

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА
СПОРТУ УКРАЇНИ**

Кіровоградський національний технічний університет



**Збірник
праць молодих науковців
КНТУ**

Випуск I



Кіровоград 2012

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
Кіровоградський національний технічний університет

**Збірник
праць молодих науковців
КНТУ**

Випуск 1

Кіровоград 2012

Збірник праць молодих науковців КНТУ.–Вип.1.– Кіровоград: КНТУ, 2012.– 916 с.

Збірник праць молодих науковців складається зі змісту, статей та тез студентів та магістрантів по матеріалам дипломних робіт.

Організаційний комітет:

Голова – Кропивний В.М., проректор з наукової роботи.

Редакційна колегія:

Черновол М.І.	д.т.н., професор (головний редактор)
Кропивний В.М.	к.т.н., професор (заступник головного редактора)
Будулатій В.В.	відповідальний секретар
Воробейчик В.Я.	к.ф-м.н., доцент
Гамалій В.Ф.	д.ф-м.н., професор
Давидов Г.М.	д.е.н., професор
Зіновік М.А.	д.х.н., професор
Златопольський Ф.Й.	к.т.н., доцент
Кириченко А.М.	к.т.н., доцент
Магопець С.О.	к.т.н., доцент
Мостіпан М.І.	к.б.н., доцент
Миценко І.М.	д.е.н., професор
Магопець О.С.	к.т.н., доцент
Миценко В.І.	к.п.н., доцент
Свірень М.О.	к.т.н., доцент
Настоящий В.А.	к.т.н., доцент
Носуленко В.І.	д.т.н., професор
Осадчий С.І.	к.т.н., доцент
Павленко І.І.	д.т.н., професор
Пальчевич Г.Т.	к.е.н., доцент
Пальчук О.В.	к.е.н., доцент
Плешков П.Г.	к.т.н., доцент
Решетов О.О.	к.ф.н., доцент
Сидоренко В.В.	д.т.н., професор
Тарнавський М.П.	к.е.н., доцент
Федунець А.Д.	к.т.н., доцент
Фільштейн Л.М.	д.е.н., професор
Якименко С.М.	к.ф-м.н., доцент

Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за підбір і точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей, а також за те, що матеріали не містять даних, які не підлягають відкритій публікації. Друкується в оригіналі згідно поданих робіт.

© Кіровоградський національний технічний університет, 2012

Розробка конструкції пристрою для комбінованої обробки гільз циліндрів

У статті запропонована конструкція пристрою для комбінованої обробки гільз циліндрів, яка дозволяє одночасно наносити антифрикційні покриття, а також зміцнювати поверхневий шар деталі поверхово – пластичним деформуванням. Використання даної конструкції сприяє підвищенню зносостійкості покриття й продуктивності обробки.

комбінований метод обробки, фінішна антифрикційна безабразивна обробка, гільза циліндрів

Подальший розвиток технології машинобудування багато в чому залежить від удосконалення та оптимізації існуючих і розробки нових наукомістких, комбінованих технологічних методів обробки деталей [1].

Комбіновані методи обробки (КМО) дозволяють поєднувати вплив декількох фізико-хімічних явищ і способів їх підведення в зону обробки, а також переваги різних методів, у тому числі модифікації поверхонь і нанесення покриттів, тим самим досягаючи більш високі експлуатаційні властивості деталей. Суть КМО полягає в сумарному впливі фізичних і хімічних явищ. Так, відомі різні комбіновані способи, що об'єднують обробку ППД із механічним, термічним і хіміко-термічним впливами [2].

У даній роботі запропонована конструкція пристрою для КМО внутрішньої поверхні гільз циліндрів, яка дозволяє здійснювати нанесення антифрикційного покриття фінішною антифрикційною безабразивною обробкою (ФАБО) з одночасним зміцненням ППД за один прохід.

Як відомо [3], ФАБО застосовується з метою зниження інтенсивності зношування, підвищення задиростійкості поверхонь тертя та інтенсифікації процесів утворення захисних плівок у період припрацювання після виготовлення або відновлення деталей.

Простота й технологічність способу ФАБО визначила його застосування для підвищення триботехнічних властивостей поверхонь, що піддаються зношуванню. Але традиційні способи ФАБО мають недостатню продуктивність, що перешкоджає їх широкому застосуванню в якості фінішної обробки деталей у промислових умовах.

Підвищити продуктивність процесу ФАБО, а також зносостійкість оброблюваної деталі можливо за рахунок використання вібрації інструмента, що доведено в роботі Черкуна В.В. [4]. Такий варіант ФАБО авторами названий фінішна антифрикційна безабразивна вібраційна обробка.

Однак, ефективність процесу ФАБО залишається недостатньо висока, особливо при експлуатації в умовах високих питомих навантажень, коли покриття швидко виходить із ладу. Крім того, стійке формування покриття обмежується певною вихідною шорсткістю поверхні основи $0,08 < Ra < 1,5$ мкм.

Підвищити якість покриття можливо шляхом комбінації ФАБО зі способами ППД. При цьому доцільно використовувати сполучення й локалізацію впливу на оброблювану поверхню елементів, що деформують та натирають [5].

При виборі конкретного промислового зразка, на якому у найбільш повній мірі можна було б перевірити та реалізувати схему обробки (ФАБО+ППД), визначені

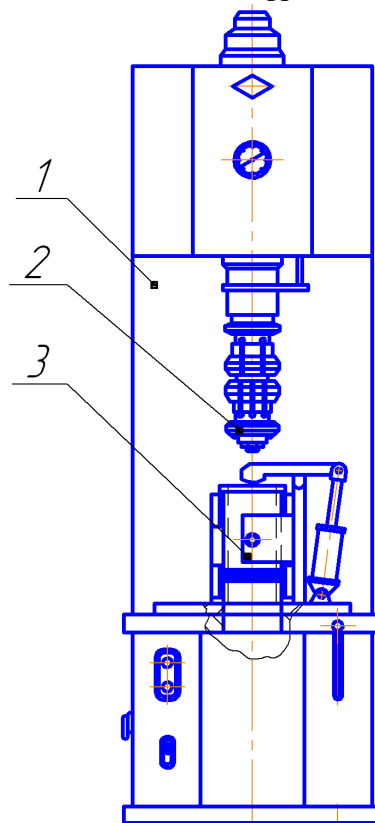
основні вимоги до такого зразка з урахуванням запропонованого способу та інструменту для його здійснення.

По – перше, деталь повинна бути порожнистою, причому з глибоким круглим отвором. По-друге, марка оброблюваного матеріалу і вимоги до твердості мали б бути такими, щоб можливості деформаційного зміцнення у комбінуванні з нанесенням покриття дозволили б отримати потрібні геометричні, фізико – механічні властивості та експлуатаційні характеристики деталі. Цим вимогам найбільш повно відповідають гільзи циліндрів двигунів внутрішнього згорання.

Серед багатьох відомих конструкцій пристосувань для ФАБО гільз циліндрів слід відзначити оснащення, яке дозволила скоротити час обробки одного циліндра до 20...30 с [6]. У якості способу ФАБО автор використовує принцип хонінгування, замінивши при цьому керамічні бруски в хонінгувальній головці на латунні ролики, що мають виступаючі паски. Ролики кріпляться в центрах, що дозволяє їм обертатися навколо своєї осі при роботі хонінгувальної головки. Дана конструкція дозволила розв'язати принципові завдання по удосконаленню технології ФАБО циліндрів. Довжина латунного ролика в 3 рази менше, ніж хонінгувального бруска. Це дає можливість підвищити тиск на робочу поверхню циліндра й тим самим створити умови для інтенсивного переносу матеріалу (латуні) з ролика на циліндр [7].

Недоліком даної конструкції, на наш погляд, є обмеження тиску інструмента на робочу поверхню циліндра внаслідок чого знижується зносостійкість покриття.

Нами пропонується конструкція комбінованого пристрою (рис.1), який за одну установку здійснює нанесення та зміцнення антифрикційного покриття.



1 – прес гідравлічний; 2 – інструмент комбінований; 3 – пристосування для закріплення гільзи

Рисунок 1 - Пристрій для комбінованої обробки гільз циліндрів

КМО гільзи виконується на гідравлічному пресі (поз.1) з використанням розроблених комбінованого інструменту (поз.2) та пристосування для закріплення гільзи на столі гідропреса.

Суть новизни конструкції пристрою полягає в тому, що на оправці, яка кріпиться до штока гідропреса, розташовані дві розрізні втулки з 12 антифрикційними брусками, а по краях - деформуючі елементи. Таким чином, при зворотньо – поступальному русі штока преса антифрикційні бруски наносять суцільне покриття, а деформуючі елементи створюють додаткову пластичну деформацію поверхні, зміцнюючи тим самим поверхневий шар. Крім того, нанесення покриття з наступним зміцненням здійснюється за кожний хід незалежно від напрямку руху штока.

Використання запропонованого пристрою дозволить:

- підвищити зносостійкості покриття в 1,5 – 2 рази;
- підвищити продуктивності обробки в 2 рази.

Список литературы

1. Суслов А.Г. Совершенствование и разработка конкурентоспособных технологий, обеспечивающих повышение качества изделий машиностроения// Вестник Брянского государственного технического университета. №2. – Брянск, БГТУ, 2006. – С.24-29.
2. Сорокин В.М. Триботехнические основы повышения долговечности деталей машин. Курс лекций. Н.Новгород: (НГСХА, ВГАВТ), 2005. – 131 с.
3. Гаркунов Д.Н. Триботехника: Износ и безызносность.: Учеб. для вузов. - М.: Изд-во МСХА, 2001. - 615 с.
4. Черкун В.В. Підвищення зносостійкості цапф шестерень гідронасосів фінішною антифрикційною безабразивною обробкою: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.02.04 «Тертя та зношування в машинах»/ В.В. Черкун. – К., 2011. – 19 с.
5. Сорокин В.М. Упрочнение поверхностей валов совмещенным натиранием антифрикционных покрытий и ППД/ В.М.Сорокин, С.С.Танчук, А.В.Михеев и др.// Упрочняющие технологии и покрытия. – 2011. - №2. – С.38-43.
6. Намаконов Б.В. Повышение долговечности гильз цилиндров двигателей внутреннего сгорания способом ФАБО/ Б.В. Намаконов, В.В. Кисель, В.П.Лялякин// Долговечность трущихся деталей машин. - М.: Машиностроение, 1990. - Вып.4. - С.139-144.
7. Гаркунов Д.Н. Финишная антифрикционная безабразивная обработка (ФАБО) поверхностей трения деталей// Ремонт, восстановление, модернизация. – 2009. – №6. – С.38 – 42.

И.Шепеленко, А.Хильченко

Разработка конструкции устройства для комбинированной обработки гильз цилиндров

В статье предложена конструкция устройства для комбинированной обработки гильз цилиндров, позволяющая одновременно наносить антифрикционные покрытия, а также упрочнять поверхностный слой детали поверхностно – пластическим деформированием. Использование данной конструкции способствует повышению износостойкости покрытия и производительности обработки.

I.Shepelenko, A.Hilchenko

Development of device for combined processing of cylinder liners

The article offers the design of a device for combined processing of cylinder liners, allowing you to simultaneously apply anti-friction coatings and also strengthen the upper layer of the detail by superficially-plastic deformation. The usage of this construction improves wear resistance of the coating and the processing itself.

Формування ресурсної бази комерційних банків: сучасний стан і перспективи розвитку

Проаналізовано сучасний стан особливостей формування ресурсної бази українських банківських установ. Розглянуто підходи до управління ресурсною базою комерційних банків в умовах кризи. Запропоновано шляхи вдосконалення механізму формування та використання банківських ресурсів.

ресурси банків, зобов'язання, власний капітал, пасиви, кошти фізичних осіб, кошти юридичних осіб, кошти банків

Банківська система є важливим елементом будь-якої країни, оскільки, мобілізуючи тимчасово вільні кошти, перетворює їх на капітал, що працює. Від оптимальної структури ресурсної бази комерційних банків залежать такі показники їхньої діяльності, як рентабельність і ліквідність. В умовах дефіциту фінансових ресурсів особливої актуальності набувають питання формування ресурсної бази банків, оптимізація їхньої структури та вибору стратегії управління ними.

Перед українськими комерційними банками гостро стоїть проблема розбіжності строків залучення та розміщення ресурсів, тобто не вирішено остаточно завдання забезпечення ліквідності та платоспроможності. Необхідно підтримувати певне співвідношення між власними і залученими коштами, оскільки надмірна наявність залучених коштів збільшує ризик і підвищує потенційну загрозу неплатоспроможності банку. Переважне формування банківських ресурсів за рахунок власного капіталу призводить до втрати певною групою акціонерів контролю над банком, зниження рівня виплати дивідендів і ринкової вартості акцій [1].

Кризові явища у фінансовій системі України загострили цю проблему ще більше, тому формування і ефективне використання ресурсної бази банків залишаються актуальними і потребують подальшого дослідження.

Формування ресурсної бази комерційних банків є одним із найважливіших завдань для забезпечення економічного зростання. Банківська система повинна мати сукупність ресурсів, достатніх як для кредитування поточних потреб суб'єктів господарської діяльності, так і для розвитку інвестиційної діяльності, формування відповідних резервів і підтримки власної ліквідності. Обсяг фінансових ресурсів визначає попит на фінансовому ринку й безпосередньо впливає на розмір процентних ставок як за пасивними, так і за активними операціями [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій дозволив зробити висновок про те, що вирішенню проблеми формування банківських ресурсів приділено багато уваги в теоретичних і практичних розробках провідних учених-економістів як України, так і світу.

Дослідженню основних аспектів ресурсної політики банків в Україні присвячено праці багатьох вітчизняних економістів – М.Д. Алексеєнка, О.І. Барановського, О.В. Васюренка, А.П. Вожжова, А.М. Мороза, М.І. Савлука та ін.

Питання ефективної діяльності банків, зокрема проблеми ресурсів, і питання розроблення ресурсної політики досліджувалися у роботах провідних іноземних

вчених, таких як Дж. Е. Доллан, Б. Едвардс, Е. Гілл, Дж. Розмарі Кемпбелл, Р. Коттер, Е. Рід, П. С. Роуз, Дж. Ф. Сінкі, Ж. Рівуар та ін.

Варто також виділити праці російських учених – О.І. Лаврушина, А. В. Глаголевої, Г.С. Панової, В.І. Колесникова, В. М. Усокіна та інших.

Беручи до уваги розробки цих науковців, а також спираючись на останні статистичні дані, спробуємо визначити сучасні проблеми формування ресурсів комерційних банків і проаналізувати можливі підходи щодо вдосконалення механізму збільшення ресурсної бази.

Постановка завдання. На основі аналізу динаміки зміни кількісних показників основних видів ресурсів комерційних банків визначити обсяг сучасних проблем формування ресурсної бази банків, проаналізувати підходи щодо їх вирішення, узагальнити рекомендації науковців стосовно напрямів формування та підвищення ефективності використання банківських ресурсів.

Виклад основного матеріалу. Банківські ресурси – це власні кошти банку (власний капітал), а також кошти, залучені та запозичені на фінансовому ринку, які використовуються для здійснення активних операцій та надання послуг з метою отримання прибутку. При цьому розмір прибутку має забезпечувати виплату дивідендів, створення резервів і розширення банківської діяльності.

У структурі ресурсів банків за останні роки склалися такі тенденції. По-перше, у до кризовий період спостерігалася тенденція до збільшення залишків на рахунках фізичних осіб. Це відбувалося завдяки росту доходів населення, позитивним зрушенням в ощадній поведінці домашніх господарств, а також певному збільшенню довіри населення до банківської системи. Вклади населення почали відігравати вагомую роль у формуванні ресурсної бази банків. По-друге, закріпилася тенденція до збільшення коштів юридичних осіб у структурі ресурсів банку, що також позитивно впливало на ресурсну базу банку. Одночасно помітно зростала динаміка випущених банком боргових зобов'язань.

Потім в кризовий період, для нашої країни, довіра до комерційних банків набагато зменшилася, до того ж більшість банків самостійно припинили видачу кредитів на споживчі потреби населення, та ще й девальвація національної валюти майже зупинили грошовий потік в банківській системі. Ресурсна база банків ще деякий час поповнювалась за рахунок сплачених зобов'язань по кредитах фізичних та юридичних осіб, але з часом різниця в котируванні валют стала непід'ємною для резидентів України і виплати припинилися, що в той самий час підірвало благоустрій великої кількості українців. Що в свою чергу спричинило недостатній рівень довіри клієнтів і вкладників до банківського сектору.

На сьогодні негативний вплив на банківську діяльність мають низькі доходи населення, незадовільний фінансовий стан позичальників потребує створення значних резервів, що в умовах відсутності відносно стабільних джерел надходження ресурсів ускладнює формування ресурсної бази комерційних банків.

Розглянемо динаміку пасивів банківської системи України у 2007 – 2011 роках (табл. 1) [3,4,5,6,7]. Згідно з принципами бухгалтерського обліку в банках ресурси останніх поділяються на зобов'язання і власний капітал. Власне за таким критерієм і публікуються дані про діяльність банківської системи України [8, 11].

Таблиця 1 – Динаміка пасивів банківської системи України у 2006 – 2010 роках (тис. грн.)

Показники	2007	2008	2009	2010	2011
Власний капітал	42 566 109	69 578 275	119 263 040	120 207 625	137 725 117
Зобов'язання	297 613 179	529 817 828	806 823 449	753 241 949	804 358 877
Пасиви	340 179 288	599 396 103	926 086 489	873 449 574	942 083 994

Наведені дані (див. табл.1) свідчать про абсолютне зростання обсягів ресурсів банківської системи України: від 340 млрд. грн. у 2007 році до 942 млрд. грн. у 2011 році. Як бачимо, головним джерелом ресурсів комерційних банків є залучені та запозичені кошти, які становлять близько 85% загального обсягу ресурсів, що в цілому відповідає світовій банківській практиці.

Незважаючи на це, важливу роль в ефективній діяльності комерційного банку відіграють власні ресурси. Найважливіше значення належить власному капіталу, який використовується для захисту вкладників і кредиторів і для покриття збитків від банківських операцій [9].

Роль власних ресурсів у діяльності комерційних банків дуже велика, оскільки за їхній рахунок фінансується придбання будівель, меблів, організаційної техніки та ін. [2].

Власний капітал банків за п'ять років зріс на 95 159 008 тис. грн., майже в 3,2 рази, зобов'язання банків зросли на 506 745 698 тис. грн., тобто в 2,7 разів, а пасиви банків – також майже в 2,8 рази, що становить 942 083 994 тис. грн. [11].

Значний приріст власного капіталу українськими банками в останні часи вказує на позитивну динаміку, але все одно капітал наших банків набагато менший за капітал зарубіжних. Тому його нарощування має бути одним із пріоритетних завдань кожного комерційного банку.

Велика частина ресурсів банку утворюється за рахунок депозитних ресурсів – коштів, розміщених в банку для збереження та використання з наступною виплатою відсотків вкладникам.

Розглянемо динаміку основних видів ресурсів комерційних банків України за останні п'ять років (табл. 2) [3,4,5,6,7].

Таблиця 2 – Динаміка основних видів ресурсів комерційних банків України у 2006 – 2010 роках (тис. грн.)

Показники	2006	2007	2008	2009	2010
Кошти банків	76 644 665	168 624 018	320 838 288	274 300 457	249 518 874
Кошти юридичних осіб	95 793 690	152 402 483	220 411 536	136 094 327	164 371 646
Кошти фізичних осіб	107 135 297	165 986 680	216 315 201	213 541 657	275 074 581

З табл. 2 видно, що спостерігається загальна тенденція до зменшення коштів банків у сукупних зобов'язаннях, хоча за п'ятирічний період відбулося їх збільшення в 3 рази.

Найбільшу питому вагу всіх зобов'язань банків займають кошти юридичних і фізичних осіб, тому їх зростання в пасивах банків надає більші можливості банків для своїх активних операцій. Динаміка свідчить про збільшення цих статей в обсязі зобов'язань банків. Винятком став 2009 рік, але протягом 2010 року банки надолужили попередні втрати.

Частка коштів фізичних осіб в кожному році значно зростає, випереджаючи кошти юридичних осіб, винятком став 2008 рік, через всесвітню кризу, а також мораторій Національного банку України на дострокову видачу депозитів, що підірвало довіру населення до банківського сектора за 2008 рік. Проте кошти фізичних осіб набувають значної ваги у структурі зобов'язань і залишаються надійним джерелом ресурсної бази банків: на кінець 2010 року їхня частка у загальних пасивах становить майже 30%. Показники коштів юридичних осіб зазнають коливань і не мають швидкої тенденції до збільшення.

Необхідно зазначити, що рішення Фонду гарантування вкладів фізичних осіб про збільшення гарантованої суми відшкодування до 150 тис. грн. суттєво стимулює зацікавленість вкладників у зберіганні грошей в банках. З розвитком банківської системи України виникають нові форми і види депозитних рахунків (йдеться про різноманітні ощадні сертифікати, спільні рахунки, накопичувальні пенсійні рахунки, інвестиційні рахунки), стосовно яких у законодавстві слід чітко обумовити форму гарантування у випадку банкрутства банку. Ці питання необхідно вирішувати в міру появи нових видів депозитів на українському ринку фінансових послуг, щоб діяльність фонду була якомога ефективнішою.

Світова практика свідчить, що важливим джерелом фінансування не тільки економіки, а й дефіциту державного бюджету є заощадження приватного сектора. В період криз національного виробництва саме вони становлять вагомий чинник економічного зростання і розвитку країни.

Вирішити проблеми економіки України не удаючись до залучення іноземного капіталу можна лише за умов впровадження нових ефективних заходів щодо залучення коштів приватного сектора і ефективного їх розміщення, оскільки чим більша доля залучених коштів клієнтів банку на довгостроковій основі, тим стабільніша частина ресурсів комерційного банку, що задовільно впливає на його ліквідність і зменшує залежність від міжбанківських позик.

Комерційним банкам при залученні вільних грошових коштів слід звернути увагу не тільки на цінові, а й на нецінові методи, серед яких реклама, поліпшений рівень якості обслуговування клієнтів, розширення спектра пропонованих банком послуг, комплексне обслуговування, додаткові види безкоштовних послуг, розташування філій у місцях, максимально наближених до клієнтів, пристосування графіка роботи до потреб клієнтів. Це багато в чому залежить від кваліфікації апарату банку, який повинен враховувати не лише свої власні інтереси, а й інтереси клієнтів.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Управління ресурсами, залученими комерційними банками, має дві взаємодоповнювальні сторони: кількісну і якісну.

Кількісна сторона полягає у всезростаючому розвитку пасивних операцій банків із метою залучення якомога найбільшої кількості ресурсів. Для цього використовуються усі можливі заходи, що стимулюють залучення вкладів і забезпечують їх збереження.

Якісна сторона управління залученими банківськими ресурсами тісно пов'язана з розробленням напрямів їх розміщення, що дозволяє найбільш ефективно їх використовувати.

Кожен із даних методів взаємодоповнює один одного, тому банкам у своїй практиці необхідно застосовувати їх не окремо, а спільно.

З метою збільшення власного капіталу банку можна застосувати такі заходи:

- обмеження можливостей зростання ризикових активів;
- впровадження дивідендної політики;
- залучення нових акціонерів;
- залучення коштів на умовах субординованого боргу.

Напрямами збільшення депозитних ресурсів банку є:

- розвиток нових видів вкладів, які б відповідали зростаючим потребам клієнтів;
- стимулювання залучення ресурсів через збільшення та диференціацію процентної ставки;
- удосконалення порядку та методів виплати відсотків;
- розвиток спектра додаткових послуг вкладникам;
- використання різних видів цінних паперів для залучення ресурсів;
- підвищення якості обслуговування клієнтів.

Для якісного управління депозитною базою комерційними банками вирішуються такі завдання:

- визначати найбільш вигідних клієнтів, тобто таких, які забезпечать більшу стабільність депозитної бази та більш високий залишок на своєму рахунку;
- визначати кількість клієнтів, яких необхідно залучати для підтримання заданого обсягу депозитної бази;
- проводити роботу щодо залучення найбільш вигідних потенційних клієнтів, однак продовжувати утримувати й колишніх клієнтів;
- проводити гнучку цінову політику індивідуально для окремих клієнтів.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямку мають бути питання розроблення і оптимізації ресурсної політики українських комерційних банків.

Список літератури

1. Стойко, О. Я. Банківські операції [Електронний ресурс]: навч. посіб./ О. Я. Стойко. – Режим доступу: <http://www.vuzlib.net>.
2. Гринько О. Прогнозування ресурсів банківських установ [Текст] О. Гринько, В. Хохлов // Вісник НБУ. – 2008. – № 8. – С. 30 - 36.
3. Основні показники діяльності банків України на 1 січня 2007 р. // Вісник НБУ. – 2007. - №3.
4. Основні показники діяльності банків України на 1 січня 2008 р. // Вісник НБУ. – 2008. - №3.
5. Основні показники діяльності банків України на 1 січня 2009 р. // Вісник НБУ. – 2009. - №3.
6. Основні показники діяльності банків України на 1 січня 2010 р. // Вісник НБУ. – 2010. - №3.
7. Основні показники діяльності банків України на 1 січня 2011 р. // Вісник НБУ. – 2011. - №3.
8. Інструкція НБУ «Про порядок складання та оприлюднення фінансової звітності банків України»: Затверджена Постановою Правління НБУ № 480 від 27.12.2007.
9. Васюренко, О.В. Банківські операції [Текст]: навч. посіб. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2002. – 255 с.
10. Піддубний, В. Світова торгівля та українські банківські ресурси [Текст]/ В. Піддубний // Фондовый рынок. – 2008. – №23. – С. 26 - 32.
11. <http://bankografo.com>

С. Шульга

Формирование ресурсной базы коммерческих банков: современное состояние и перспективы развития

Проанализировано современное положение особенностей формирования ресурсной базы украинских банковских учреждений. Рассмотрены подходы по управлению ресурсной базой коммерческих банков в условиях кризиса. Предложены пути усовершенствования механизма формирования и использования банковских ресурсов.

Джерела формування фінансових ресурсів підприємства та механізми розширення

У статті досліджуються джерела формування фінансових ресурсів підприємства, висвітлюються механізми розширення власних та залучених фінансових ресурсів.

фінансові ресурси, власний фінансовий капітал, позиковий капітал, статутний капітал, амортизаційні відрахування, кредит

Виробнича і фінансова діяльність підприємств починається з формування фінансових ресурсів. Вони мають створити передумови для стабільного процесу виробництва та його постійного зростання, що визначає конкурентоспроможність підприємства на ринку. Врешті-решт виграє той, хто зуміє залучити більше ресурсів з найменшими затратами. Фінансові ресурси формуються у процесі створення підприємств і реалізації їх фінансових відносин при здійсненні господарсько-фінансової діяльності. Ефективна організація процесу формування фінансових ресурсів підприємства є запорукою його прибутковості у майбутньому.

Вивченням питань ефективності формування фінансових ресурсів займалися такі науковці як О.Д. Василик, Е. О. Вознесенський, М. Я. Коробов, І.В. Зятковський, Г.Г. Кірейцев, В.Д. Лагутін, В.М. Опарін, А.М. Поддєрьогін, С.В. Хачатурян.

Метою статті є дослідження джерел формування фінансових ресурсів підприємства та механізмів їх залучення.

Джерела формування фінансових ресурсів різноманітні. Вони залежать від форми власності, на основі якої створюється підприємство. Так, при створенні державних підприємств фінансові ресурси формуються за рахунок бюджетних коштів, коштів вищих органів управління, інших аналогічних підприємств під час їх реорганізації тощо. При створенні колективних підприємств вони формуються за рахунок пайових внесків засновників, добровільних внесків юридичних і фізичних осіб тощо. Усі ці внески є статутним капіталом і акумулюються у статутному фонді створеного підприємства. Основними джерелами формування фінансових ресурсів є власні та залучені кошти.

Утворення власного фінансового капіталу може відбуватися за рахунок зовнішніх і внутрішніх джерел власних коштів. До зовнішніх джерел належать кошти, що формуються за рахунок особистих внесків і за рахунок можливостей фінансового ринку. Це кошти засновників, що вкладаються у статутний капітал, кошти, що надходять за рахунок випуску акцій і пайові внески учасників. Кошти, що формуються у порядку розподілу та перерозподілу фінансових ресурсів у масштабах економічної системи держави відносять до зовнішніх джерел власних коштів, а саме страхові відшкодування, фінансові ресурси державного і місцевих бюджетів, що використовуються на безповоротній основі та інша безоплатна фінансова допомога.

До внутрішніх джерел відносяться фінансові ресурси, які формуються в процесі виробничо-фінансової діяльності підприємств – це прибуток та амортизаційні відрахування. Основне місце серед внутрішніх джерел формування власних фінансових ресурсів займає прибуток, який забезпечує приріст власного капіталу, а відповідно й зростання ринкової вартості підприємства. У свою чергу амортизаційні відрахування

відіграють значну роль на підприємствах з високою вартістю власних основних засобів та нематеріальних активів, однак суму власного капіталу вони не збільшують, а лише залишаються способом його реінвестування.

У складі зовнішніх джерел формування власних фінансових ресурсів основне місце посідає залучення підприємством додаткового пайового або акціонерного капіталу. До числа інших джерел належать безкоштовно передані підприємству матеріальні та нематеріальні активи, що взяті на баланс підприємства. Перед тим, як вдаватися до зовнішніх джерел формування власних фінансових ресурсів, повинні бути реалізовані всі можливості їхнього формування за рахунок внутрішніх джерел.

И. О. Матвієнко та А. С. Музиченко вважають, що головне місце серед джерел самофінансування займають саме амортизаційні відрахування, аргументуючи це тим, що в процесі відтворення основних фондів вони більшою мірою, ніж прибуток, можуть бути фінансовою базою самостійності підприємств завдяки синхронності між кругообігом основних фондів і формуванням амортизаційного фонду, а також через меншу залежність від кон'юнктурних змін, пов'язаних з результатами господарської діяльності підприємства [6, 7]. У свою чергу И. А. Бланк, А. С. Волков та Н. Б. Рудик вважають, що основу формування власних внутрішніх фінансових ресурсів підприємства, спрямованих на виробничий розвиток, становить нерозподілений прибуток – він формує переважну частину його власних фінансових ресурсів, забезпечує приріст власного капіталу, а, відповідно, і зростання ринкової вартості підприємства [1, 3, 8].

Розглянемо детальніше джерела утворення власних фінансових ресурсів.

Статутний капітал є основною частиною власного капіталу та основним джерелом власних фінансових ресурсів підприємства. Він виступає зафіксованою в установчих документах загальною вартістю активів, яка є внеском власників у капітал підприємства.

Внески засновників до статутного капіталу можуть бути в таких формах:

1. Речі:

– рухоме майно: обладнання, сировина, продукція, транспортні засоби, техніка, меблі, інші матеріальні цінності, які можна вільно переміщувати у просторі;

– нерухоме майно: будинки, квартири, споруди, земельні ділянки, інші об'єкти, розташовані на земельній ділянці, переміщення яких неможливе без їхнього знецінення та зміни їх призначення;

2. Гроші: національна, іноземна валюта;

3. Цінні папери: акції, облігації, ощадні, інвестиційні сертифікати, тощо;

4. Майнові права:

– корпоративні права: частка в статутному капіталі іншого суб'єкта;

– речові права: права користування будинками, спорудами, приміщеннями, транспортними засобами, природними ресурсами;

– права на об'єкти інтелектуальної власності: майнові права на торгові марки, винаходи, корисні моделі, комп'ютерні програми, інші об'єкти визначені законом;

– зобов'язальні права: право вимоги учасника до іншого суб'єкта [5, с. 3].

Внесок до статутного капіталу може бути комбінованим, наприклад, гроші і нерухомість, обладнання і цінні папери тощо. Головне – майно, яке пропонується для вкладу, повинно мати грошову оцінку, оскільки, статутний капітал – це майнова база, що гарантує інтереси кредиторів господарського товариства.

Пайовий капітал – це статутний капітал, який формується у споживчих товариствах, колективних сільськогосподарських підприємствах, кооперативах за рахунок пайових внесків. Додатковий вкладений капітал відображує наявність і рух в акціонерних підприємствах так званого емісійного доходу, тобто різниці між

продажною і номінальною вартістю випущених акцій [3, 6]. Інший додатковий капітал – це фінансові ресурси, які утворюються за рахунок:

- дооцінки та індексації основних засобів, інших необігових матеріальних активів і нематеріальних активів (при цьому треба мати на увазі, що під час здійснення дооцінки пропорційно збільшується і сума зносу активів);

- одержання у безкоштовному порядку будь-яких активів від сторонніх юридичних і фізичних осіб;

- внесків засновників та учасників понад розмір статутного капіталу і без рішення про його збільшення й перереєстрацію.

Також фінансові ресурси можуть формуватися за рахунок бюджетних асигнувань. Бюджетні асигнування можуть надаватися підприємствам (як правило, державним) у таких формах: бюджетні інвестиції, бюджетні кредити, державні дотації, державні субсидії.

Бюджетні інвестиції являють собою виділення коштів на розвиток виробництва, насамперед у вигляді капітальних вкладень. Вони спрямовуються у пріоритетні галузі й проекти, які визначають розвиток економіки країни загалом.

Бюджетні кредити є формою фінансової допомоги підприємствам у разі скрутного фінансового стану. Вони відрізняються від банківських відносно невисоким рівнем процентних ставок.

Державні дотації – це виділення коштів з бюджету на покриття збитків підприємств, як правило, у тому разі, коли збитковість є наслідком певної політики держави, наприклад цінової.

Державні субсидії – це виділення коштів з бюджету суб'єктам підприємницької діяльності на вирішення певних завдань у межах різних державних програм.

Надходження з державних цільових фондів за своїм змістом ідентичні бюджетним асигнуванням. Вони здійснюються у формі державних інвестицій і субсидій, кредитів. Ці надані ресурси мають строго цільовий характер, котрий впливає із суті даних фондів.

У процесі використання основних фондів підприємства формується такий вид фінансових ресурсів, як амортизаційні відрахування. Амортизаційні відрахування являють собою специфічний вид цільових фінансових ресурсів. Амортизаційні відрахування, як фінансові ресурси підприємства, окремо не формуються, а надходять на поточний рахунок у складі виручки від реалізації.

У свою чергу прибуток є формою фінансових ресурсів, прирощених підприємством у результаті його господарської діяльності. Він спрямовується насамперед на розвиток виробництва. В умовах ринку стабільні позиції мають тільки ті підприємства, що постійно розвиваються. Можливості ж розвитку визначаються масою отриманого прибутку. На формування абсолютної суми прибутку підприємства впливають результати, тобто ефективність його фінансово-господарської діяльності, сфера діяльності, галузь господарства та встановлені законодавством умови обліку фінансових результатів.

Також фінансові ресурси підприємства формуються за рахунок виторгу від реалізації вибулого майна, сталих пасивів, різних цільових надходжень, пайових та інших внесків членів трудового колективу. Значні фінансові ресурси, особливо в знову створюваних і реорганізованих підприємствах, можуть бути мобілізовані на фінансовому ринку за допомогою продажу акцій, облігацій та інших видів цінних паперів, що випускаються підприємством, дивідендів і відсотків по цінних паперах інших емітентів, доходів від фінансових операцій, кредитів.

Підприємства можуть одержувати фінансові ресурси від асоціацій і концернів, в які вони входять, від вищестоящих організацій при збереженні галузевих структур, від

органів державного управління у вигляді бюджетних субсидій, від страхових організацій. У складі цієї групи фінансових ресурсів, сформованих у порядку перерозподілу, все більшу роль відіграють виплати страхових відшкодувань, і все меншу – бюджетні й галузеві фінансові джерела, призначені на чітко обмежений перелік витрат.

Однак забезпечення ефективної діяльності суб'єкта господарювання тільки за рахунок власних джерел стає неможливим в умовах їх обмеженості в обсязі, що визначає потребу використання позичкового капіталу. Крім власного капіталу фінансові ресурси підприємства формуються також за рахунок залучених і позикових коштів.

Позичковий капітал теж формується із зовнішніх і внутрішніх джерел. До зовнішніх позикових коштів належать кредити банків, облігаційні позики, позики небанківських кредитних установ. До внутрішніх джерел створення позикового капіталу відносяться заборгованість за майно в оренді, реструктуризований борг за кредити, відстрочена податкова заборгованість, кредити не сплачені у строк, кредиторська заборгованість строк сплати якої ще не настав, прострочена кредиторська заборгованість [1, с. 78].

Призначення позикового капіталу суб'єкта господарювання – підвищення ефективності основної діяльності та інвестування розвитку. На залучення позикового капіталу у чинному українському законодавстві існує суттєве обмеження: забороняється надавати підприємствам кредити на покриття збитків від господарської діяльності, на формування і збільшення статутних фондів, для внесення платежів у бюджет та позабюджетні фонди.

Існують два головних об'єктивних чинника існування позикових коштів в капіталі суб'єкта господарювання:

1. Розбіжність термінів виготовлення продукції (робіт, послуг), передання її споживачеві і надходження оплати обумовлює тимчасове переривання грошового потоку підприємства, що означає розрив у наявності оборотних коштів. Переривання грошового потоку за своїм характером буває очікуваним внаслідок особливостей технології виробництва або незапланованим внаслідок непередбачених факторів бізнесу. Тимчасова недостатність обігових коштів, як правило, покривається короткостроковими позиками.

2. Економічне зростання вимагає розширення або модернізації виробничої бази з відповідним рівнем капіталомісткості інвестиційних проектів, що, як правило, одним самофінансуванням не можливо повністю забезпечити. Саме тому для реалізації інвестиційних програм розвитку крім власних фондів розвитку виробництва, залучається довгостроковий позиковий капітал.

Кредити являють собою фінансові ресурси, які тимчасово перебувають у розпорядженні підприємств. Саме це визначає сферу їх використання – як правило, на тимчасові чи сезонні потреби, а також потреби, які мають циклічний характер.

В умовах розширеного відтворення кредит дає можливість безперервно здійснювати процес обігу і, отже сприяє виробництву і реалізації продукції. Завдяки кредитним відносинам відпадає необхідність обов'язкового накопичення власних коштів і відбувається більш швидко залучення ресурсів в господарський оборот за рахунок економії часу при закупівлі сировини, матеріалів, таке інше. Таким чином, сприяючи безперервності відтворювального процесу на підприємстві, кредит поряд з тим є фактором його прискорення.

Однією з форм залучення довгострокового капіталу також є випуск облігаційних позик. Акціонерне товариство має право розміщувати, облігації відповідно до рішення ради директорів, якщо інший порядок не визначено його статутом. Облігація

засвідчує право власника вимагати її погашення та процентів або номінальної вартості за дисконтною облигацією у встановлений термін. Погашення облигацій може здійснюватися у грошовій формі або майном відповідно до рішення про їх випуск. Товариство може випускати облигації, які забезпечені відповідним майном; облигації під забезпечення, яке надає третя особа; облигації без забезпечення. Випуск облигацій без забезпечення дозволяється товариству після трьох років діяльності та за умови двох річних балансів [8, с. 55].

Отже, фінансові ресурси підприємства формуються за рахунок власних та позикових коштів. Власний та позиковий капітал підприємства утворюється за рахунок зовнішніх та внутрішніх джерел, серед яких значну роль відіграють амортизаційні відрахування, прибуток підприємства та кредити банків та небанківських установ.

Список літератури

1. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента: в 2 т. / Бланк И. А. – К. : Ника-Центр, Эльга, 2004. – Т. 1. – 624 с.
2. Бланк И. А. Управление формированием капитала / Бланк И. А. – К. : Ника-Центр, 2000. – 98 с.
3. Волков А. С. Искусство финансирования бизнеса. Выбор оптимальных схем / Волков А. С. – М. : Вершина, 2008. – 154 с.
4. Зятковський І. В. Фінансове забезпечення діяльності підприємств / Зятковський І. В. – Тернопіль : Економічна думка, 2000. – 252 с.
5. Ільницький З. Ю. Вклади до статутного капіталу: чим наповнити, як оформити / З. Ю. Ільницький // Все про бухгалтерський облік. – 2009. – №109. – С. 3–9.
6. Матвиенко И. А. Финансовое обеспечение технического перевооружения промышленности Украины / Матвиенко И. А. – К. : Наукова думка, 2008. – 60 с.
7. Музиченко А. С. Инвестиційна діяльність в Україні: навч. посібник / Музиченко А. С. – К. : Кондор, 2005. – 28 с.
8. Рудык Н. Б. Структура капитала корпораций: теория и практика / Рудык Н. Б. – М. : Дело, 2004. – 112 с.

Г. Козинец

Источники формирования финансовых ресурсов предприятия и механизмы расширения

В статье исследуются источники формирования финансовых ресурсов предприятия, и освещается механизм расширения собственных и привлеченных финансовых ресурсов.

G. Kozinets

The sources of the financial resources and the mechanism of extension

In article are described the investigation of sources which form the financial resources of the company. This article also reports about the mechanism of extension of the own and involved financial resources

**С.В. Гречушкін, ст. гр. ФК-11М,
науковий керівник доц., канд. екон. наук І.Л. Загреба**
Кіровоградський національний технічний університет

Напрями удосконалення системи податкового менеджменту в Україні

В статті досліджено зміни в системі податкового менеджменту України, та напрями щодо подальшого удосконалення податкової системи. Розглянуті пріоритетні напрямки розвитку податкової служби та податкового менеджменту в Україні.

податкова служба, податковий менеджмент, платники податків, партнерські відносини

В умовах прийняття Податкового кодексу України актуальним є питання податкового менеджменту. Податковий менеджмент є складовою податкової політики, як на рівні держави, так і на рівні підприємства. Він являє собою систему принципів і методів розробки та реалізації управлінських рішень, пов'язаних з вибором податкової системи, розрахунком податкових платежів та постійним контролем за їх здійсненням.

Теоретичні та практичні питання податкового менеджменту висвітлено в працях українських та зарубіжних вчених, серед яких: П.К. Бечко , О.М. Воронкова , А.А. Грушева, Ю.Б. Іванов , Г.Ю. Ісаншина , М.В. Карп , В.В. Карпова, А.Я. Кізіма , А.І. Крисоватий, В.О. Корецька-Гармаш, С.О. Левицька , Л.Г. Олейнікова.

Метою даної статті є визначення шляхів вдосконалення та перспектив розвитку податкового менеджменту в Україні.

За минулі роки відбулося багато змін як в економічному потенціалі нашої держави, так і в законодавчому полі оподаткування та структурі податкової служби. Якісні та кількісні зміни відбулися і серед платників податків, було внесено зміни до закону про єдиний податок, виділено нові групи платників, змінено форми звітності. Все це потребує від податкової служби постійного пошуку нових оптимальних форм і методів роботи з платниками податків [2, с. 95].

Політика податкової служби у відносинах між платниками податків і податківцями поступово набуває цивілізованих обрисів, запроваджується ідеологія, в основі якої лежить компроміс між інтересами платників податків та держави в особі органів державної податкової служби.

З метою утвердження партнерських відносин між платниками податків і податківцями запроваджується відкритість та прозорість у роботі податкових органів. У кожній податковій інспекції створені спеціальні підрозділи з роз'яснення податкового законодавства, які проводять широку інформаційну роботу, а саме: роз'яснюють права та обов'язки платників податків, порядок оскарження рішень податкових органів, висвітлюють у засобах масової інформації, інформують на семінарах та у випадку особистих звернень платників про усі актуальні питання оподаткування.

Цей напрям податкового менеджменту застосовується з метою дотримання принципу збалансованості інтересів між платниками податків і державою, за якої держава мала б достатньо коштів для виконання обов'язків перед громадянами, а суб'єкти підприємницької діяльності та громадяни свідомо ці кошти сплачували до бюджету, розуміючи, що вони витрачаються на задоволення їх суспільних потреб.

Одним з напрямів роботи податкової служби є концентрація зусиль на роботі з великими платниками, що дає відчутні результати. Особливостями такої роботи є те, що за кожним великим підприємством закріплюється окремий працівник, який добре обізнаний з його діяльністю і фінансовим станом. Це дає можливість не тільки

прогнозувати результати господарської діяльності і планувати відповідні податкові надходження, але й допомагати платнику уникати помилок в оподаткуванні, неправильного трактування окремих норм податкових законів.

Мета цього напрямку податкового менеджменту – стимулювати виробництво і, водночас, забезпечити повну сплату поточних зобов'язань, не допустити зростання недоїмки і скоротити заборгованість минулих років, адже чим ефективніше працюють підприємства та інші суб'єкти підприємницької діяльності, тим вищим є рівень сплати податків [3, с. 501].

Сьогодні у роботі податкових органів слід вказати на низку недоліків у виконанні ними своїх завдань і функцій, що, відповідно, свідчить про неефективність податкового менеджменту в підрозділах податкової служби, а саме:

- нестабільність податкових норм і правил;
- поверховий аналіз фінансового стану основних платників податків, відсутність прогнозування очікуваного рівня платоспроможності та обсягів сплати податків, зборів і обов'язкових платежів;
- незбалансована завантаженість роботою, дублювання робочих завдань, трудомісткі процедури та відсутність необхідних інструментів для їх виконання;
- недостатня кваліфікація кадрів;
- низька частка добровільної сплати податків і зборів у загальному надходженні коштів до бюджету тощо.

Наявність цих недоліків не дає змоги стабілізувати потреби держави у грошових і матеріальних ресурсах, поліпшити ситуацію з виплатою пенсій і допомоги, повністю ліквідувати заборгованість із заробітної плати працівникам бюджетних установ, забезпечити їх належне фінансування [1, с. 252].

Пріоритетна мета стратегічного податкового менеджменту – це формування необхідних умов (організаційних, технічних, соціальних, психологічних) для реалізації головного завдання – ефективного використання ресурсного потенціалу в контролюючих органах із метою забезпечення прогнозів податкових надходжень, виходячи з тенденції до їхнього нарощування, дотримання послідовності операцій між індивідуальними та колективними трудовими процесами, координація й узгодження спільної діяльності податкових працівників задля досягнення стратегічних (довгострокових) цілей розвитку держави або конкретного її регіону [3, с. 4].

У своїй роботі податкові органи завжди намагаються дотримуватися принципу: злагода та порозуміння у стосунках між тими, хто збирає податки, та тими, хто їх сплачує – важлива передумова підвищення ефективності не тільки податкової, а й економічної політики в цілому. Сумлінна, наполеглива праця працівників податкової служби та податкова культура платників податків є надійною запорукою забезпечення виконання завдань щодо мобілізації коштів до бюджету.

Тому керівництву податкової служби України слід визначити такі пріоритети у роботі, дотримання яких має сприяти вдосконаленню податкового менеджменту:

- утвердження партнерських відносин з платниками податків;
- концентрація зусиль на кваліфікованій роботі з великими платниками податків, бюджетоутворюючими галузями економіки;
- якісний ринковий аналіз фінансових тенденцій.

Переважна більшість проблем у податковому менеджменті базується на відсутності налагодженого контакту між платником податків та представниками податкової служби. Велике значення для збільшення податкових надходжень та зменшення кількості тіньових підприємств має створення окремої податкової бази проблемних платників податків, яких би завчасно попереджували про періоди сплати

податків та звітності. Це дало б змогу уникнути заборгованостей з причини неуважності та невідповідальності платників податків. [4, с. 126].

Другим важливим кроком я вважаю доцільно запустити єдиний інформаційний портал, для того щоб будь який платник не виходячи з дому міг дізнатися всю необхідну інформацію щодо сплати податків, власних заборгованостей, нововведень в законодавстві, не відходячи від власного комп'ютера, а при необхідності ще й задати питання інспектору та отримати відповідь онлайн.

Доцільність впровадження нової системи податкового менеджменту в податковій службі незаперечна, вона дасть можливість підняти на якісно новий рівень роботу працівників державної податкової служби України, сприятиме прискоренню її модернізації, покращенню взаємовідносин із платниками податків, зборів та обов'язкових платежів, а також суттєво підвищить рівень довіри громадськості до державних органів управління.

Список літератури

1. Бечко П.К., Лиса Н.В. Податковий менеджмент: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.]. – К.: Центр учбової літератури. – 2009. – 288 с.
2. Буряк С.В. Податковий менеджмент як складова державного менеджменту. // Науковий вісник Національного університету ДПС України. – 2009. – № 3(46). – С. 92-96.
3. Карпінський Б. А., Залуцька Н. С. Стратегічний податковий менеджмент як механізм управління економічним розвитком держави, // Стратегічні пріоритети, – №4(5), – 2007 р. – С. 126-133.
4. Гринчук В.Ю., Гринчук Ю.С. Податковий менеджмент в системі управління підприємством // Облік і фінанси АПК: Науково-виробничий журнал. - Київ: ТОВ ЮФ "Юр-Агро-Веста". – 2011. – № 3. – С. 125-128.

УДК 676.4

І. О.Лісняк, ст. гр. ЕО-11С

Кіровоградський національний технічний університет

Перспективи отримання біопалива в умовах Кіровоградщини

В статті проаналізовано можливість отримання твердого біопалива в умовах Кіровоградської області.

тверде біопаливо, пеллети, брикети

В Європі і в світі в цілому спостерігається тенденція переходу країн на поновлювані джерела енергії. Найближчим часом вживання всіх видів біопалива для вироблення енергії істотно виросте. Біопаливо володіє величезним потенціалом в Україні, але його використання як і раніше досить обмежене.

Традиційно ціни на викопні види палива в Україні були дуже низькими. За останні сім років зростання цін на газ в Україні склало більше 500%, а цін на електроенергію - більш ніж на 100%, у зв'язку з чим поновлювані види палива стали більш конкурентоздатними. В результаті політичних рішень по скороченню викидів парникових газів, використання поновлюваного палива з біомаси стало пріоритетним для країн Європейського Союзу. У подальшому прогнозується більш стрімкий перехід

до використання альтернативних джерел енергії, у зв'язку з чим тема дипломного проекту є надзвичайно актуальною.

Метою даної роботи є екологічна оцінка можливості та доцільності отримання окремих видів біопалива на території Кіровоградської області.

Досягнення цієї мети передбачало вирішення ряду **завдань**, основними з яких були:

- проаналізувати стан розвитку виробництва біопалива в Україні;
- дослідити перспективи використання різних видів рослинного матеріалу для виробництва біопалива за регіонами країни;
- оцінити можливість отримання твердого біопалива в умовах Кіровоградської області;
- запропонувати основні види обладнання для виробництва паливних гранул та брикетів.

Виробництво і ринок біопалива в Україні лише починають розвиватися, але вже демонструють величезний потенціал.

Останнім часом світове виробництво біопалива (з невикопної органічної сировини) розвивалося нестримно. Перші комерційні заводи з'явилися не більше 10 років тому, а вже в 2005 році в Євросоюзі біологічні види палива склали 1,4% від всього обсягу виробництва паливних матеріалів. У поточному році ця доля повинна досягти 5,75%. А до 2015 року та ж Німеччина планує повністю відмовитися від викопних вуглеводнів як паливних матеріалів і перейти на біопаливо [1].

У США кілька років тому ухвалений спеціальний закон "Про сільське господарство", згідно з яким створення біозаводів в країні є завданням національного масштабу, а держустанови в своїй роботі повинні максимально використовувати біопаливо. Профільним виробникам виділяють субсидії і податкові пільги, також заявлено про те, що більше не будуватимуться нові нафтозаводи. І вже сьогодні приблизно 30% всього бензину, що виробляється в США містить добавки біоетанолу. А до 2017 року вживання традиційних бензинів повинно знизитися на 20% відносно показників минулого року. У СНД перший завод паливного біоетанолу запущений в Казахстані у вересні 2006 року.

Міжнародна енергетична асоціація (IEA) прогнозує, що до 2030 року світовий випуск біопалива збільшиться до 150 млн тонн енергетичного еквіваленту нафти. Щорічні темпи приросту виробництва після кризи складуть 7-9%. В результаті доля біопалива в загальному об'ємі транспортного палива досягне 4-6%, що не так вже мало.

Біопаливо – це паливо, яке отримують з біологічної сировини. Розрізняють тверде, рідке і газоподібне біопаливо.

В якості сировини можуть використовуватись відходи тваринництва, рапс, кукурудза, соняшник, відходи виробництва продукції рослинництва, харчові відходи, деревина. До основних способів переробки біомаси відносяться: термохімічний, фізико-хімічний і біохімічний. В результаті застосування різних технологій отримується рідке, тверде і газоподібне паливо [3].

Український ринок твердого біопалива порівняно з європейським знаходиться у стадії формування, але є стійка тенденція до його зростання. За 10 років кількість виробників збільшилась з 1 до 142.

На основі оцінки кількості та енергетичного потенціалу з біомаси можна відмітити, що Кіровоградська область має найбільший потенціал з використання соломи та лушпиння соняшнику.

Проаналізувавши структуру сировинної бази для виробництва гранул і брикетів ми дійшли до висновку, що вона змінюється кількісно рік від року, але домінуючим видом сировини є лушпиння соняшнику і деревина.

До основних виробників лушпиння соняшнику відносяться декілька підприємств Кіровоградщини, а саме: об'єднання «Кіровоградолія», ЗАТ «Креатив», підприємство «Креативгруп», «Кіровоградський маслоекстракційний завод».

Теплотворна здатність соломи при спалюванні пшеничної соломи складає 17 -18 МДж/кг, рапсової соломи 16-17 МДж/кг, кукурудзи -18 МДж/кг. Від деревної тирси солома відрізняється великим вмістом летких речовин, низькою щільністю і часом горіння, який більший в порівнянні з деревними відходами.

Переробка соломи в паливні гранули дозволяє вирішити багато проблем. Пеллети з соломи володіють теплотворною здатністю на одиницю об'єму майже в 10 разів більшою, ніж вихідна сировина. Також гранулювання дозволить вирішити питання із зберіганням незалежно від часу року, з транспортуванням, автоматизувати процес завантаження в топкові пристрої. Ми пропонуємо застосовувати метод прес-гранулювання, який дозволяє отримувати паливні гранули високої щільності з підвищеною стійкістю до вологості. Отримувані при гранулюванні соломи пеллети за своїми характеристиками не поступаються пеллетам з деревних відходів [1].

Всі основні параметри відповідають паливній гранулі з тирси за винятком зольності. В тирси вона в межах 0,5%. В соломи - майже 4,5%. Не дивлячись на це, за своїми показниками це вельми перспективне джерело енергії. Найпривабливішими ринками збуту гранули з соломи є Данія і Швеція.

Технологічний процес лінії грануляції полягає в наступному. Сировина підвозиться автотранспортом і зсипається на механізований склад «рухома підлога». Стокери рухомої підлоги мають гідравлічний привід і під його дією здійснюють зворотно-поступальні рухи. Далі сировина прямує до скребкового транспортера, потім - на дисковий сепаратор. На ньому від сировини відділяються камені, коріння і інші домішки, які потрапляють в переносний контейнер, а сировина самопливом потрапляє в завантажувальну секцію агрегату сушки-подрібнення. Сюди ж подаються продукти горіння з теплогенератора і засмоктується холодне атмосферне повітря через аварійно-розпалювальну трубу.

Спочатку змішуються продукти горіння і холодне повітря, пропорція змішування регулюється автоматично, що забезпечує підтримку заданої температури теплоносія. Потім теплоносієм змішується з вологою сировиною і засмоктується в агрегат сушки-подрібнення. У ньому сировина подрібнюється і потім висушується, піднімаючись в потоці теплоносія до динамічного класифікатора, що знаходиться в головній секції агрегату сушки-подрібнення. Динамічний класифікатор, частота якого задається з пульта управління, пропускає дрібну і суху сировину, а крупні і вологі частки сировини повертає до ротора агрегату, цей процес повторюється до набуття необхідної вологості і міри подрібнення сировини [4].

Подрібнена і висушена сировина (з цього моменту вона називається борошном) засмоктується в осадовий циклон за рахунок розрідження, що створюється димовсмоктувачем. У циклоні сировина осідає за рахунок відцентрової сили і рухається вниз, а відпрацьований теплоносієм викидається в димар. З циклону сировина через шлюзовий затвор подається в шнековий або ланцюговий транспортер, далі надходить в бункер гранулятора. Усередині бункера знаходиться пристрій, що перешкоджає злежуванню борошна.

З бункера сировина подається шнековим живильником з регульованою швидкістю подачі в змішувач (кондиціонер) преса, сюди ж подається вода (або пара). У змішувачі відбувається кондиціонування продукту, тобто доведення вологості борошна до рівня, необхідного для процесу гранулювання. Із змішувача зволене борошно виводиться в прес-гранулятор. У камері пресування борошно затягується між

матрицею, що обертається, і пресуючими вальцями і продавлюється в радіальні отвори матриці, де під дією великого тиску відбувається формування гранул [4].

Отримані гранули можуть бути використані у твердопаливних котлах, яких на сьогодні існує достатньо великий вибір.

Отже, в Кіровоградській області існує достатньо великий потенціал використання відходів соломи і лушпиння соняшнику в якості твердого біопалива. Отримане біопаливо може бути використане як для індивідуального опалення, так і для великих котелень за умови їх переобладнання.

Список літератури

1. Петрова О.В., Рапопорт А.М. Использование отходов деревообработки за рубежом. Обзорная информация. –М.: «Арт». – 2005. - 24 с.
2. Парфенов В.И. «Утилизация отходов лесной промышленности». Изд-во «Уральский рабочий» М. – 1999. - 59 с.
3. Шувалов А.М. Энергетическое использование лузги гречихи.// Техника в сельском хозяйстве. – 2005. - № 4. С. 19-20.
4. <http://www.ecology-energy.ru/Plants/Versions/Basic/basic.html>

УДК 681.518

Т.А.Подольян, студ. гр. МЕ-09-1, В.В. Баранов, канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Автоматизовані інформаційні технології їх розвиток і класифікація

Дана стаття зазначає роль, яку відіграють автоматизовані системи на сучасних підприємствах, описує їх розвиток, взаємозв'язок. Також у статті наведена класифікація автоматизованих систем, види інформаційних технологій, а також окреслюються переваги впровадження автоматизованих інформаційних систем на підприємстві.

автоматизовані інформаційні технології, інформаційні системи, комп'ютеризація, автоматизовані системи, клієнт-сервер, управління

Комп'ютерні інформаційні системи відіграють значну роль на сучасних підприємствах. Вони безпосередньо впливають на планування і прийняття управлінських рішень, номенклатуру і технологію виготовлення та реалізації товарів і послуг. Діяльність господарського суб'єкта базується на трьох компонентах: системі управління підприємством; його економічній системі і інформаційних технологіях, що використовуються як інструментарій двох попередніх компонентів.

Створенню автоматизованих систем (АС) у нашій країні приділяється багато уваги. За масштабами, темпами зростання, витратами матеріальних, фінансових і трудових ресурсів, а також за ступенем впливу на процеси управління проблема створення АС перетворилася на велике народногосподарське завдання.

Центральною ланкою комп'ютерної інформаційної системи підприємства є бухгалтерська інформаційна система, де хронологічно і систематично накопичуються і оброблюються дані, пов'язані з обліком, контролем, плануванням, аналізом і регулюванням. На основі цих даних формується інформація про роботу підприємства, порівнюються фактичні показники і нормативні, формулюються глобальні і локальні

напрями діяльності, розроблюються пропозиції по встановленню причин відхилень і коригуванню результатів, здійснюється прогнозування ефективності політики управління підприємством [3].

Більшість інформаційних систем почала з'являтися в Україні на рубежі 90-х років, коли з отриманням більшої свободи в веденні бізнесу підприємства і фірми почали замислюватися про комп'ютеризацію. З об'єктивних причин ринкової економіки першими змогли виділити необхідні фінансові кошти підприємства торгівлі і сфери послуг. Саме тому практично всі системи почали розвиватися як облікові. Багато з них продовжують залишатися суто обліковими, дозволяючи автоматизувати одну або декілька функцій підприємства, але не даючи цілісної картини для управління підприємством.

Під системою розуміють множину взаємопов'язаних елементів, що становлять відповідну цілісність. Так, народне господарство країни, як система, складається з виробничо-технологічної та інформаційної систем. Перша система — об'єкт управління, друга — засіб для управління. Обидві системи перебувають у постійній взаємодії і взаємозалежності. Механізація та автоматизація кожної з них впливає на їх спільну ефективність. Взаємозв'язок між системами здійснюється з допомогою відповідних інформаційних комунікацій, від досконалості яких також значною мірою залежить дієвість обох систем. Реалізація функцій систем і їх коригування здійснюється через управління, що теж являє собою відповідну систему.

Автоматизована інформаційна технологія (АІТ) — системно організована для розв'язання задач управління сукупність методів і засобів реалізації операцій збору, реєстрації, передачі, нагромадження, пошуку, оброблення і захисту інформації на основі застосування програмного забезпечення, засобів обчислювальної техніки та зв'язку, а також засобів, за допомогою яких інформація пропонується клієнтам.

Забезпечувальні ІТ — технології оброблення інформації, які використовуються як інструмент у різних предметних сферах для розв'язання різних задач.

Функціональні ІТ — це модифікація забезпечувальних ІТ, за якої реалізується, будь-яка з предметних технологій. Наприклад, в арсеналі облікового процесу можуть перебувати як забезпечувальні технології (наприклад, текстові й табличні процесори), так і спеціальні функціональні технології (табличні процесори, СУБД, експертні системи, реалізуючі предметні технології).

Сучасна інформаційна технологія орієнтована на застосування найширшого спектру технічних засобів електронно-обчислювальних машин і засобів комунікацій. На її основі створено та створюються обчислювальні системи й мережі різних конфігурацій не тільки для нагромадження, зберігання, перероблення інформації, але й максимального зближення термінальних улаштувань до робочого місця спеціаліста та для підтримки прийняття рішення керівника. Основу нової інформаційної технології складають розподілена обчислювальна техніка, «дружнє» програмне забезпечення та сучасні засоби комунікації. Принципова відміна нової інформаційної технології полягає не тільки в автоматизації процесів зміни форми й розміщення інформації, а й у зміні її змісту.

За функціональним призначенням і рівнем автоматизації процесів управління серед традиційних управлінських автоматизованих систем розглядають інформаційно-пошукові (ІПС), системи підтримки прийняття рішень (СППР), інтелектуальні (ІНС). Інформаційно-пошукові системи призначені для пошуку в своїх сховищах необхідних документів і даних. До їх класу можна віднести також інформаційно-довідкові системи.

Інтелектуальні системи — це системи, що здатні самостійно виконувати роботу, притаманну складній розумовій діяльності людини. СППР — інтерактивні комп'ютерні системи, що призначені для полегшення, прискорення і поліпшення обґрунтування

різних видів управлінських рішень, що приймаються у слабоструктурованих і неструктурованих системах.

Автоматизовані інформаційні системи можна класифікувати також, поділяючи їх на покоління. Розрізняють три покоління ІС. До інформаційних систем першого покоління належать системи з позадачним підходом до обробки даних.

Інформаційні системи другого покоління використовують концепцію, згідно з якою розглядаються спільні для всіх задач бази даних, а для зв'язку баз даних з прикладними програмами спеціальних програм — системи управління базами даних (СУБД).

Загальноприйнятої класифікації АС у даний час не існує, тому їх можна класифікувати за різними ознаками [2].

1. За рівнем або сферою діяльності — державні, територіальні (регіональні), галузеві, об'єднань, підприємств або установ, технологічних процесів.

2. За рівнем автоматизації процесів управління — інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові, інформаційно-керівні, системи підтримки прийняття рішень, інтелектуальні АС.

3. За ступенем централізації обробки інформації — централізовані АС, децентралізовані АС, інформаційні системи колективного використання.

4. За ступенем інтеграції функцій — багаторівневі АС з інтеграцією за рівнями управління (підприємство — об'єднання, об'єднання — галузь і т. ін.), багаторівневі АС з інтеграцією за рівнями планування і т. ін.

Одна з сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій — напрям технології «клієнт—сервер». Цей підхід реалізується в технології зв'язування та запровадження об'єктів (OLE), організації локальних мереж і мережових операційних систем, у глобальних мережах типу Internet, в архітектурі систем керування базами даних, в архітектурі пакетів прикладних програм. Архітектура системи керування базою даних (СКБД) типу «клієнт—сервер» передбачає розміщення клієнтської частини СКБД на робочій станції, а серверної — на комп'ютері — сервері баз даних. Робоча станція надсилає на сервер запити на одержання інформації. Ці запити обробляються на сервері серверною частиною СКБД, а результати повертаються на робочу станцію. Така технологія продуктивна через мінімізацію обсягу інформації, яка передається мережею, краще забезпечує захист інформації від несанкціонованого доступу та цілісність даних. Як серверна частина СКБД найчастіше вибирається потужна СКБД класу Microsoft SQL Server, Oracle, Informix із розвиненими можливостями захисту даних, розвинутою мовою програмування, здатною працювати з розподіленою базою даних. Як клієнтська частина використовуються прикладні програми на FoxPro, Access або інших засобах, здатні звертатися до сервера із запитом через інтерфейс ODBC.

Впровадження в дію автоматизованих інформаційних систем на підприємстві, організаціях та установах дає змогу швидко складати необхідні фінансово – правові та бухгалтерські документи, знаходити необхідні дані в автоматизованій системі.

Автоматизація системи певної організації дає змогу:

- забезпечувати повну відповідність номенклатури об'єктів обліку необхідному рівню узагальнення інформації;
- автоматизувати процес відображення господарських операцій на машинних носіях;
- підвищити оперативність обліку;
- зменшити трудомісткість алгоритму складання балансу та звітності;
- автоматизувати процес розрахунків показників;
- здійснювати введення інформації на місці її виникнення;

- спростувати схему документообігу на підприємстві;
- безпомилково формувати бухгалтерські проведення;
- раціоналізувати працю персоналу.

Узагальнюючи вищенаведене, можна визначити, що автоматизовані інформаційні системи мають дві основні оцінки ефективності - кількісну та якісну. Кількісна оцінка полягає в скороченні трудомісткості і водночас сприяє скороченню персоналу.

Якісна сторона характеризує покращення культури фінансово-господарської діяльності на підприємстві [1].

Список літератури

1. Ананьєв, О.М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності [Текст]: підручник /О.М. Ананьєв, В. М. Білик, Я. А. Гончарук. - Львів : Новий Світ-2000, 2006. - 584 с.
2. Антонов, В.М. Фінансовий менеджмент: сучасні інформаційні технології [Текст]: навчальний посібник / В. М. Антонов, Г. К. Яловий; ред. В. М. Антонов ; Мін-во освіти і науки України, КНУ ім.Т.Г.Шевченка. - К. : ЦНЛ, 2005. - 432 с.
3. Гужва, В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах [Текст]: навчальний посібник / В. М. Гужва ; Мін-во освіти і науки України, КНЕУ. - К. : КНЕУ, 2001. - 400 с.

УДК 336. 012

В.В. Чередник, ст. гр. ФК-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Методи та прийоми оцінки фінансового стану підприємства

У статті розкрито сутність фінансового стану підприємства, необхідність та значення його систематичної оцінки. Виокремлено основні прийоми фінансового аналізу, охарактеризовано його методи та моделі.

фінансовий стан, фінансові ресурси, фінансова стійкість, платоспроможність, горизонтальний аналіз, вертикальний аналіз, факторний аналіз, моделі фінансового аналізу

Ефективність господарської діяльності підприємств потребує виваженого оптимального співвідношення необхідних засобів і джерел їх формування. Забезпечення ефективного функціонування суб'єктів господарювання безпосередньо пов'язане з аналізом фінансового стану.

Фінансовий стан є найважливішою характеристикою економічної діяльності підприємства в зовнішньому середовищі. Він визначає конкурентоспроможність підприємства, його потенціал у діловій співпраці, характеризує, в якій мірі гарантовані економічні інтереси самого підприємства та його партнерів з фінансових та інших відносин. Метою оцінки фінансового стану підприємства в системі антикризового управління є розробка і реалізація заходів, спрямованих на швидке відновлення платоспроможності, забезпечення достатнього рівня фінансової стійкості підприємства, встановлення можливості підприємства продовжувати свою господарську діяльність, можливості подальшого розвитку.

Систематичний аналіз фінансового стану підприємства необхідний ще й тому, що дохідність будь-якого підприємства, розмір його прибутку багато в чому залежать

від його платоспроможності. Враховують фінансовий стан підприємства і банки, розглядаючи режим його кредитування та диференціацію відсоткових ставок.

Вагомий внесок у розробку теоретичних та методичних засад оцінки фінансового стану вітчизняних підприємств внесли вчені-економісти: О.Я. Базилінська, Л. Д. Білик, Л. Д. Буряк, О. І. Барановський, О. Д. Василик, К. В. Ізмайлова, Т. М. Ковальчук, Л. А. Лахтіонова, А. М. Поддєрьогін, О. О. Терещенко, С. І. Шкарабан, М. І. Яцків та ін. Питання оцінки фінансового стану підприємств розглядалися в працях зарубіжних науковців і практиків, зокрема: І. Т. Балабанова, О. М. Волкової, А. І. Гінзбурга, А. І. Ковальова, В. Д. Новодворського, В. М. Родіонової, Н. О. Русак, В. А. Русак, Р. С. Сайфуліна, Г. В. Савицької, А. Д. Шеремета та ін. Разом з тим сьогодні поглибленого вивчення потребують питання удосконалення методики оцінки фінансового стану.

Метою даної статті є дослідження методів та прийомів оцінки фінансового стану підприємства.

Фінансовий стан підприємства - це комплексне поняття, яке є результатом взаємодії всіх елементів системи фінансових відносин підприємства, визначається сукупністю виробничо-господарських факторів і характеризується системою показників, що відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів. Фінансовий стан підприємства залежить від результатів його виробничої, комерційної та фінансово-господарської діяльності. Тому на нього впливають усі ці види діяльності підприємства. Передовсім на фінансовому стані підприємства позитивно позначаються безперебійний випуск і реалізація високоякісної продукції.

Як правило, чим вищі показники обсягу виробництва і реалізації продукції, робіт, послуг і нижча їх собівартість, тим вища прибутковість підприємства, що позитивно впливає на його фінансовий стан.

Неритмічність виробничих процесів, погіршення якості продукції, труднощі з її реалізацією призводять до зменшення надходження коштів на рахунки підприємства, в результаті чого погіршується його платоспроможність.

Фінансова діяльність підприємства має бути спрямована на забезпечення систематичного надходження й ефективного використання фінансових ресурсів, дотримання розрахункової і кредитної дисципліни, досягнення раціонального співвідношення власних і залучених коштів, фінансової стійкості з метою ефективного функціонування підприємства.

Саме цим зумовлюється необхідність і практична значущість систематичної оцінки фінансового стану підприємства, якій належить суттєва роль у забезпеченні його стабільного фінансового стану.

Метою оцінки фінансового стану підприємства є пошук резервів підвищення рентабельності виробництва і зміцнення комерційного розрахунку як основи стабільної роботи підприємства і виконання ним зобов'язань перед бюджетом, банком та іншими установами.

Фінансовий стан підприємства треба систематично й усебічно оцінювати з використанням різних прийомів та методів фінансового аналізу. Це уможливить критичну оцінку фінансових результатів діяльності підприємства як у статистиці за певний період, так і в динаміці - за ряд періодів, дасть змогу визначити "больові точки" у фінансовій діяльності та способи ефективного використання фінансових ресурсів, їх раціонального розміщення. Неефективність використання фінансових ресурсів призводить до низької платоспроможності підприємства і, як наслідок, до можливих перебоїв у постачанні, виробництві та реалізації продукції; до невиконання плану прибутку, зниження рентабельності підприємства, до загрози економічних санкцій.

Основними завданнями аналізу фінансового стану є:

- дослідження рентабельності та фінансової стійкості підприємства;
- дослідження ефективності використання майна (капіталу) підприємства, забезпечення підприємства власними оборотними коштами;
- об'єктивна оцінка динаміки та стану ліквідності, платоспроможності та фінансової стійкості підприємства;
- оцінка становища суб'єкта господарювання на фінансовому ринку та кількісна оцінка його конкурентоспроможності;
- аналіз ділової активності підприємства та його становища на ринку цінних паперів;
- визначення ефективності використання фінансових ресурсів.

Аналіз фінансового стану підприємства є необхідним етапом для розробки планів і прогнозів його фінансового оздоровлення.

Кредитори та інвестори аналізують фінансовий стан підприємств, щоб мінімізувати свої ризики за позиками та внесками, а також для необхідного диференціювання відсоткових ставок.

Традиційна практика аналізу фінансового стану підприємства опрацювала певні прийоми й методи його здійснення.

Можна назвати шість основних прийомів аналізу:

- 1) горизонтальний (часовий) аналіз - порівняння кожної позиції звітності з попереднім періодом;
- 2) вертикальний (структурний) аналіз - визначення структури фінансових показників з оцінкою впливу різних факторів на кінцевий результат;
- 3) трендовий аналіз - порівняння кожної позиції звітності з рядом попередніх періодів та визначення тренду, тобто основної тенденції динаміки показників, очищеної від впливу індивідуальних особливостей окремих періодів (за допомогою тренду здійснюється екстраполяція найважливіших фінансових показників на перспективний період, тобто перспективний прогнозний аналіз фінансового стану);
- 4) аналіз відносних показників (коефіцієнтів) - розрахунок відношень між окремими позиціями звіту або позиціями різних форм звітності, визначення взаємозв'язків показників;
- 5) порівняльний аналіз - внутрішньогосподарський аналіз зведених показників звітності за окремими показниками самого підприємства та його дочірніх підприємств (філій), а також міжгосподарський аналіз показників даної фірми порівняно з показниками конкурентів або із середньогалузевими та середніми показниками;
- 6) факторний аналіз - визначення впливу окремих факторів (причин) на результативний показник детермінованих (розділених у часі) або стохастичних (що не мають певного порядку) прийомів дослідження. При цьому факторний аналіз може бути як прямим (власне аналіз), коли результативний показник розділяють на окремі складові, так і зворотним (синтез), коли його окремі елементи з'єднують у загальний результативний показник.

Методи фінансового аналізу - це комплекс науково-методичних інструментів та принципів дослідження фінансового стану підприємства.

В економічній теорії та практиці існують різні класифікації методів економічного аналізу взагалі та фінансового аналізу зокрема.

Перший рівень класифікації виокремлює неформалізовані та формалізовані методи аналізу.

Неформалізовані методи аналізу ґрунтуються на описуванні аналітичних процедур на логічному рівні, а не на жорстких аналітичних взаємозв'язках та залежностях. До неформалізованих належать такі методи:

- експертних оцінок і сценаріїв;

- психологічні;
- морфологічні;
- порівняльні;
- побудови системи показників;
- побудови системи аналітичних таблиць.

Ці методи характеризуються певним суб'єктивізмом, оскільки в них велике значення мають інтуїція, досвід та знання аналітика.

До формалізованих методів фінансового аналізу належать ті, в основу яких покладено жорстко формалізовані аналітичні залежності, тобто методи:

- ланцюгових підстановок;
- арифметичних різниць;
- балансовий;
- виокремлення ізольованого впливу факторів;
- відсоткових чисел;
- диференційний;
- логарифмічний;
- інтегральний;
- простих і складних відсотків;
- дисконтування.

У процесі фінансового аналізу широко застосовуються і традиційні методи економічної статистики (середніх та відносних величин, групування, графічний, індексний, елементарні методи обробки рядів динаміки), а також математико-статистичні методи (кореляційний аналіз, дисперсійний аналіз, факторний аналіз, метод головних компонентів).

Використання видів, прийомів та методів аналізу для конкретних цілей вивчення фінансового стану підприємства в сукупності становить методологію та методику аналізу.

Фінансовий аналіз здійснюється за допомогою різних моделей, які дають змогу структурувати та ідентифікувати взаємозв'язки між основними показниками. Існують три основні типи моделей, які застосовуються в процесі аналізу фінансового стану підприємства: описові, предикативні та нормативні.

Описові моделі є основними. До них належать: побудова системи звітних балансів; подання фінансової звітності у різних аналітичних розрізах; вертикальний та горизонтальний аналіз звітності; система аналітичних коефіцієнтів; аналітичні записки до звітності. Описові моделі засновані на використанні інформації з бухгалтерської звітності.

Предикативні моделі - це моделі передбачувального, прогностичного характеру. Вони використовуються для прогнозування доходів та прибутків підприємства, його майбутнього фінансового стану. Найбільш поширені з них: розрахунки точки критичного обсягу продажу, побудова прогностичних фінансових звітів, моделі динамічного аналізу (жорстко детерміновані факторні та регресивні моделі).

Нормативні моделі - це моделі, які уможливають порівняння фактичних результатів діяльності підприємства із нормативними (розрахованими на підставі нормативу). Ці моделі використовуються, як правило, у внутрішньому фінансовому аналізі, їхня суть полягає у встановленні нормативів на кожну статтю витрат стосовно технологічних процесів, видів виробів та у розгляді і з'ясуванні причин відхилень фактичних даних від цих нормативів.

Фінансовий аналіз значною мірою базується на застосуванні жорстко детермінованих факторних моделей.

Таким чином, у ході аналізу фінансового стану підприємства можуть використовуватися найрізноманітніші прийоми, методи та моделі аналізу, їхня кількість та широта застосування залежать від конкретних цілей аналізу та визначаються його завданнями в кожному конкретному випадку.

Підбиваючи підсумок розгляду сутності, методів та прийомів оцінки фінансового стану підприємства, слід ще раз підкреслити, що необхідність та значення такої оцінки зумовлені потребою систематичного аналізу та вдосконалення роботи за ринкових відносин, переходу до самоокупності, самофінансування, потребою в поліпшенні використання фінансових ресурсів, а також пошуком у цій царині резервів зміцнення фінансової стабільності підприємства.

Список літератури

1. Базилінська О. Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О.Я.Базилінська — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 328 с.
2. Измайлова К.В. Фінансовий аналіз : навчальний посібник / К. В. Измайлова.- К.: МАУП, 2004.- 152с.
3. Литвин Б.М., Стельмах М.В. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. — К.: «ХайТек Прес», 2008. - 336 с.
4. Подольская В.О. Финансовый анализ / В.О. Подольская, О.В. Ярош. – К.: ЦУЛ, 2007. – 488с.
5. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 566с.
6. Швиданенко Г. О. Сучасні технології діагностики фінансово-економічної діяльності підприємства: монографія / Г. О. Швиданенко, О. І. Олесю. — Київ : КНЕУ, 2005. — 210 с.

УДК 657.37:336.226.322

К. В. Блохіна, магістр гр.

Кіровоградський національний технічний університет

Проблеми розвитку малого та середнього бізнесу в Україні

В статті досліджено проблеми розвитку малого та середнього бізнесу в Україні. Також розглянуто основні причини, що перешкоджають ефективному функціонуванню малих та середніх підприємств в Україні

малий та середній бізнес, економічний розвиток, проблеми розвитку, державна підтримка

Невід’ємною складовою економіки будь-якої країни є мале підприємництво. В економічній науці давно вже стали аксіоматичними поняття що, по-перше, малий бізнес відіграє важливу роль при вирішенні задач економічного і соціального розвитку держави, а, по-друге, активна державна підтримка малого бізнесу забезпечує створення більшої чисельності робочих місць, збільшує базу оподаткування і ріст національного доходу [1].

Світовий досвід багатьох країн підтверджує думку, що ефективно працююча економіка неможлива без такої складової як мале підприємництво. За оцінкою Голова С. в розвинених країнах підприємства малого і середнього бізнесу задіють 97-99 % всіх працівників країни, а в Україні – лише 61 % [2].

В Україні рівень розвитку малого і середнього бізнесу нижче світових параметрів. Основними факторами, які стримують розвиток малого і середнього бізнесу в Україні є наступні: нестабільність економіки; недостатня державна підтримка;

світова економічна криза, яка в першу чергу «наносить удар» по малому і середньому бізнесу.

Тому дослідження сутності, ролі, місця малого і середнього бізнесу, особливостей, які визначають специфіку підприємств малого і середнього бізнесу, рівня державної підтримки є актуальним для сучасних економічних досліджень.

Незважаючи на наявність великої кількості робіт, де досліджується малий та середній бізнес в Україні, можна з упевненістю відмітити, що питання визначення реального його внеску в економіку та суспільний розвиток нашої країни залишається мало вивченим. Більшість авторів розглядають питання, спрямовані на вивчення тенденцій розвитку малого й середнього бізнесу або на застосування різних методів його державної підтримки.

Окремі автори, як Лигоненко Л., Галь В., Мазур О., Кужель О., Костицький В., ґрунтовно оцінюють сучасний стан малого та середнього підприємництва в Україні. Автори Бобров С. А., Денега С. З., Кудінов А. С., Ульяницька О.В., Василенко Н. Ф. розглядають питання покращення кредитування малого та середнього бізнесу, аналізують шляхи удосконалення системи оподаткування і зниження податкового тиску на підприємців, акцентують увагу на необхідності підвищення соціального захисту підприємців. При цьому обґрунтування суті конкретного внеску малого та середнього бізнесу в економіку України детально не досліджені. Як наслідок, недостатньо досліджено проблеми державної підтримки, яка необхідна для підвищення ефективності створюваних і діючих підприємств малого та середнього бізнесу.

В статті поставлено за мету дослідження причин, що гальмують розвиток малого і середнього бізнесу в Україні, виявлення проблем, що перешкоджають ефективному функціонуванню підприємств малого і середнього бізнесу в Україні.

Насамперед слід розглянути функції, які виконує малий та середній бізнес в Україні, та їх реальний внесок в розвиток країни. У фаховій літературі з цього приводу є дві точки зору.

Перша точка зору стверджує, що малий та середній бізнес є каталізатором розвитку економіки України, фактором, що сприяє демократизації ринкових відносин, впливає на створення конкуруючого середовища, створює додаткові робочі місця для населення, є головним джерелом інновацій, забезпечує гнучкість і адаптацію національної економіки до кон'юнктури зовнішнього та внутрішнього ринків, робить рентабельним дрібносерійне виробництво, заповняє ненасичені сегменти внутрішнього і зовнішнього ринків. До позитивних сторін малого і середнього бізнесу ряд авторів відносять швидку окупність витрат, свободу ринкового вибору, орієнтацію на виготовлення товарів і послуг повсякденного попиту, реалізацію інновацій, високу мобільність та раціональність форм управління тощо. Водночас виділяються і негативні аспекти розвитку малого бізнесу в Україні. Це, порушення умов праці на значній кількості фірм малого бізнесу, використання застарілих технологій та обладнання внаслідок недостатності коштів для їх оновлення, ненормована тривалість робочого дня, відсутність соціальних гарантій тощо.

Друга точку зору полягає в тому, що малі підприємства не є ефективною формою господарювання, вони є перехідною фазою до середніх та великих. Віддаючи данину малим і середнім підприємствам автори зазначають, що вони функціонують ефективно, коли співпрацюють з великими підприємствами, які здатні профінансувати розробку нових технологій і забезпечити інноваційний розвиток свого сегмента економіки. Самостійні малі підприємства не зможуть забезпечити високотехнологічний інноваційний розвиток. Ряд авторів в якості значних недоліків відмічають також збитковість великої кількості малих підприємств. До негативних

сторін відносять також той факт, що велика кількість малих підприємств не веде виробничої діяльності.

Конкретизуючи причини, які перешкоджають розвитку малого та середнього бізнесу в Україні, можна назвати:

1. Надмірне державне регулювання, наявність численних правил і процедур, передбачених нормативними актами, гальмують розвиток підприємництва.

2. Труднощі ліцензування та реєстрації, часто при цьому використовуються послуги посередників чи юридичних фірм через неможливість пройти самостійно всі процедури. Наприклад, у США процедура реєстрації нового малого підприємства триває до 5 годин, тому в цій країні за середньостатистичними показниками створюються більше 300 тисяч нових фірм [3].

3. Фіскальні проблеми, незадовільна система оподаткування, високі податкові ставки, велика чисельність різних податків, часті зміни звітів, дефіцит грошей в державі ц економічна криза, накопичення внутрішньої і зовнішньої заборгованості України не дають послабити податковий прес.

4. Через великі процентні ставки банківської системи та відсутність грошей для банків кредити використовуються обмежено.

5. Недобросовісна конкуренція внаслідок чого:

- корупція державних контролюючих органів;
- фальсифікація інформації про товари конкурента, наклепи, підрив репутації;
- технологічний та промисловий шантаж, копіювання технологій, використання торгових марок, упаковки конкурента;
- навмисне зниження цін;
- фізичні погрози, рекет [4].

6. Низький професійний рівень кадрового складу, відсутність знань в галузі фінансового права, невизначеність прав та соціального захисту, порушення прав на гідну оплату праці, недостатня компетентність в управлінні фірм, страх ризику тощо.

Найбільш актуальною і важливою на сьогодні є проблема, яка стосується державної підтримки малого та середнього бізнесу в Україні. Якщо сьогодні розглядати державну підтримку одночасно малого та середнього бізнесу, то можна констатувати, що наша держава не в змозі надати належну підтримку такій кількості підприємств. Тому на сьогодні не можливо виділити які-небудь конструктивні кроки по підтримці середнього бізнесу з боку держави. Як показує світова практика, підтримка з боку держави необхідна усім видам бізнесу. Але механізми підтримки при цьому будуть різними в залежності від виду бізнесу. Розглянемо питання необхідності державної підтримки розвитку саме малого бізнесу та створення належних умов для будь-якого підприємництва з боку держави.

Перше, що необхідно зробити в державі, це переглянути нормативи показників, за якими визначаються віднесення суб'єктів до малого бізнесу. Тобто, необхідно розширити межі для підприємств малого бізнесу як за чисельністю працюючих, так і за обсягами реалізації продукції. В першу чергу, це пов'язано с самою природою створення невеликих середніх підприємств, обсяг реалізації продукції яких складає від 500 тис. євро до 1 млн. євро. Це, як правило, підприємства, які були створені або за рахунок коштів засновників, або шляхом приватизації збанкрутілих невеликих державних підприємств. Тобто, вони мають ті ж самі проблеми свого розвитку, що і малі підприємства.

Що стосується державної підтримки та створення належних умов для роботи малого бізнесу в Україні на сьогодні можна відмітити позитивний вплив на розвиток малого бізнесу введення для нього спрощеної системи оподаткування, обліку та звітності.

В Указі Президента України № 746/99 від 28 червня 1999 року «Про спрощену систему оподаткування, обліку та звітності суб'єктів малого підприємництва» встановлюється, що спрощена система оподаткування, обліку та звітності запроваджується для таких юридичних осіб-суб'єктів підприємницької діяльності будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, в яких за рік середньооблікова чисельність працюючих не перевищує 50 осіб і обсяг виручки яких від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) за рік не перевищує 1 млн. гривень. Таким чином, не тільки середні підприємства, а навіть велика частка малих підприємств не одержала можливість використовувати спрощену систему оподаткування. Як наслідок, багато хто з них був змушений або розділити одне підприємство на два, або не показувати реального обсягу виручки, що є одним із факторів «тінізації» економіки.

Відносно підприємництва без створення юридичної особи, тобто бізнесу фізичної особи-підприємця, то його розмір в нормативних документах не обумовлений. Але для переходу на спрощену систему оподаткування для фізичної особи-підприємця необхідно, щоб протягом року у трудових відносинах з нею перебувало не більше 10 осіб та обсяг виручки від реалізації продукції за рік не перевищував 500 тис. гривень.

На наш погляд, необхідно розробити диференційовані нормативи податків спрощеної системи за обсягом випуску продукції та за роками існування малого підприємства. Найнижчі ставки податків необхідно встановити для малого бізнесу в перші три роки роботи підприємства, потім поступово збільшувати по роках та обсягах випуску продукції. Необхідно також підняти планку рівня обсягу реалізації хоча б до 3,5 млн. грн., при якій мале підприємство має право використати спрощену систему оподаткування. Наприклад, в Росії ця межа встановлена на рівні 15 млн. руб., що за курсом НБУ відповідає приблизно 4 млн. грн. Окрім того, зазначена гранична величина обсягів реалізації в Росії підлягає щорічній індексації. В Україні також необхідно ввести щорічну індексацію цього показника, що відповідатиме тенденціям ринкової економіки.

Чисельність працюючих, що встановлена в Україні малому бізнесу для одержання права використовувати спрощену систему оподаткування, можна залишити в тих же розмірах, це дасть можливість підприємцям підвищувати продуктивність праці та розмір заробітної плати. Тоді можна мати надію на інтенсивний розвиток малого бізнесу.

Викладені питання, звичайно, не вичерпують зміст даної проблеми розвитку малого та середнього бізнесу в Україні. Все наведене вище засвідчує, що розвиток малого та середнього бізнесу є складною науковою і практичною проблемою, яка потребує вирішення багатьох завдань як на державному, так і на регіональному рівнях управління. У всьому світі малі та середні підприємства утворюють основний хребет економіки.

На жаль, у нас сьогодні не існує належної нормативно-законодавчої бази сприяння та підтримки розвитку малого та середнього бізнесу. Не отримала широкого доступу міжнародна підтримка, яка б могла доповнити і компенсувати заходи державної підтримки, особливо фінансові.

Негайного вирішення потребують три головні комплексні проблеми:

1. Нормативно – правова підтримка, спрощення дозвільної системи відкриття підприємницької діяльності; соціальний захист, безпека та формування сприятливого соціально-психологічного середовища функціонування малого та середнього бізнесу.
2. Підтримка розвитку кадрового потенціалу малого та середнього підприємництва, упорядкування системи оплати праці відповідно до зарубіжної методики менеджменту, маркетингу та кооперації малого та середнього бізнесу, розвиток зовнішньоекономічної діяльності.

3. Фінансова підтримка, пільгове кредитування, спрощена система оподаткування, забезпечення доступу малого та середнього бізнесу до сучасних технологій та залучення до державних замовлень [5].

Вирішення цих проблем наблизить Україну до рівня розвитку малого та середнього бізнесу розвинутих країн і мале та середнє підприємництва стануть потужним рушієм економічного і соціального розвитку держави.

Список літератури

1. Розвиток підприємництва в Україні/ Internet конференція. – Режим доступу: <http://www.personol.in.ua/>.
2. Голов С. Бухгалтерський облік та фінансова звітність малих і середніх підприємств / С. Голов // Бухгалтерський облік і аудит. - 2010. - №10. - с. 3.
3. Майдерс Х. Малий бізнес по-американськи// Діловий світ. – 2009. - № 4. – с. 17.
4. Абрамова І. М., Пенська І. О. Проблеми розвитку малого підприємництва в Україні// Фінанси України. – 2009. - № 34 – с.12.
5. Дрига А. С. Стратегічне управління розбудовою малого підприємництва в Україні.// Вісник КНТЕУ. – 2009. - № 4 – с.16.

Е. Блохина

Проблеми развития малого и среднего бизнеса в Украине

В статье исследованы проблемы развития малого и среднего бизнеса в Украине. Также рассмотрены основные причины, которые препятствуют эффективному функционированию малых и средних предприятий в Украине.

К. Blohina

The problems of development of small and middle business are in Ukraine

In the article the problems of development of small and middle business are investigational in Ukraine. Principal reasons which hinder the effective functioning of small and middle enterprises in Ukraine are also considered.

УДК 657.4

Т.О. Варламова, магістр гр. ЕО-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Екологічні проблеми станцій технічного обслуговування автомобілів

В статті проаналізовано основні екологічні проблеми, що виникають при функціонуванні станцій технічного обслуговування автомобілів та надано практичні рекомендації щодо покращання екологічної ситуації.

станцій технічного обслуговування, екологічні вимоги, небезпечні відходи

Автомобільний транспорт відіграє велику роль у розвитку матеріально-технічної бази будь-якої країни. Але він також є одним з основних джерел забруднення навколишнього середовища.

Негативна дія виявляється в забрудненні атмосфери токсичними компонентами відпрацьованих газів, транспортному шумі і вібраціях, забрудненні поверхневих і підземних вод, порушенні екологічної рівноваги при експлуатації доріг тощо.

Постійне зростання автомобільного парку зумовило збільшення числа підприємств автосервісу, підвищення рівня їх технічної оснащеності.

Автосервіс – це вид людської діяльності, направлений на задоволення потреб автовласника за допомогою надання індивідуальних послуг. Система автосервісу включає декілька автономних підсистем, що охоплюють весь спектр ринку автопослуг, починаючи з вибору автомобіля і закінчуючи його утилізацією. Невід’ємною складовою такої системи є станції технічного обслуговування автомобілів (СТО).

Метою даної статті є екологічна оцінка впливу підприємств автосервісу, зокрема станцій технічного обслуговування автомобілів на навколишнє середовище.

Досягнення цієї мети передбачало вирішення ряду завдань, основними з яких були:

- проаналізувати основні види робіт, що здійснюються на СТО з метою оцінки їх впливу на навколишнє середовище;
- дослідити основні види шкідливих та небезпечних відходів, що утворюються на СТО;
- оцінити можливість зменшення негативного впливу відходів на навколишнє середовище.

Екологічні вимоги до сучасного автомобіля є в даний час пріоритетними. Екологічна безпека - це властивість автомобіля знижувати негативні наслідки впливу його експлуатації на учасників руху і довкілля. Вона спрямована на зниження токсичності відпрацьованих газів, зменшення шуму, вібрації тощо. Дотримання вимог екологічної безпеки можливе тільки при своєчасному проведенні технічного обслуговування і ремонту автомобіля, що здійснюється на спеціалізованих станціях технічного обслуговування. Але дуже часто самі СТО стають джерелами утворення небезпечних видів забруднень та відходів [1].

Сучасні СТО здійснюють технічне обслуговування і поточний ремонт автомобілів протягом гарантійного і післягарантійного періодів експлуатації, діагностування вузлів і агрегатів, протикорозійну обробку кузовів, капітальний ремонт агрегатів, мийку автомобіля, заміну акумуляторів тощо.

До структури станції залежно від її потужності входять наступні виробничі ділянки: приймання і видачі автомобілів; миття; діагностики; технічного обслуговування; технічного ремонту; зарядки акумуляторних батарей; ремонту паливної апаратури; ремонту електроустаткування; агрегатно-механічна; шиномонтажна; кузовна; малярна тощо.

Основними проблемами, що пов’язані із впливом на навколишнє середовище при цьому є наступні: утворення великої кількості промаслених відходів; накопичення на території СТО відпрацьованих акумуляторних батарей; утворення шкідливих викидів в атмосферне повітря на ділянках зварювальних робіт, антикорозійного захисту, малярних робіт, перевірки токсичності відпрацьованих газів; накопичення на території станції відпрацьованих шин тощо.

Небезпечними компонентами відходів 3 класу небезпеки «масла гідравлічні відпрацьовані», «масла моторні відпрацьовані», «відпрацьовані автомобільні фільтри» і 4 класу небезпеки «обтиральний матеріал, забруднений маслами (вміст масел менше 15%)» є нафтопродукти.

Небезпечними властивостями нафтопродуктів є їх токсичність і пожежонебезпека. Відпрацьовані нафтопродукти є легкозаймистою сумішшю циклічних вуглеводнів. Деякі фракції нафтопродуктів володіють чітко вираженою

канцерогенною дією. Токсичність водорозчинних нафтопродуктів також залежить від хімічного складу. Гранично допустима концентрація парів вуглеводнів відпрацьованих нафтопродуктів в повітрі робочої зони - 300мг/м³ [3].

Пожежонебезпека відходів, що містять нафтопродукти, обумовлена їх здібністю до підтримки горіння, самозаймання і самозагорання. Самозаймання - це процес займання нафтопродуктів без контакту з відкритим вогнем. Температура самозаймання мінеральних масел - 315°C, бензину паливного - 510°C, дизельного палива - 336°C. Температура самозаймання нафтопродуктів залежить як від їх фракційного, так і від хімічного складу, чим важче нафтопродукти по фракційному складу, тим нижче їх температура самозаймання.

Нафтопродукти, особливо змащувальні речовини, стикаючись з киснем повітря, окислюються спочатку повільно, тепло, що виділилось при окисленні викликає підвищення температури. З підвищенням температури процес окислення прискорюється, а це у свою чергу викликає ще більше виділення тепла. Так продовжуватиметься до тих пір, поки температура не стане достатньо високою, аби промаслені ганчір'я, спецодяг або інші подібні їм матеріали почали обвуглюватися, а потім запалали і горіли. Найбільш схильні до окислення змащувальні масла.

Технологічні операції на СТО передбачають заміну масел, ремонт автомобільного обладнання тощо. Ці операції супроводжуються використанням спеціальних всмоктувачів серветок або ганчірок, які після використання містять велику кількість нафтопродуктів. Такі відходи повинні зберігатись у спеціальних контейнерах і передаватись на утилізацію.

Ще однією серйозною екологічною проблемою станцій технічного обслуговування автомобілів є накопичення на їх територіях відпрацьованих акумуляторів. У справі переробки відпрацьованих акумуляторних батарей основними проблемами є: організація їх збору; використання ефективних технологічних методів вилучення свинцю; дотримання екологічних норм на всіх етапах переробки [2].

Екологічні проблеми ускладнює присутність в акумуляторних батареях, окрім свинцю, кількість якого в загальній їх масі складає 55-68% і пластмаси (15-20%), екологічно шкідливих сурми (1-3%) і сірчаної кислоти (10-15%).

Власних родовищ первинного свинцю Україна не має, хоча обсяг виробництва готових акумуляторів двома найбільшими в країні виробниками автомобільних джерел струму - НАК "Іста" і корпорації "Веста" (обоє - Дніпропетровськ) досягнув 6 млн. умовних одиниць. Продукція останнього з цих виробників займає 65% українського ринку акумуляторів і 25% ринку СНД, а в перспективі компанія планує зайняти 4% європейського ринку.

Підприємств по переробці акумуляторів на Україні небагато. У 2011 році завершилося будівництво ще одного заводу даного напрямку на території колишнього Дніпровського машинобудівного заводу в Дніпропетровську. ТОВ "Рекуперація свинцю" потужністю 40 тис. тонн свинцевих сплавів в рік повинна вступити в експлуатацію в другому кварталі цього року. Продуктивність цього підприємства в два рази перевищує можливості аналогічного підрозділу НАК "Іста", який до цього вважався лідером переробки акумуляторних батарей в Україні.

Окрім корпорацій "Іста" і "Веста", сертифікованими потужностями по переробці акумуляторів в Україні володіють ще декілька підприємств - ТОВ ТПК "Укрсплав" і ТОВ "Енергосплав" (обоє - Донецьк), а також ЗАТ "Свинець" і ТОВ "Мегатекс" (Константинівка, Донецька область). Проте, за найскромнішими підрахунками, в кожному регіоні є ще одне-два підприємства, які займаються виробництвом свинцевих сплавів, а сировину їм поставляють багаточисельні "сірі" заготівники акумуляторів, які скуповують батареї прямо в гаражах у автоаматорів.

Основною екологічною проблемою є при цьому те, що дрібні заготівники акумуляторів не мають в своєму розпорядженні можливостей по утилізації акумуляторного електроліту. Вони приймають акумулятори з вмістом, що вже злитий, або несанкціоновано зливають кислоту і луги в каналізацію і ґрунт. За даними Міністерства екології щороку в землю потрапляє близько 20 тис. тонн відходів акумуляторів, що містять важкі метали. За оцінками екологів, з 3-4 млн. автомобільних свинцево-кислотних батарей і 300-400 тис. тонн лужних акумуляторів для промислової техніки і устаткування, які щороку підлягають утилізації, в тіньовому секторі переробляється більше половини. Поява в країні нових потужностей по утилізації акумуляторів здатна змінити ситуацію в кращий бік. Проект заводу по рекуперації свинцю дозволить разом зі свинцевими сплавами, виробляти гранулят з пластикових корпусів батарей і 3-4 тис. тонн кристалічного сульфату натрію для скляної промисловості з електроліту.

Щороку в світі виходять з вживання понад 10 млн. тонн покришок. У розвинених країнах останніми роками рівень переробки шин наближається до 100% (Японія, Німеччина, скандинавські країни), а середній рівень переробки в Європі складає 82%. Велика частина зібраних старих шин спалюється для отримання енергії - майже 40%. Дещо менший об'єм переробляється в крихту - більше 30%, більше 20% шин відновлюються або експортуються для повторного використання або поховання.

В даний час намітились два принципово різних способи переробки покришок:

1) електромеханічне подрібнення з використанням ріжучого інструменту (з охолодженням або в еластичному стані) з подальшою переробкою гумової крихти в гумотехнічні вироби і регенерат;

2) переробка із зміною хімічної структури гуми методом термодеструкції або піролізом гуми із застосуванням рідких продуктів розкладання схожих з нафтопродуктами, придатними для отримання паливно-мастильних матеріалів, антикорозійних мастик тощо.

За даними Мінекології, проблема відпрацьованих шин досягла в Україні досить широких масштабів: щороку в країні автомобілістами викидається близько 180 тис. т використаних автомобільних шин. В той же час на спеціалізованих підприємствах переробляється лише нікчемна доля цього матеріалу - до 14 тис. т, або не більше 8%. Вся річ у тому, що утилізацією покришок займається досить невелика кількість підприємств: з економічної точки зору завод по переробці шин є не найвигіднішою інвестицією. Але лише в Україні - через те, що в промисловості не упроваджуються сучасні технології, орієнтовані на безвідходне виробництво. Проте за кордоном попит на продукцію шинопереробних заводів досить високий. Залежно від міри подрібнення, шинну крихту застосовують у виробництві нових покришок, у виготовленні шлангів, водовідштовхувальних покриттів для дахів, залізничних шпал, підошов для взуття, коліс інвалідних колясок, покриттів тенісних кортів і дитячих майданчиків, а наймасовіше при виготовленні покриттів для автодоріг (14-15 т на 1 км. дороги). А з рідких вуглеців, що отримуються в результаті теплової обробки автогуми, є можливість отримувати дизельну і бензинову фракції, які близькі до дизельного і бензинового палива.

Отже, основними екологічними проблемами підприємств автосервісу є накопичення на їх території великої кількості матеріалів, просочених нафтопродуктами; накопичення відпрацьованих акумуляторів при їх заміні; накопичення зношених автомобільних шин. Всі ці відходи є небезпечними і повинні утилізуватись за спеціальними технологіями.

Список літератури

1. Сарбаев В.И. Экологические требования к предприятиям автосервиса и автомобильного транспорта: Учебное пособие. — М.: МГИУ, 2003. — 55 с.
2. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. Под ред. Е.С. Кузнецова. — М.: Наука, 2001. — 535 с.
3. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: Учебник для вузов. — М.: Транспорт, 1993. — 271 с.

А.В. Коробіцина, ст. гр. ІМ –11–2М, О.В. Чернявський, проф., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

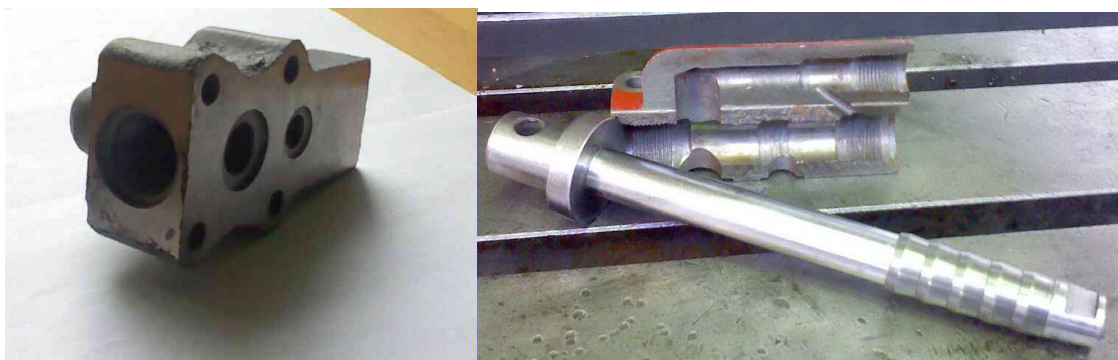
Фінішна обробка отворів корпусних деталей із чавуну деформуючим протягуванням

Корпусні деталі із чавуна знаходять широке застосування у машинобудуванні. Фінішна обробка отворів корпусних деталей повинна забезпечувати низьку шорсткість і високу точність обробки. Для цього в якості робочого інструменту найчастіше використовуються абразивомісткі інструменти, наприклад, алмазно-хонінгувальні головки, алмазні розвертки.

Процеси абразивної обробки супроводжуються суттєвими недоліками: низькою продуктивністю; появою шаржування поверхні, яке призводить до втрати точності пар тертя та значно зменшується строк служби деталі; висока вартість інструменту.

Одним з напрямків вирішення даної проблеми є впровадження технологічних процесів, які містять в собі операцію деформуючого протягування, що у порівнянні з традиційними процесами обробки дозволяє значно підвищити якість та знизити собівартість виготовлення деталі.

З метою практичного застосування процесу в умовах реального виробництва були проведені випробовування на деталях масового виробництва – корпусах гідропідсилювача із чавуна СЧ20, (рис. 1, а) $d = 20$ мм, який має границі міцності: при розтягу – 200 МПа, при згині – 400 МПа. В отворі корпусу гідропідсилювача є три кільцеві проточки, до яких по каналам підводиться і відводиться робоча рідина.



а) б)
а – корпус гідропідсилювача; б – деформуюча протяжка

Рисунок 1 – Об'єкт та предмет досліджень

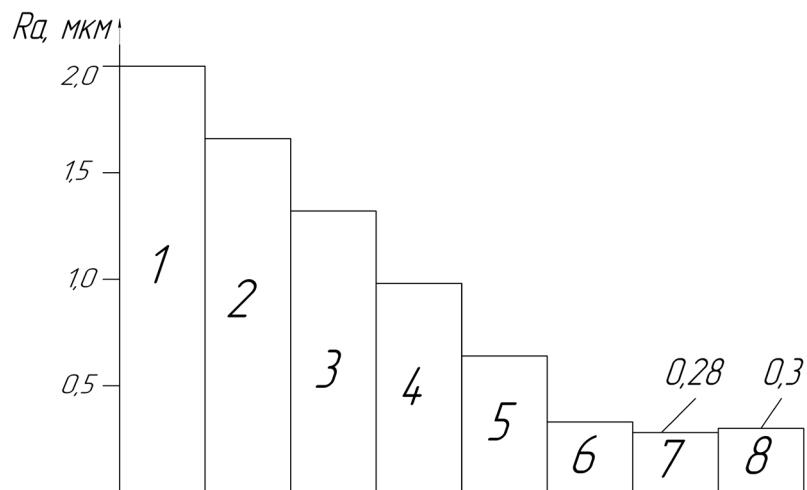
Запропоновано деформуючу протяжку (рис. 1, б), спеціально розроблену під конкретний вид деталі. На протяжці у якості робочих елементів використано деформуюче кільце із сталі Р6М5 з діапазоном зовнішніх діаметрів $d = 20,00; 20,03; \dots 20,27$ мм. Деформуючі елементи були виготовленні двох типів: перший тип – робочий конус $\alpha = 2^\circ$, оброблений $\alpha_1 = 8^\circ$; другий – $\alpha = 4^\circ$, $\alpha_1 = 12^\circ$; ширина стрічки $b = 0,3 - 0,5$ мм.

Досліди з деформуючого протягування проводилися на гідравлічному пресі ГМ2901 з робочою швидкістю штоку $V = 0,05$ м/с для забезпечення точності взаємного положення деформуючих елементів і оброблюваного отвору протяжка жорстко закріплювалася на робочому органі пресу. При проведенні досліджень у якості змащування використовувалося мастило И 20.

Деформуюче протягування виконується у двох режимах: при прямому русі інструмент працює в режимі прошивки, а при зворотному русі – в режимі протяжки. При зворотному русі виникає пластична деформація.

Основними параметрами процесу деформуючого протягування є: кут робочого конуса деформуючого елемента, номінальний натяг на деформуючий елемент і його сумарна величина. Однак, в зв'язку з тим, що при обробці чавуна застосовуються малі сумарні натяги, то найбільш ефективний засіб керування процесом обробки - варіювання величиною кута робочого конуса деформуючого елемента.

У ході виробничих досліджень нового інструменту контролювався вплив процесу деформуючого протягування на шорсткість обробленої поверхні. На рис. 2 у вигляді гістограми показана зміна шорсткості обробленої поверхні отвору корпусу гідропідсилювача при поелементному протягуванні, а також, для порівняння, представлена величина параметру R_a , яка отримана у результаті лезового розвертання. Як видно з рисунка, лезове розвертання отвору корпусу гідропідсилювача створює відносно високу шорсткість обробленої поверхні ($R_a = 2,0$ мкм), однак, в процесі подальшого деформуючого протягування воно значно зменшується і після пластичної деформації мікронерівностей при зворотному ході протяжки досягає $R_a = 0,28$ мкм, чого не можливо отримати лезовим розвертанням.

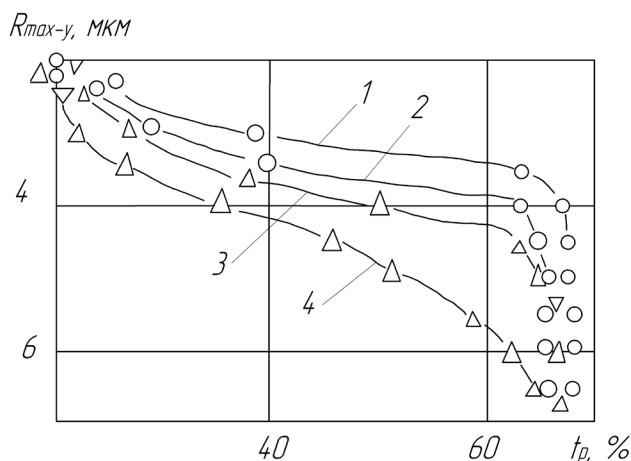


- 1 – після лезової розвертки; 2 – перший деформуючий елемент;
 3 – другий деформуючий елемент; 4 – третій деформуючий елемент;
 5 – четвертий деформуючий елемент; 6 – п'ятий деформуючий елемент;
 7 – шостий деформуючий елемент; 8 – після комплекта алмазних розверток (4 штуки)

Рисунок 2 – Зміна шорсткості обробленої поверхні отвору корпусу гідро розподільювача при по елементному деформуючому протягуванні та лезовому розвертання

На рис. 3 показані криві розподілу опорних ліній мікронерівностей отвору корпусу гідропідсилювача, отриманих різними способами обробки, а відповідні профілограми мікрорельєфу приведені на рис. 4. Як впливає з цих рисунків, деформуюче протягування забезпечує більш сприятливий мікрорельєф обробленої поверхні, ніж лезове та алмазне розвертання. Тому можна вважати, що несуча здатність мікронерівностей, отриманих протягуванням, буде більшою в порівнянні з несучою здатністю мікрорельєфу, сформованого іншими способами обробки.

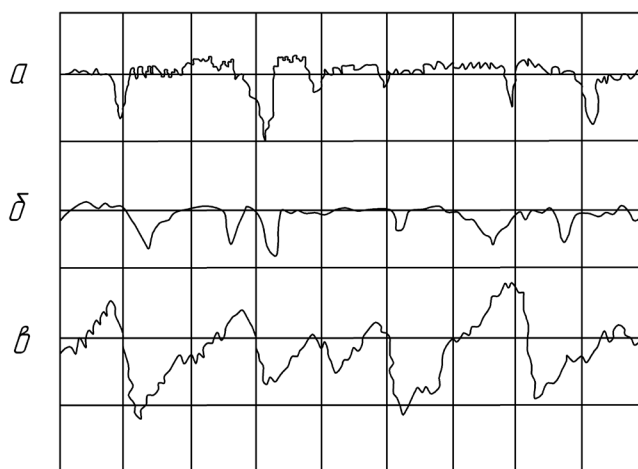
Для оцінки продуктивності нового інструменту проводився хронометраж операцій протягування, лезового та алмазного розвертання.



1 – після зворотного руху протяжки; 2 – після комплекта алмазних розверток;
3 – після прямого руху протяжки; 4 – після лезової розвертки

Рисунок 3 – Криві розподілу опорних ліній

Порівняльний аналіз результатів хронометражу показав, що впровадження у технологічний процес обробки отвору корпусу гідропідсилювача операції протягування дозволяє у 1,5 рази знизити основний час на алмазне розвертання. Такий ефект можна пояснити тим, що попередня алмазному розвертання операція протягування призводить до появи на обробленій поверхні рисок, які сприяють інтенсифікації зняття необхідного припуску. Крім того в результаті деформуючого протягування виникає зміцнення поверхневого шару внутрішньої порожнини на досить значну глибину, що також поліпшує оброблюваність матеріалу корпусу гідропідсилювача.



а – після алмазного розвертання; б – після деформуючого протягування;
в – після лезового розвертання

Рисунок 4 – Профілограми мікронерівностей. Вертикальне збільшення – 2000; горизонтальне - 50

Для визначення розподілу твердості по товщині стінки вимірювання проводилися на твердомірі ХПО – 250 при навантаженні на індентор 50Н на спеціальних шліфах.

На рис. 5 наведено графік залежності розподілу твердості по товщині стінки при протягуванні отвору корпусу гідропідсилювача з чавуну СЧ 20 при номінальному натягу на елемент $a = 0,02$ мм і кути робочого конусу деформуючого елемента $\alpha = 4^\circ$. Із графіка слідує, що для поверхневого шару деталі, який прилягає до обробленої поверхні, твердість складає HV 2,2 ГПа за шкалою Віккерса. Ця твердість відповідає граничному зміцненню обробленого матеріалу. Зміцнення поверхневого шару дозволяє підвищити зносостійкість обробленої поверхні, в результаті забезпечує подовження терміну працездатності пари тертя. А алмазне розвертання зміцнення поверхневого шару не дає і має недолік – шаржування обробленої поверхні, яке призводить до втрати точності пар тертя та суттєво зменшується строк служби.



Рисунок 5 – Розподіл твердості по товщині стінки корпусу при деформуючому протягуванні отвору

Аналіз кривих показує, що при деформуванні деталей на твердість поверхневого шару впливає вихідна товщина стінки деталі. По мірі збільшення стінки твердість поверхневого шару збільшується. Це пов'язано з відповідним зростанням контактних тисків, які діють на оброблену поверхню. Цей аналіз також показує, що величина сумарної деформації впливає не тільки на ступінь зміцнення оброблюваного матеріалу, але також і на інтенсивність і глибину зміцнення.

Таким чином, проведені дослідження показали, що запропонований спосіб деформуючого протягування може бути використаний в якості фінішної обробки, яка забезпечує:

- відсутність шаржування обробленої поверхні порівняно з алмазним розвертанням;
- шорсткість поверхні отвору – $Ra \leq 0,28$ мкм;
- точність форми обробленого отвору – $\Delta \leq 0,005$ мм;
- зниження собівартості продукції за рахунок використання високої стійкості інструменту і простого технологічного обладнання.

Список літератури

1. Немировский Я.Б., Чернявский А.В. Влияние деформирующего протягивания на качество деталей из чугуна // Повышение эффективности протягивания. - Рига.: Риж. политехн. ин-т, 1985. - С. 122-130.
2. Розенберг О.А. Механика взаимодействия инструмента с изделием при деформирующем протягивании // Киев.: Нук. думка. - 1981. - 288 с.
3. Чернявский А.В. Повышение эффективности обработки отверстий в деталях из чугуна деформирующим протягиванием // Автореф. дис... канд. техн. наук. - Киев. - 1988.- 22 с.

УДК 631.162:004.4'24(477)

Л.М.Авраменко, ст. гр. ЕК-11м, В.А. Вишневська, доц., канд. екон. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Інформаційна система – необхідна складова ефективного функціонування підприємства

У статті розглянуто важливість інформації у сучасному суспільстві, використання інформаційної системи з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів, а також звернуто увагу на сучасний стан розвитку інформаційних систем.

інформаційна система, інформація, властивості інформаційної системи, фактори впровадження інформаційних систем

В усіх країнах світової спільноти характерною рисою сучасності та важливою передумовою інноваційного розвитку суспільства є інформатизація.

У сучасному суспільстві інформація визначається не лише як сировина, матеріали, кадрове забезпечення, а й фактично перетворюється на стратегічний ресурс, який сприяє прискоренню його соціально-технологічному розвитку, суттєво впливає на ефективність управлінських рішень на всіх рівнях і сферах їх прийняття.

Для того, щоб господарська діяльність фірми в умовах ринкової економіки була ефективною необхідне швидке прийняття рішень, для чого потрібно володіти достатнім обсягом інформації. Інформація повинна бути актуальною, достовірною та вичерпною. Для ефективного створення, обміну та використання інформації на підприємстві створюється інформаційна служба.

Чимало вітчизняних і зарубіжних авторів звертали увагу на дану тему. Серед них Кунєгіна С. В., Гараніна М. В., Титоренков [3,ст.256].

Основною метою даної статті є оцінка необхідності запровадження інформаційних систем для ефективної роботи підприємства та основні вимоги до них.

На підприємстві зазвичай інформаційна служба не виділяється у окремий підрозділ. Для поєднання окремих підрозділів підприємства в єдине ціле і забезпечення ефективної господарської діяльності на підприємстві створюється цілісна інформаційна система. Саме за її допомогою відбувається обмін інформацією на підприємстві: інформація про роботу кожного підрозділу та про зовнішні зміни фіксується, аналізується, узагальнюється і використовується в процесі прийняття рішень, які, в свою чергу, доводяться до осіб, на яких покладено їх виконання.

Інформаційна система - сукупність організаційних і технічних засобів для збереження та [обробки інформації](#) з метою забезпечення інформаційних потреб

користувачів [1,ст.15]. В інформаційній системі розв'язується комплекс задач, реалізація яких на базі використання сучасних методів управління, застосування економіко-математичних методів і моделей, комплексу технічних засобів та інформаційних технологій забезпечує автоматизацію виконання функцій і процедур управління.

З ростом масштабів діяльності та збільшенням штату співробітників менеджером організацій часто доводиться замислюватися над забезпеченням якісного інформаційного обслуговування. Це зумовлює необхідність детального аналізу вимог до інформаційної системи, проектування баз даних, вибору програмних та технічних засобів, створення та заповнення баз даних, розробки прикладних програм, а також модифікації та адаптації інформаційної системи.

Інформація - найважливіший стратегічний ресурс підприємства. Відсутність необхідної інформації породжує невизначеність. Бізнес на певному етапі свого розвитку стає не достатньо керованим. При нестачі необхідної інформації в зручній формі виявляється надлишок інформації, що надходить із різних підсистем і яку важко зіставляти. Крім того, нерідко відсутнє стратегічне планування з ефективним контролем [2,ст.98].

Головними критеріями в оцінці інформаційних систем стали достовірність, своєчасність, повнота та корисність інформації для прийняття рішень. Крім цього, для визначення ефективності внутрішньої системи управління в багатьох організаціях для обліку і звітності почав використовуватися новий показник, який показує відношення отриманого прибутку до затрат на технічні засоби і забезпечення функціонування внутрішньої системи інформації.

Інформаційна система підприємства повинна володіти наступними властивостями:

- збереження інвестицій - мінімізувати витрати на введення інформаційної системи.

- надійність - передбачає гарантування збереження і доступність даних при будь-яких технічних несправностях і забезпечення ефективного захисту даних від несанкціонованого доступу;

- можливість росту - масштабованість, можливість розширення;

- ступінь автоматизації різних видів діяльності - повнота автоматизації всіх видів діяльності, а не лише бухгалтерії;

- можливість інтеграції з електронним документообігом - реалізація функції документообігу в системі чи можливість інтеграції із зовнішньою системою документообігу [3,ст.280].

Інформаційні системи підвищують конкурентоспроможність підприємства, об'єднують всі рівні діяльності, дозволяють уникнути розлагодженості у діяльності планів і використанні ресурсів, у тому числі часу.

Основними факторами, які впливають на впровадження інформаційних систем, є потреби організацій та користувачів, а також наявність відповідних засобів для їх формування. Найсуттєвіше на розвиток інформаційних систем вплинули досягнення в галузі комп'ютерної техніки та телекомунікаційних мереж.

Причини, що спонукають організації впроваджувати інформаційні системи, з одного боку обумовлюються прагненням збільшити продуктивність повсякденних робіт чи усунути їх повторне проведення, а з іншого боку бажанням підвищити ефективність управління діяльністю організації за рахунок прийняття оптимальних та раціональних управлінських рішень. Перша причина доволі прозора і для її реалізації достатньо впроваджувати стандартизовані системи обробки інформації. Успішне функціонування організації у значній мірі залежить від вдалого керівництва, яке

базується на обґрунтуванні перспективних концепцій розвитку згідно з сучасною, достовірною та повною інформацією, яку може поставляти відповідна інформаційна система. Основне завдання інформаційної системи управління полягає у підпорядкуванні всіх внутрішніх процесів головним цілям організації. Для цього необхідно скоординувати процеси, пов'язані з діяльністю організації таким чином, щоб вони максимально забезпечували виконання поставлених задач в єдиному інформаційному полі. Тільки таким чином інформаційна озброєність організації починає безпосередньо впливати на ефективність її діяльності.

Для сучасних умов характерне застосування високоефективних внутрішньофірмових систем інформації, що ґрунтуються на використанні найновіших інформаційних технологій, зокрема єдиної локальної комп'ютерної мережі. Управлінська внутрішня інформаційна система представляє собою сукупність інформаційних процесів для задоволення потреб в інформації на різних рівнях прийняття рішень. Інформаційна система включає компоненти обробки інформації, внутрішні і зовнішні канали передачі.

Інформація, особливо її автоматизована обробка, і тепер залишається важливим фактором підвищення ефективності діяльності будь-якої організації. Важливу роль у використанні інформації відіграють способи її реєстрації, обробки, нагромадження і передачі; систематизоване збереження інформації і її видача в потрібній формі; виробництво нової числової, графічної та іншої інформації.

В сучасних умовах у великих організаціях створені і ефективно діють інформаційні системи, які обслуговують процес підготовки і прийняття управлінських рішень і вирішують наступні задачі: обробку даних, обробку інформації, реалізацію інтелектуальної діяльності з метою створення інформації. Управлінські інформаційні системи послідовно реалізують принципи єдності виробничого процесу та інформаційного процесу супроводу через застосування технічних засобів збору, нагромадження, обробки і передачі інформації в поєднанні з використанням аналітичних методів математичної статистики і моделей прогнозно-аналітичних розрахунків та інших необхідних прикладних засобів.

Підвищення ефективності використання інформаційних систем досягається шляхом наскрізної структури і сумісності інформаційних систем, які дозволяють усунути дублювання і забезпечують багатократне використання інформації, встановлюють визначені інтеграційні зв'язки, обмежують кількість показників, зменшують обсяг інформаційних потоків, підвищують рівень використання інформації. Інформаційна система повинна підтримувати такі функції, як надання інформації та створення найзручніших умов для її поширення.

Сучасна інформаційна система в заданій сфері діяльності організації дозволяє забезпечити вирішення таких завдань:

- прямий, своєчасний доступ до інформаційного продукту (точну інформацію про хід виробничого процесу в просторі та часі);
- ефективну координацію внутрішньої діяльності та оперативне розповсюдження різноманітних повідомлень;
- ефективнішу взаємодію із суміжниками по технологічних маршрутах за рахунок використання більш інформованих та наочних засобів відображення та передачі-прийому повідомлень;
- виділення необхідного і неперервного часу для менеджерів всіх ланок на такі високоефективні види діяльності, як аналіз та прийняття рішень за рахунок зменшення часу на здійснення малопродуктивної діяльності;
- використання якісно кращої технології системного аналізу та проектування оперативного управління на нижній та середніх ланках управління виробництвом.

Інформаційні системи є вагомим фактором підвищення ефективності діяльності підприємства, заслуговують детально дослідження, застосування в комбінації з іншими інноваційними технологіями та широкого впровадження на підприємствах України[2,ст.157].

Список літератури

1. Маргарита Черненко. Проблемы управления украинскими предприятиями. // "Корпоративные системы". №4 2002. – 45 с.
2. Інформаційні системи / За ред. Фігурнова. – М., 2000. – 223 с.
3. Рогач І. Ф., Сендзюк М. А., Антонюк В. А. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах: Навч. посібник. - 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 2001. – 398 с.

УДК 0007.52

А.М.Артюхов, доц., канд. техн. наук, О.В.Березовський, магістр гр. ІМ-11-1М
Кіровоградський національний технічний університет

Дослідження процесу утворення шорсткості при шліфуванні

В статті описано дослідження процесу утворення шорсткості при шліфуванні. Доведено, які характеристики найбільше впливають на процес шліфування. Проведені дослідження і теоретичні розрахунки основних факторів впливу. Вибрані найбільш раціональні показники, при яких шліфування буде найбільш ефективним.

швидкість переміщення абразивного круга, подача, кут правильного інструменту

Процес виготовлення деталей у більшості випадків здійснюється за принципом диференціації операцій, коли окремі операції закріплені за певним робочим місцем. У цьому випадку виробництво характеризується потребою і необхідністю частого переналагодження технологічного обладнання й оснащення. Перспективним та актуальним напрямом підвищення ефективності процесу шліфування, особливо при обробці профільних поверхонь, слід вважати застосування принципу суміщення процесів попередньої та кінцевої обробки. Такий підхід дозволяє зменшити похибки встановлення деталі за рахунок використання принципу суміщення баз на попередніх і завершальних операціях; забезпечувати стабільність сил затиску деталі в пристосуванні; скоротити допоміжний час на встановлення й закріплення деталей, інструментів, пристосувань.

Виходячи з викладеного вище, створення та дослідження таких технологічних можливостей, які забезпечують виконання технологічних задач з насамперед заданою продуктивністю та якістю обробленої поверхні в межах $Ra = 6,3 \dots 4$ мкм. є актуальним питанням.

Метою роботи є здійснення технологічної підготовки забезпечення відповідного стану робочої поверхні шліфувального круга шляхом підналагодження на розмір алмазного правильного інструменту в підсистемі технологічного забезпечення процесу шліфування.

Для досягнення поставленої мети сформульовані такі задачі:

- виявити параметри формування шорсткості поверхні в процесі шліфування;

- визначити геометричні параметри шорсткості обробленої поверхні;
- дослідити вплив основних факторів на параметр шорсткості поверхні
- встановити закономірності впливу параметрів процесу шліфування на якість поверхні.

Для більш детального та наочного дослідження параметру шорсткості в процесі шліфування здійснюємо математичне моделювання експерименту впливу параметрів процесу шліфування й проаналізуємо як впливає зміна основних факторів на шорсткість обробленої поверхні, а саме:

- швидкість переміщення абразивного круга V ;
- подача S ;
- кут правильного інструмента γ .

Керування параметрами робочої поверхні абразивного шліфувального круга шляхом підналагодження алмазного правильного інструмента в підсистемі технологічного забезпечення процесу шліфування дозволяє отримати поверхневий шар деталі заданої шорсткості.

Розглянемо схему формування шорсткості обробленої поверхні в процесі шліфування (рис.1).

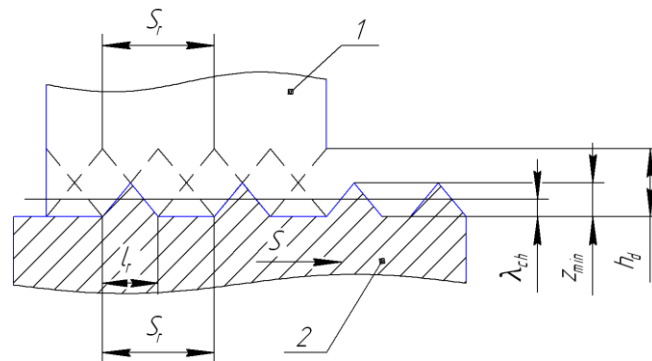


Рисунок 1 – Геометрична схема формування шорсткості обробленої поверхні в процесі шліфування

Геометрична схема утворення шліфованої поверхні після правлення абразивного круга найпоширенішим та універсальним методом – точінням одно кристалічним алмазним інструментом представлена на рис. 1. Після підналагодження правильного інструмента з глибиною h та повздовжньою подачею S , на поверхні абразивного круга у процесі правлення утворюється гвинтова канавка з аналогічним кроком. За час контакту цим перерізом з деталлю у процесі шліфування абразивний круг повертається на деякий кут відносно осі, внаслідок чого гвинтова поверхня зміщується на деяку величину lr . Як відомо, наприклад, у випадку врізного шліфування за час переміщення перерізу деталі в зоні контакту з кругом частина металу з бічної поверхні деталі зрізується, а розмір виступу в цьому випадку зменшується до величини h_d .

Розглянемо процес та механізм утворення шорсткості шліфованої поверхні деталі з урахуванням бічного зміщення гвинтової поверхні круга відносно деталі у процесі шліфування. Відомо, що середнє арифметичне відхилення профілю R_a визначається як середнє значення віддалі точок профілю до його середньої лінії на базовій довжині. Положення середньої лінії визначаємо, виходячи з рівності площин відносно цієї лінії. Тоді середнє арифметичне відхилення профілю визначаємо з виразу:

$$R_a = \left(\frac{2}{l_b} \right) \cdot F_d(\lambda), \quad (1)$$

де l_b – базова довжина профілю;

$R_d(\lambda)$ – сумарна площа виступів нерівностей на рівні середньої лінії профілю в межах базової довжини.

Для більш детального та наочного дослідження параметру шорсткості в процесі шліфування здійснюємо математичне моделювання експерименту впливу параметрів процесу шліфування й проаналізуємо як впливає зміна основних факторів на шорсткість обробленої поверхні, а саме:

- швидкість переміщення абразивного круга V ;
- подача S ;
- кут правильного інструмента γ .

На основі теорії та формул викладених вище, робимо потрібні розрахунки та створюємо математичну модель експерименту процесу шліфування.

Результати кодування факторів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Кодування факторів для проведення експерименту

Фактори	Натуральне значення	Кодоване значення	Інтервал варіювання	Рівні варіювання					
				Натуральні			Кодовані		
				Верх.	Нижн.	Нульвий.	Верх.	Нижн.	Нульвий.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подача	S	X_1	0,4	1,6	0,8	1,2	+1	-1	0
Швидк. перем. абразивного круга	V	X_2	7	32	18	25	+1	-1	0
Кут правильного інстр.	γ	X_3	30	90	30	60	+1	-1	0

Далі складаємо план-матрицю експерименту. Формування матриці та обробка експерименту (його статистичний аналіз) здійснено з використанням обчислювальної техніки: STATISTIKA та статистичного пакету Math Cad.

Отримавши дані будуємо графіки (рис.2)

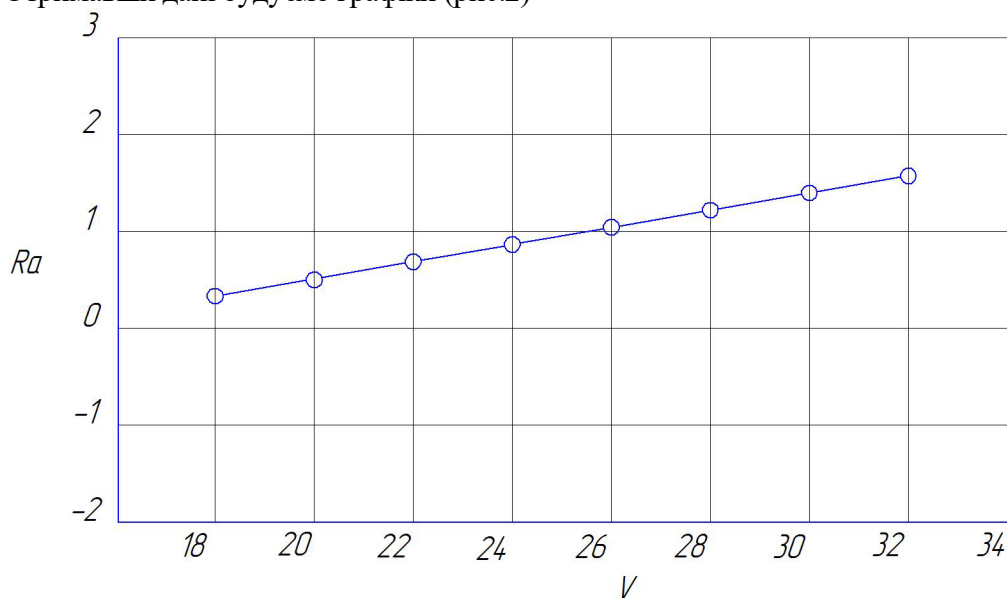


Рисунок 2 – Залежність параметру шорсткості від швидкості обертання абразивного круга

З цієї залежності видно, що швидкість обертання абразивного круга є впливовим фактором на утворення шорсткості в процесі шліфування.

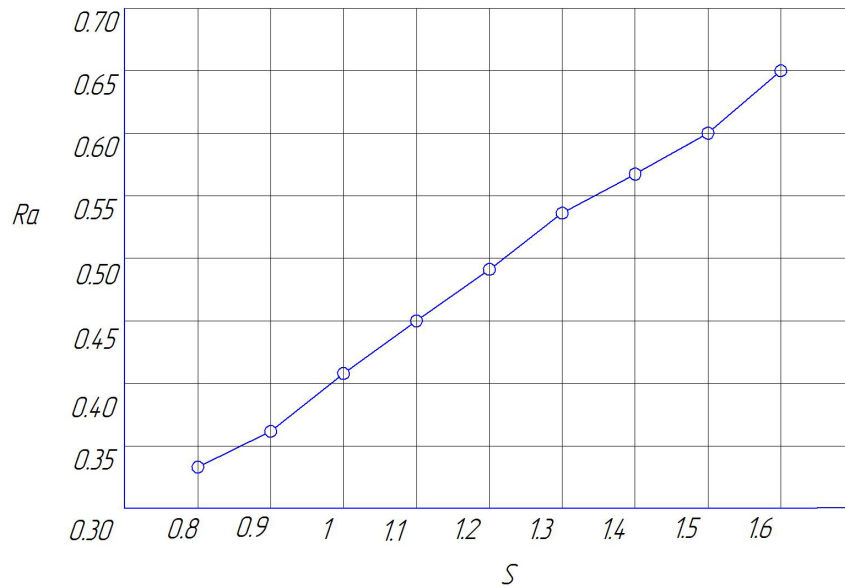


Рисунок 3 - Залежність параметру шорсткості від подачі при шліфуванні

Аналізуючи залежність впливу подачі на утворення шорсткості, видно що значення подачі значно впливає на процес утворення шорсткості при шліфуванні.

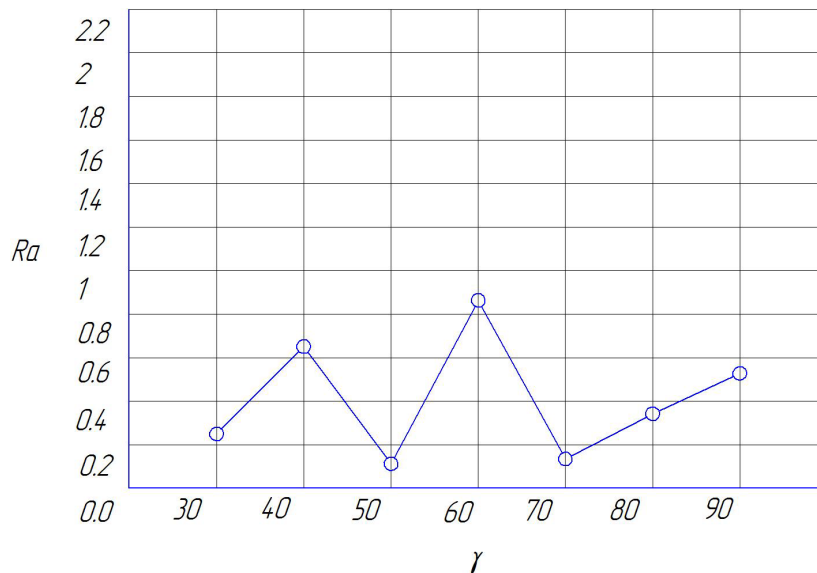


Рисунок 4 – Залежність параметру шорсткості від кути правильного інструменту

Розглядаючи залежність рис. 4 видно, що кут при вершині правильного інструменту значимо впливає на процес утворення шорсткості при шліфуванні.

Висновки:

1. Виявлено параметри формування шорсткості поверхні в процесі шліфування.
2. Визначено основні геометричні параметри шорсткості обробленої поверхні.
3. Встановлено, що на процес утворення шорсткості оброблюємої поверхні при шліфуванні суттєво впливають:
 - швидкість переміщення абразивного круга V ;
 - подача S ;
 - кут правильного інструмента γ .
4. Встановлено раціональні значення параметрів, які забезпечують необхідну шорсткість при шліфуванні:

- кут правильного інструменту $\gamma = 90^\circ$;
- швидкість переміщення абразивного круга $V = 18 \dots 32$ м/хв.
- подача $S = 1,2$ мм/хв..

Список літератури

1. Автоматические манипуляторы и робототехнические системы. / Под ред. Попова Е.П., Юривеча Е.И. – М.: Машиностроение, 1984. – 288с.
2. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин. – М.: Наука, 1975. – 640с.
3. Роботизовані технологічні комплекси: Навчальний посібник. – Кіровоград: КНТУ, 2010. – 392с.

А.Арттюхов, А.Березовский

Исследование процесса образования шероховатости при шлифовании

В статье описано исследование процесса образования шероховатости при шлифовании. Доказано, какие характеристики наиболее влияют на процесс шлифования. Проведенные исследования и теоретические расчеты основных факторов влияния. Выбраны наиболее рациональные показатели, при которых шлифовки будет наиболее эффективным.

A. Artyxov, A. Berezovsky

The research process of formation of roughness during grinding

Investigation of the inertial characteristics of the devices dvozhvatnyh This article describes a study of the formation of roughness during grinding. It is proved, which features the most influence on the process of grinding. The studies and theoretical calculations of the main factors of influence. Choose the most effective indicators, for which the polishing will be most effective.

УДК 630

В.П. Резніченко, канд. с.-г. наук, А.В. Бірюков, магістр гр. ЕО-11

Кіровоградський національний технічний університет

Шляхи зниження забруднення повітря від роботи цеху з переробки деревини

Розглянуто систему очистки повітря в цеху з переробки деревини та запропоновано більш ефективну екологічно доцільне очищення в електрофільтрах.

цех з переробки деревини, циклон, електрофільтр, пил, порох

Усі лісогосподарські роботи, що проводяться у Чорноліському держлісгоспі, спрямовані на вирощування високопродуктивних дубових насаджень - особливо цінної деревини, яка має широке застосування у різних галузях промисловості, а саме:

- лісозаготівлею (розробка лісосічного фонду) і вивезенням деревини для реалізації і переробки;
- переробкою деревини на вироби промислового і широкого народного вжитку;
- веденням підсобного сільського господарства і побічним користуванням лісом;
- капітальним будівництвом і капітальним ремонтом житлового і виробничого фондів.

У зв'язку з цим відбувається і негативний вплив держлісгоспу на навколишнє середовище, а саме на атмосферу, літосферу, гідросферу. Найбільший вплив на навколишнє середовище виникає у цеху з переробки деревини, під час роботи якого відбувається забруднення атмосфери за рахунок старої системи очистки повітря.

Тому метою нашої роботи є: удосконалення повітряноочищувальної системи в цеху з переробки деревини. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

- оцінку впливу цеху на довкілля;
- розробка заходів по очистці викидів в атмосферу;
- провести відповідні розрахунки очисного обладнання.

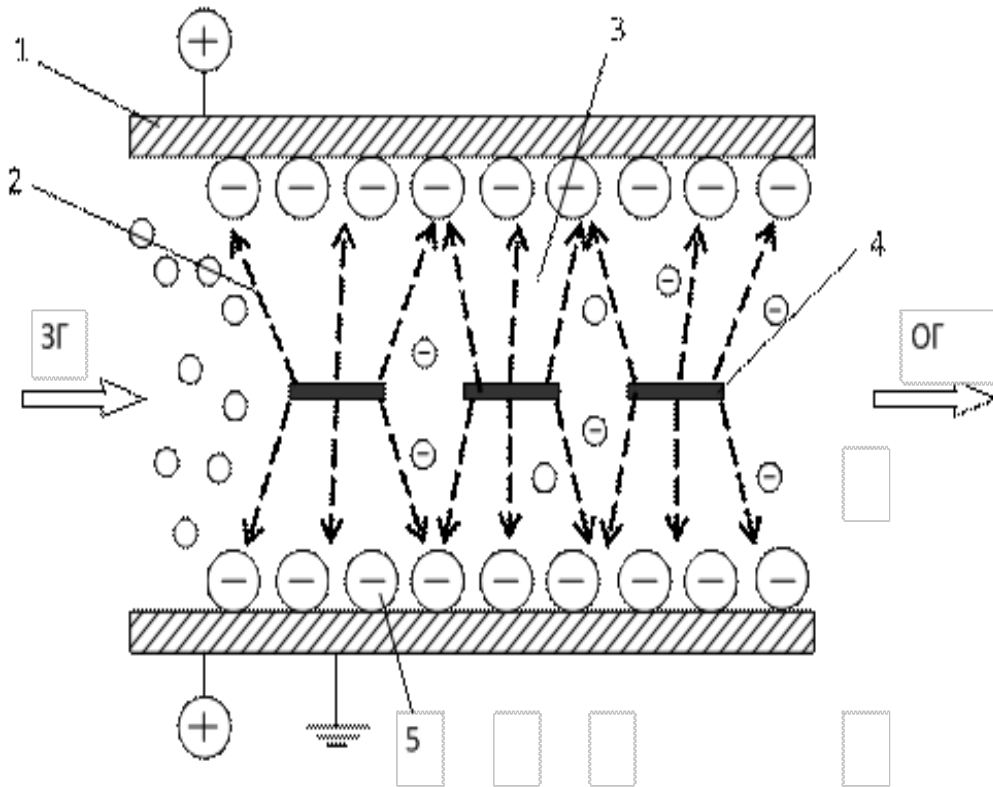
На підприємстві виникає два види забруднення повітря - порохом і викиданням газу. Забруднення повітря порохом полягає в присутності в ньому завислих частинок і випадання їх із повітря. Оскільки виробництво базується на утилізації грубих і тонких деревинних відходів із інтенсивним використанням пневматичних транспортних систем, виникає розсіювання частинок. Джерела такого розсіювання можна розділити на три категорії: спалювання, перевезення і сховища, циклони. При спалюванні проблема становить дим і найдрібніші частинки, які випадають, або залишаються в повітрі в завислому стані на великій площі. Подібні проблеми створюють котельні, вогнища, ями для спалювання.

Головними джерелами забруднення в цеху залишаються циклони, які багато років використовуються з обладнанням для виробництва частинок, сушарками, сепараторами, шліфувальними верстатами та іншим технологічним обладнанням і створюють прикрощі, які зв'язані з випаданням частинок. Звичайно найбільше розсіювання мають циклони, які пов'язані зі шліфувальними верстатами або сушарками і обладнанням для сухих і подрібнених тонких частинок.[1]

Існуюча система очистки повітря на підприємстві не забезпечує належного очищення, тому що циклони не мають очищувальні пристрої повітря від порохи. В своїй роботі ми пропонуємо застосовувати електрофільтри. В електрофільтрах очистка газів від пилу відбувається під дією електричних сил. У процесі іонізації молекул газів електричним розрядом відбувається стримування частинок. Іони абсорбуються на поверхні пилинок, а потім під дією електричного поля переміщуються і осаджуються на осаджувальних електродах. Зарядження частинок в полі корінного розряду відбувається за двома механізмами: дією електричного поля (частинки бомбардуються іонами, рухаючись в напрямку силових ліній поля) і дифузій іонів; перший механізм переважає при розмірах частинок понад 0,5 мкм, другий - менше 0,2 мкм. Для частинок діаметром 0,2-0,5 мкм ефективні обидва механізми. Максимальна величина заряду частинок розміром понад 0,5 мкм пропорційна квадрату діаметра частинок, а частинки розміром менше 0,2 мкм - діаметру частинок.[3]

Електричне очищення – один з найдосконаліших видів очищення газів від завислих частинок пилу і туману. Апарати для очищення газів під дією електричних сил називаються *електричними фільтрами*.

Гази, які очищаються, пропускають через неоднорідне електричне поле, що утворюється між коронувальним 4 і осаджувальним 1 електродами (рис. 1). Коронувальні електроди ізольовані від землі й до них підводиться випрямлений струм негативної полярності напругою 50...80 кВ; осаджувальні електроди заземлені й підключені до позитивного полюсу. Як осаджувальні електроди використовуються циліндричні чи шестигранні труби і профільовані пластини. Корону вальні електроди часто виконуються у вигляді тонкої проволочки. Під дією електричного поля, яке виникає між електродами, вільні електрони і позитивно заряджені молекули починають переміщуватися за направленням силових ліній поля.



1 – осаджувальний електрод; 2 – електричне поле; 3 – заряджена зона;
4 – коронувальний електрод; 5 шар осівшого пилу

Рисунок 1 – Принцип роботи електрофільтра

Направлення руху кожного заряду визначається його знаком, а швидкість руху – напруженістю поля; чим вища напруженість, тим більше прискорення одержують іони і електрони. При достатньо високій швидкості іони і електрони, зіткнувшись з нейтральними газовими молекулами, іонізують їх, тобто вибивають з них частину зовнішніх електронів. Знову створені електрони, в свою чергу, також іонізують молекули газу. Такий процес прийнято називати ударною іонізацією. Найінтенсивніше ударна іонізація проходить біля поверхні коронувального електрода, до якого підведена напруга. Напруженість поля E_x , В/м, на відстані x метрів від осі коронувального електрода визначається з формули, виведеної на основі теореми Остроградського-Гауса:

$$E_x = U / 2,3 \lg(R_2/R_1), \quad (1)$$

де U – напруга, прикладена до електродів, В;

R_1, R_2 – радіуси коронувального і осаджувального електродів, м.

З формули (1) витікає, що з віддаленням від коронувального проводу напруженість поля падає. Розряд зі змінною напруженістю прийнято називати *коронним*. Напруга, при якій виникає коронний розряд, називається критичною. Зміну сили струму і напруги при коронному розряді наведено на рис. 2.

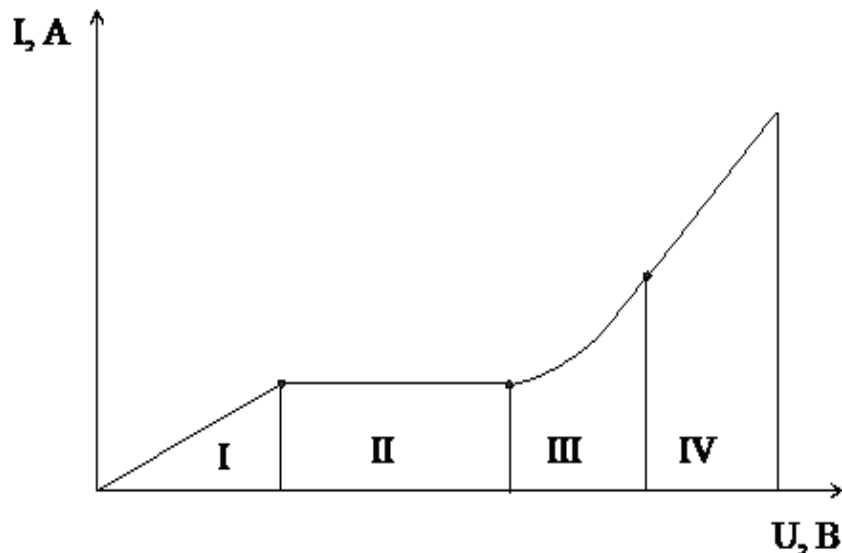


Рисунок 2 – Зміна сили струму зі збільшенням напруги в електрофільтрі

Періоди:

I – початкова іонізація газу;

II – насичення;

III – коронування;

IV – дуговий електричний розряд

Зовнішній вияв коронного розряду – помітне в темноті слабе бла-китно-фіолетове світіння кругом коронувального проводу. Критичну напруженість електричного поля, при якій виникає корона, для повітря визначають за формулою Піка (В/м):

$$E_0 = 3,04(\beta + 0,0311\sqrt{\beta/R_1}) \cdot 10^6, \quad (2)$$

де β – відношення густини повітря в робочих і стандартних умовах:

$$\beta = (P_{\text{роб}} \pm P) 293/101,3 \cdot 10^3 (273 + t), \quad (3)$$

тут $P_{\text{роб}}$ – барометричний тиск, кПа;

P – розрідження чи надмірний тиск, кПа;

t – температура газів, °С.

При значному збільшенні напруги більше критичної електрична міцність газового проміжку може бути порушена іскровим чи дуговим електричним розрядом. Зовнішній вияв дугового розряду – збільшення споживання струму (рис. 2). На інтенсивність коронування великий вплив справляє хімічний склад газу. Наявність сірчаного ангідриду, водяного пару, двоокису вуглецю збільшує робочу зону коронного розряду. При нормальних умовах напруженість поля складає для повітря 35,5 кВ/см, для двоокису вуглецю – 26,2 кВ/см, для азоту – 38 кВ/см.

Процес електричного вловлювання частинок в електрофільтрі можна розділити на три стадії:

- зарядку завислих частинок;
- рух заряджених частинок до електродів;
- осадження заряджених частинок на електродах.

Зарядка в електричному полі корони завислих в газі частинок проходить внаслідок адсорбції іонів поверхнею завислих частинок. Частинки розміром більше 1 мкм заряджаються, головним чином, іонами, які рухаються під дією сил електричного поля, а частинки значно менші 1 мкм (практично менше 0,2 мкм) заряджаються в

основному іонами, які приймають участь у дифузійному процесі (тепловому русі газових молекул).

Для частинок з діаметром $d = 0,2 \dots 0,5$ мкм ефективні обидва механізми. Зі збільшенням заряду частинки відштовхувальна сила між нею і однойменно зарядженими іонами росте, доки заряд на частинці не досягне максимального. Максимальне значення заряду частинок q_{\max} , Кл, з $d > 1$ мкм, при якій припиняється процес зарядки, може бути підрахована за формулою Потенье:

$$q_{i \max} = ne = \pi d^2 \epsilon_0 \rho_e E_3, \quad (4)$$

де n – число елементарних зарядів на частинці;

$e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл – значення заряду електрона;

$\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12}$ Ф/м – діелектрична проникність вакууму;

E_3 – напруженість електричного поля коронного розряду в зоні знаходження частинки, В/м;

d – діаметр частинки, мкм;

ρ_e – показник діелектричних властивостей частинок (в середньому можна прийняти для провідних частинок $\rho_e = 3$, для діелектричних $\rho_e = 1,2$).

В звичайних умовах коронного розряду швидкість зарядки частинок достатньо велика: приблизно за 0,1 с частинка набуває 90% максимального заряду.

Для частинок з $d < 0,2$ мкм при умовах, які зустрічаються в практиці ($t = 150 \dots 400^\circ\text{C}$) максимальна величина заряду q_{\max} , Кл, знаходиться за формулою:

$$q_{i \max} = ne = 10^8 ed, \quad (5)$$

Таким чином, виявляється, що максимальна величина заряду частинок з $d > 1$ мкм пропорційна квадрату діаметра частинки, а з $d < 0,2$ мкм – діаметру.

Внаслідок одночасного осаджування багатьох частинок на поверхню осаджувального електрода на ньому утворюється шар пилу, який перезаряджається, тобто набуває протилежного знаку однакового зі знаком заряду осаджувального електрода. Час перезарядки залежить від опору пилу. Залежно від питомого опору шару пилу, який осів на електроді при вловлюванні в електрофільтрі, пил поділяють на три групи.

Перша група – з малим питомим електричним опором (до 102 Ом•м). Час розрядки такого шару надто малий. Частинки, як тільки торкаються поверхні електрода, майже миттю перезаряджаються, внаслідок чого можуть відштовхуватися від електрода, знову попасти в газовий потік і бути винесеними з електрофільтра.

Друга група – з середнім питомим опором (102...108 Ом•м).

Пил легко осаджується на електродах і легко видаляється з них при струшуванні.

Третя група – з високим питомим опором (>108 Ом•м). Цей пил найважче вловлюється в електрофільтрах, тому що на електродах частинки розряджаються повільно, що значно перешкоджає осадженню нових частинок. Крім того, пил третьої групи важко видаляти з поверхні електродів струшувальними механізмами, що ще більше ускладнює роботу електрофільтрів.

Величину заряду, якого набуває провідна частинка сферичної форми під дію електричного поля, розраховують за формулою:

$$q = 3\pi d_r^3 \epsilon_0 E, \quad (6)$$

де ϵ_0 діелектрична проникність ($\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12}$); E — напруга електричного поля корінного розряду, В/м.

Величину заряду, якого набуває непровідна частинка, визначають за формулою:

$$q = 3\epsilon / (\epsilon = 2)\pi\epsilon_0 d_r^2 E, \quad (7)$$

де ϵ - відносна діелектрична проникність частинок.

Таким чином, електроочистка включає процеси утворення іонів, заряду порохових частинок, транспортування їх до осаджувальних електродів, періодичне очищення пилу, який нагромаджується на електродах, і струшування його в пилозбірні бункери. За конструктивними особливостями електрофільтри розрізняють за різними ознаками: за напрямком проходження газів - на вертикальні та горизонтальні; за формою осаджувальних електродів - пластинчастими; за С-подібними, (трубчастими і шестигранними електродами); за формою коронуючих електродів - голчасті, круглим або штиковим перерізом за кількістю послідовно розміщених електричних полів - одно- і багатопільні; за розміщенням зон зарядки і осадження - одно- і двозонні; за кількістю паралельно працюючих секцій - одно- і багатосекційні.

Найбільш поширені електрофільтри з пластинчастими і трубчастими електродами. В пластинчастих електрофільтрах між осаджувальними пластинами електродами натягнуті дротяні коронуючі. У трубчастих електрофільтрах осаджувальні електроди являють собою циліндри (трубки), всередині яких по осі розміщені коронуючі електроди.

Схема трубчастого електрофільтра показана на рис. 3.

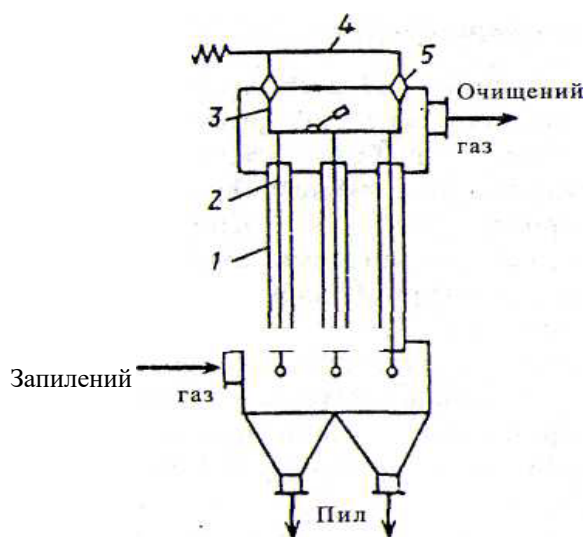


Рисунок 3 - Трубчатий електрофільтр:

1 – осаджуючий електрод; 2 – коронуючий електрод; 3 – рама; 4 – струшувальний пристрій; 5 – ізолятор

Запилений газ рухається по вертикальних трубках діаметром 200-250 мм. Пил осідає на внутрішній поверхні труб. Осівший пил з допомогою пристрою струшують у бункер.

Електрофільтри очищають великі об'єми газів від пилу з частинками розміром від 0,01 до 100 мкм при температурі газів до 400-450 °С. Гідралічний опір електрофільтрів досягає 150 Па. Витрати електроенергії становлять 0,36 - 1,8 МДж на 1000 м³ газу. Ефективність роботи електрофільтрів залежить від властивостей пилу і газу, швидкості та рівномірності розподілу запиленого потоку в перерізі апаратів. Чим більша напруженість поля і менша швидкість газу в апараті, тим краще вловлюється пил.

Напруженість поля на відстані X метрів від осі коронуючого електрода визначається залежністю:

$$E_x = \frac{U}{2} Lg \left(\frac{R_2}{R_1} \right), \quad (8)$$

де U - напруга в електродах В; R₁ R₂ - радіуси коронуючого і осаджувального електродів, м.

Критична напруга електричного поля, при якій виникає коронний розряд, для повітря визначається за формулою (В/м):

$$U_{кр} = 3,04(\beta + 0,0311 \sqrt{\beta / R_1}) \times 10^6. \quad (9)$$

Відношення щільності газу в робочих і стандартних умовах:

$$\beta = 293 (P_{бар} + P) / 101,3 \times 10^5 (273 + t), \quad (10)$$

де $P_{бар}$, - барометричний тиск, кПа; t - температура газів, °С; P - розрідження або надлишковий тиск в апараті, кПа.

Пил з малою електричною провідністю викликає явище зворотної коронізації, яке супроводжується утворенням додатно заряджених іонів, притому частково нейтралізує від'ємний заряд пилинок, внаслідок чого останні втрачають здатність переміщуватися до осаджувальних електродів і осідають. На провідність пилу впливає склад газу і пилу. З підвищенням вологості газів питомий електричний опір пилу знижується. Наявність в очисних газах десятих і сотих часток процента SO_2 і NH_3 значно поліпшує електричну провідність.[2]

При високих температурах газу знижується електрична міцність міжелектродного простору, що приводить до погіршення вловлення пилу. З підвищенням температури газів зростають їх в'язкість і об'єм, в разі з тим збільшується швидкість потоку в електрофільтрі, що знижує ступінь запилення.[3]

Для нормальної роботи електрофільтра необхідно забезпечити чистоту осаджувальних і коронуючих електродів. Забруднення коронуючого електрода сприяє підвищенню початкової напруги коронування, але це не завжди можливо. Якщо пил має великий електричний опір, то шар на електроді діє як ізолятор і коронний розряд припиняється. Теоретичний ступінь очистки газів в електрофільтрі: для трубчастого електрофільтра:

$$\eta = 100[1 - \exp(-2\omega_c L / \omega_r R)]; \quad (11)$$

для пластинчастого електрофільтра:

$$\eta = 100[1 - \exp(-\omega_c L / \omega_r h)], \quad (12)$$

де ω_c - швидкість руху частинок до осаджувальних електродів (швидкість витання частинок), м/с; ω_r - швидкість газів в активному перерізі електрофільтра, тобто у вільному перерізі для проходження газів, м/с; L - корисна довжина електрофільтра, тобто протяжність електричного поля в напрямку проходження газів (у вертикальних електрофільтрах збігається з висотою електродів), м; R — радіус трубчастого осаджувального електрода, м; h - відстань між коронуючими електродами і пластинчастим осаджувальним електродом (міжелектронний інтервал), м.[4]

Зібраний протягом такого очищення дрібненький порошок можна спрямувати в топку сушарки або котельні, що забезпечить екологічно ефективне очищення виробництва від порошку.

Висновок: Розглянувши існуючу систему очищення на підприємстві, у своїй роботі ми пропонуємо встановити в цеху електрофільтр, який має кращу ефективність очищення, ніж у циклона, для даного виробництва.

Список літератури

1. Бехта П.А. Технологія деревинах плит і пластиків. 2004. – 780 с.
2. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології Підручник. 2004. – 408 с.
3. Зубик С.В. Техноекологія. Джерела забруднення і захист навколишнього середовища, 2007. – 400 с.
4. Желібо Е.П., Аношко Д.В. Основи технологій виробництва в галузях народного господарства 2003.–256с.

Рассмотрена система очистки воздуха в цехе из переработки древесины и предложена более эффективная экологически целесообразная очистка в электрофильтрах.

We consider a system of cleaning the air in the shop for wood processing and suggests a more efficient cleaning in an environmentally appropriate electric.

Грошово-кредитна політика України: проблеми та шляхи їх вирішення

В статті розглянуто теоретичні та практичні аспекти грошово-кредитної політики України. Досліджено проблеми грошово-кредитної політики та шляхи їх вирішення.

грошово-кредитна політика, політика «дешевих грошей», облікова політика, фіскальна політика, інфляція, монетарна політика, банківська система

Головним завданням функціонування грошово-кредитної системи є розробка і реалізація певної монетарної (грошово-кредитної) політики. Її проведення має велике значення для кожної країни, оскільки шляхом регулювання пропозиції грошей вона спрямована на забезпечення ефективного функціонування економіки і її ключовими цілями є цінова стабільність, стабільність обмінного курсу, зростання економіки, забезпечення зайнятості, збалансування платіжного балансу, зростання добробуту населення тощо. Світова практика нагромадила значний досвід грошово-кредитного регулювання, тому важливим є його врахування при розробці та реалізації грошово-кредитної політики в Україні.

Метою дослідження є аналіз основних проблеми розвитку грошово-кредитної політики в Україні та пошук шляхів їх розв'язання.

Проблеми грошово-кредитного регулювання в Україні в своїх працях досліджували А.Гальчинський, В.Геєць, А.Гриценко, А.Даниленко, В.Лагутіна, В.Литвицький, А.Мороз, М.Пуховкіна, О.Шарова та ін. Однак, мало дослідженим залишається питання ефективного застосування окремих видів монетарної політики в Україні.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити наступні завдання:

- розкрити сутність поняття грошово-кредитної політики;
- висвітлити її основні типи;
- проаналізувати використання Національним Банком України інструментів реалізації грошово-кредитної політики за час його існування;
- визначити можливі напрями підвищення ефективності монетарної політики в Україні.

Використовуючи загальне визначення поняття «політика», можна стверджувати, що грошово-кредитна політика – це мистецтво управління пропозицією грошей [6]. Під грошово-кредитною політикою розуміють комплекс взаємозв'язаних, скоординованих на досягнення певних цілей заходів щодо регулювання грошового ринку, які проводить держава через свій центральний банк.

Мета грошово-кредитної політики – досягнення на національному ринку рівноваги, що характеризується повною зайнятістю та відсутністю інфляції [2, с. 245].

Об'єктами, на які спрямовуються регулятивні заходи монетарної політики, є такі змінні грошового ринку, як пропозиція (маса) грошей, ставка процента, валютний курс, швидкість обігу грошей та інші фінансові змінні.

В Україні головним суб'єктом грошово-кредитної політики є Національний банк України (НБУ). Крім нього, у виробленні грошово-кредитної політики беруть участь

інші органи державного регулювання економіки – Міністерство фінансів, Міністерство економіки, безпосередньо уряд, Верховна Рада [5, с. 676-677].

Залежно від стану господарської кон'юнктури центральний банк може реалізовувати два основні типи грошово-кредитної політики, що справляють взаємно протилежний вплив на динаміку грошової маси. Перший тип – це рестрикційна грошово-кредитна політика – політика «дорогих грошей» – (стримуюча) – це політика, яка здійснюється урядом і центральним банком з метою скорочення грошової маси в обігу. Метою її проведення є згладжування різних коливань економічного циклу і боротьба з інфляцією.

Другим типом регулювання є експансіоністська грошово-кредитна політика – політика «дешевих грошей» (стимулююча) – це політика уряду та центрального банку, яка спрямована на стимулювання кредитної емісії (розширення бази банківського кредитування). Цей тип монетарної політики проводиться з метою подолання спаду виробництва і поживлення ділової активності інвестицій [7, с. 264].

Світова практика нагромадила значний досвід використання певних інструментів грошово-кредитної політики. Усі їх можна поділити на дві групи:

1) інструменти опосередкованого впливу на грошовий ринок та економічні процеси (облікова політика, операції на відкритому ринку, регулювання норм обов'язкових резервів, рефінансування комерційних банків, регулювання курсу національної валюти);

2) інструменти прямого впливу (встановлення прямих обмежень на здійснення емісійно-касових операцій; введення прямих обмежень на кредитування центральним банком комерційних банків; встановлення обмежень чи заборони на пряме кредитування центральним банком потреб бюджету) [5, с. 679-680].

Досліджуючи облікову політику НБУ, слід відмітити, що протягом 2010 року середньозважена відсоткова ставка за всіма інструментами рефінансування суттєво знизилася з 13,15% річних у січні до 10,42% річних у грудні, тобто на 2,73 %, у тому числі за:

– кредитами овернайт – на 7,75 % (з 17,0% річних у січні до 9,25 річних у грудні);

– кредитами рефінансування, наданими шляхом проведення тендера – на 6,03% (з 16,48% річних у лютому до 10,45% річних у грудні);

– за стабілізаційними та іншими короткостроковими кредитами, які надавалися банкам під програми фінансового оздоровлення, - на 4,89% (з 13,14% річних у січні до 8,25% річних у вересні);

– за довгостроковими кредитами – на 0,5% (з 11,0% річних у лютому до 10,5% річних у липні).

Протягом 2010 року НБУ активно проводив операції з вилучення надлишкової ліквідності банків шляхом емісії депозитних сертифікатів НБУ та проведення операцій зворотного репо з державними облігаціями України. Загальний обсяг проведення депозитних операцій у 2010 році становив 248,1 млрд. грн. (у 2009 році – 96,7 млрд. грн.). Середньозважена процентна ставка за випущеними в обіг депозитними сертифікатами становила 3,2% річних (у 2009 році – 6,6% річних) [11, с. 395].

Політика обов'язкових резервів полягає в тому, що центральний банк установлює для всіх банків та інших депозитних установ норму обов'язкового резервування залучених коштів зі зберіганням відносної суми їх на кореспондентських рахунках чи в касах без права використання і без виплати процентів по них [5, с. 682].

Упродовж 2010 року нормативи формування українськими банками обов'язкових резервів залишалися незмінними. За станом на 01.01.2011р. нормативи формування банками обов'язкових резервів становили:

- 1) за строковими коштами юридичних і фізичних осіб в іноземній валюті – 4,0%;
- 2) за коштами юридичних і фізичних осіб в іноземній валюті на вимогу – 7,0%;
- 3) за коштами, які залучені банками від банків-нерезидентів та фінансових організацій;
- 4) нерезидентів – 2,0%.

Отже, реалізація грошово-кредитної політики у 2010 році відбувалася в умовах посткризового відновлення економіки. Основними завданнями в цей період були стабілізація функціонування валютного ринку, зниження інфляційного тиску та посилення кредитної підтримки банками процесів відновлення економічного зростання. Зокрема в цей період:

- 1) забезпечено подальше уповільнення споживчої інфляції – індекс споживчих цін у 2010 році знизився до 109,1 порівняно зі 112,3 у 2009 році;
- 2) забезпечено зовнішню стабільність грошової одиниці України – стабілізовано роботу валютного ринку;
- 3) дотримано кількісні критерії ефективності програми «Стенд-бай»;
- 4) стабілізовано роботу банківської системи;
- 5) створено умови для відновлення банками кредитування реального сектору економіки [11, с. 35].

Координація грошово-кредитної та фіскальної політики, повинна полягати у виробленні та реалізації їх таким чином, щоб вони не суперечили одна одній і разом сприяли досягненню загальних цілей економічної політики, якими, зазвичай, є стійке економічне зростання та низький рівень безробіття при довгостроковій ціновій стабільності та зовнішній стійкості.

Створення умов, за яких грошово-кредитна і фіскальна політика виходили б із спільних макроекономічних цілей та спільного бачення шляхів їх досягнення, можливо двома шляхами:

- 1) встановлення формальних чи неформальних зв'язків між центральним банком та урядом у процесі розроблення цільових показників для грошово-кредитної і фіскальної політики на короткостроковий період;
- 2) закріплення правил і принципів, які на тривалий проміжок часу визначають основні параметри грошово-кредитної та фіскальної політики, що не суперечать один одному та зменшують необхідність взаємодії з дрібних питань.

Зараз в Україні продовжує діяти різноплановий монетарний устрій (визначається декілька цілей проведення грошово-кредитної політики, які пов'язані з рівнем обмінного курсу, рівнем інфляції, обсягами окремих монетарних агрегатів). Реалізація грошово-кредитної політики забезпечується змішаним методом (частково з використанням ринкових інструментів, частково - адміністративних).

Побудова майбутньої стратегії грошово-кредитної політики України повинна базуватися на адекватній оцінці стану економіки, її об'єктивних тенденцій, ступеня розвитку банківської системи, фондового ринку, інституційного забезпечення монетарної політики, розвинутості її інструментів, характеру взаємозв'язків макроекономічних і монетарних параметрів тощо. Враховуючи специфіку України щодо розподілу повноважень у сфері грошової влади, в процесі розроблення грошово-кредитних стратегій необхідна тісна взаємодія уряду і Національного банку України, а якщо точніше - взаємодія Ради та Правління НБУ, Кабінету Міністрів, Міністерства економіки та Міністерства фінансів України.

Таким чином, прийняття монетарної політики в наступні роки потребуватиме формування окремого блоку монетарного аналізу з метою управління перебудовою емісійного і трансмісійного механізмів монетарної політики. Це і можна назвати першою опорою прийняття монетарних рішень наступних років. Другою опорою буде

аналіз широкого кола макроекономічних і фінансових показників з точки зору їх впливу на цінову динаміку. Проте не слід забувати, що реальним підґрунтям для економічного зростання та стабілізації на грошово-кредитному сегменті ринку є не лише правильна грошово-кредитна політика, а й створення конкурентоспроможної економіки і пошук суб'єктами господарювання власних ніш як основи для підвищення попиту економіки на гроші, тобто для розширення товарообороту.

Список літератури

1. Закон України «Про Національний банк України» № 679-XIV від 20.05.1999р. // Урядовий кур'єр. – 1999. - №120-121. – С.1-9.
2. Базилінська О.Я. Макроекономіка : навч. посіб. / О.Я. Базилінська. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 442 с.
3. Гроші та кредит : підручник / за ред. Б.С. Івасіва. – Тернопіль : Карт-бланш, 2000. – 510 с.
4. Гроші та кредит : підручник / за ред. М.І. Савлука. – К. : КНЕУ, 2006. – 744с.
5. Коваленко Д.І. Гроші та кредит: теорія і практика : навч. посібник. / Д.І. Коваленко. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 352 с.
6. Михайловська І.М. Гроші та кредит : навчальний посібник / І.М. Михайловська, К.Л. Ларіонова. – Львів : Новий світ-2000, 2006. – 432 с.
7. Основні засади грошово-кредитної політики на 2011 рік [www.nbu.gov.ua/].
8. Центральний банк і грошово-кредитна політика : навч.посіб. / за ред. Т.Д. Косової, О.О. Папайки. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 328с.
9. Щетинін А.І. Гроші та кредит : підручник / А.І. Щетинін. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 432с.

Ю. Гудима

Денежно-кредитная политика Украины: проблемы и пути их решения

В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты денежно-кредитной политики Украины. Исследованы проблемы денежно-кредитной политики и пути их решения.

УДК 657

Ю. Ю. Гудима, ст. гр. ОА 09-1,

І. В. Рузмайкіна, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Сучасні підходи до трактування оцінки за МСФЗ

В статті розглянуто сучасні підходи трактування оцінки за МСФЗ. Проаналізовано на підставі раніше проведених досліджень зв'язок між поняттями “справедлива вартість”, “ринкова вартість” та “звичайна ціна”.

справедлива вартість, оцінка, історична собівартість, міжнародні стандарти фінансової звітності, ринкова вартість, амортизаційні витрати, чиста ціна реалізації

Важливе значення для забезпечення достовірності облікових даних, а отже, фінансової звітності має вибір і застосування обґрунтованих методів оцінки в бухгалтерському обліку.

На даному етапі відбувається перехід України на міжнародні стандарти бухгалтерського обліку. Уповільнений процес упровадження міжнародних стандартів вирішено активізувати на законодавчому рівні шляхом установлення обов'язку для

певної групи суб'єктів господарювання та дозволу іншим підприємствам складати відповідно до них фінансову звітність та консолідовану фінансову звітність.

Відсутність системного дослідження оцінки як категорії, що перебуває у площині різних галузей економічної науки, зумовила необхідність обґрунтування комплексної моделі оцінки в бухгалтерському обліку, проведеної внутрішніми та зовнішніми суб'єктами оцінки.

До сучасних зарубіжних вчених, які визнають вагоме значення оцінки в бухгалтерському обліку і приділяють їй особливу увагу в своїх працях, належать: А. Апчерч, Е.А. Аткинсон, І.Ф. Брігхем, М.Ф. Ван Бреда, Е. Вішнєвський (E. Wiszniewski), М. Добія (M. Dobija), Р.С. Каплан, З. Лютий (Z. Luty). Враховуючи вагомий внесок зазначених дослідників у теорію бухгалтерського обліку, варто відмітити, що залишається невирішеним ряд питань, пов'язаних з оцінкою в бухгалтерському обліку, які потребують детального дослідження, а саме такі аспекти застосування оцінки за справедливою вартістю, як уточнення сутності зазначеного поняття, пошук чіткого алгоритму розрахунку справедливої вартості та її застосування в бухгалтерському обліку.

Для сучасної системи бухгалтерського обліку характерним є розширення діапазону методів оцінки. Все більшої популярності як в Україні, так і за кордоном набуває оцінка за справедливою вартістю, застосування якої суперечить принципу історичної (фактичної) собівартості в бухгалтерському обліку. Вітчизняні дослідники віддають перевагу оцінці за витратним підходом, який є обґрунтованим і документально підтвердженим, а зарубіжні – оцінці за справедливою вартістю, яка є суб'єктивною за своїм характером (крім відображення фактично здійснених господарських операцій передбачає розкриття потенційних можливостей підприємства). Невирішеними залишаються такі аспекти застосування оцінки за справедливою вартістю, як уточнення сутності зазначеного поняття, пошук чіткого алгоритму розрахунку справедливої вартості та її застосування в бухгалтерському обліку.

На підставі дослідження проведеного Супрунковою І.В. було встановлено взаємозв'язок між поняттями “справедлива вартість”, “ринкова вартість” та “звичайна ціна”.

Справедлива вартість не є самостійною оцінкою, яка може використовуватися як єдина база щодо всіх статей активу і зобов'язань, а є комбінацією різних оцінок. Переважно основою для визначення справедливої вартості є ринкові ціни, встановлені на активних ринках, скориговані з урахуванням витрат на здійснення операції.

Основою визначення справедливої вартості за наявності активного ринку є ринкова вартість. Ринкова ціна не є справедливою вартістю в повному розумінні цього слова, оскільки будь-який ринок недосконалий, і навіть за наявності досконалого ринку достовірна оцінка економічної цінності неможлива, оскільки вона передбачається відносно конкретних активів, точних аналогів яким знайти неможливо.

За відсутності активного ринку або його недостатньої організованості для визначення справедливої вартості використовуються технічні способи оцінки, які базуються на основних методичних підходах (витратному, дохідному та порівняльному). Вибір способу оцінки залежатиме від мети, з якою проводиться оцінка майна, особливостей майна, а також нормативних вимог. Ранжування методів визначення справедливої вартості, визначених в Міжнародних стандартах фінансової звітності залежно від ступеня суб'єктивізму, наведено на рис. 1.

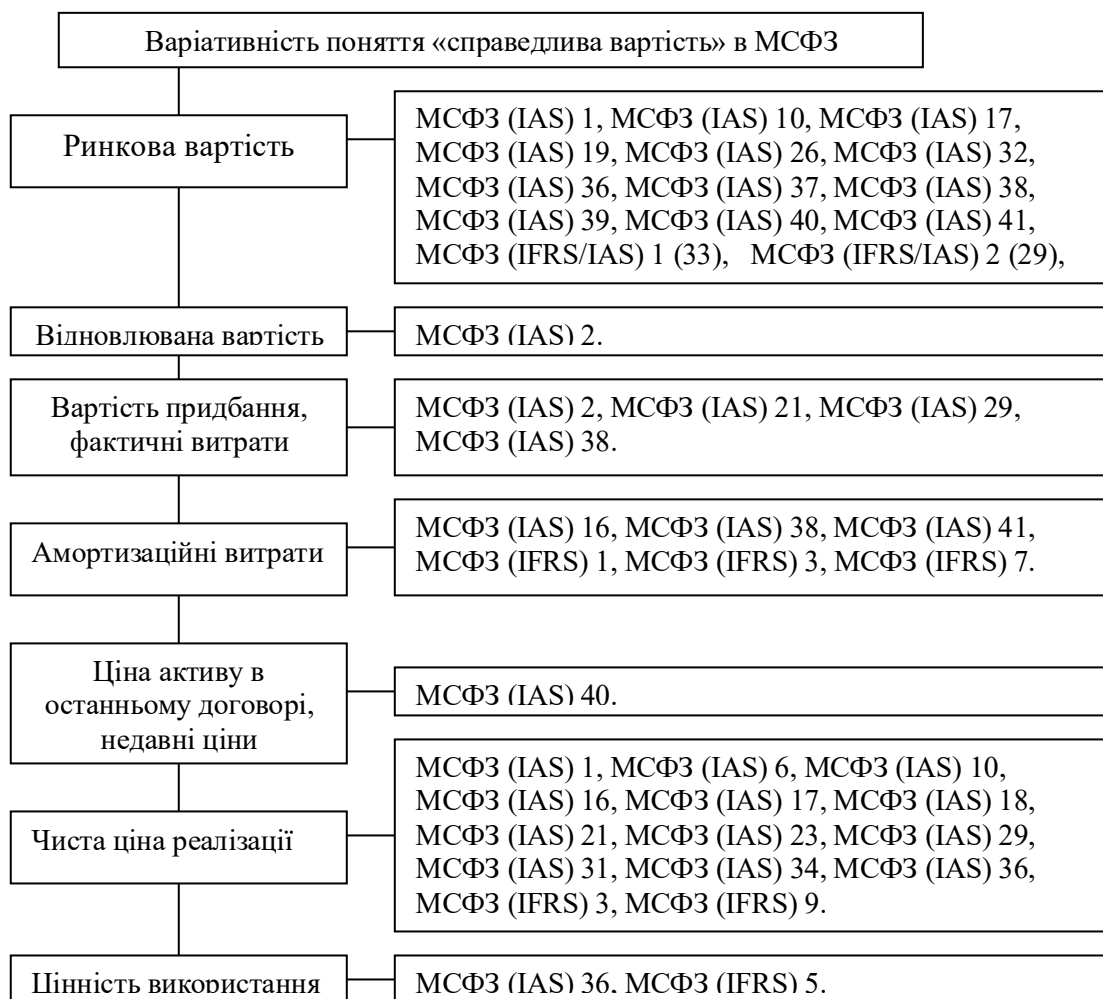


Рисунок 1 - Методи визначення справедливої вартості активів за МСФЗ

Обмеженість застосування оцінки за справедливою вартістю для бухгалтерського обліку пов'язана з:

- 1) порушенням принципів бухгалтерського обліку (безперервності діяльності, обачності та оцінки за історичною (фактичною) собівартістю);
- 2) високим рівнем суб'єктивності за відсутності або обмеженості активного ринку;
- 3) умовністю такої оцінки, оскільки вона базується не на реальній угоді, а на умовній сумі, яка могла б бути виручена за умови продажу;
- 4) її значення варіюється залежно від обраного методичного підходу; відсутністю активного ринку або його недостатньою організованістю на велику кількість об'єктів бухгалтерського обліку;
- 5) значною часткою проведення операцій купівлі-продажу, здачі в оренду унікальних об'єктів, на які немає відповідних аналогів на ринку;
- 6) недоступністю або обмеженістю інформації про укладені угоди з майном або майновими правами на різних локальних ринках;
- 7) недоцільністю щорічного визначення справедливої вартості, оскільки понесені витрати на достовірне її визначення часто не забезпечують позитивного економічного ефекту від точності такої оцінки; недостатньо високим рівнем підготовки вітчизняних бухгалтерів, який не дозволяє їм самостійно здійснити достовірну оцінку за справедливою вартістю.

Скорочення варіативності методів оцінки активів та зобов'язань знижує можливість порівняння фінансової звітності суб'єктів господарювання, через встановлення пріоритету оцінки за історичною (фактичною) собівартістю як найбільш достовірного та обґрунтованого методу оцінки за сучасних умов господарювання. Така оцінка забезпечує стабільність, зрозумілість, надійність і достовірність бухгалтерської інформації.

Значна група проблемних питань пов'язана із відсутністю комплексного дослідження оцінки в бухгалтерському обліку у площині різних галузей економічної науки.

Основні проблеми сформульовані з точки зору галузевого аспекту наступні. Показники фінансової звітності незіставні через широку варіативність методів оцінки, що обумовлює необхідність дослідження організації та закріплення в обліковій політиці підприємства положень щодо оцінки об'єктів бухгалтерського обліку та порядку застосування професійного судження бухгалтера. Організаційно-методичного забезпечення формування вартості нових об'єктів бухгалтерського обліку не розроблене. Відсутні системні дослідження з організації та методики внутрішнього контролю дотримання облікової політики щодо методів оцінки.

Суб'єктний підхід спрямований на розробку науково-методичних положень комплексної моделі відображення оцінки в бухгалтерському обліку, проведеної внутрішніми й зовнішніми суб'єктами оцінки, що сприятиме оптимізації та впорядкуванню підходів до організації оцінювання на підприємстві. Такий підхід визначає такі проблеми:

1. Відсутність комплексного дослідження оцінки в бухгалтерському обліку, проведеної внутрішніми та зовнішніми суб'єктами, що не дозволяє оптимізувати витрати часу на оцінку засобів підприємства та джерел їх утворення;
2. Нерозробленість єдиних рекомендацій щодо порядку вибору зовнішнього суб'єкта оцінки та документального оформлення співпраці, що призводить до зростання ризику отримання недостовірної інформації про вартість об'єктів;
3. Необхідність удосконалення організаційно-методичних засад відображення в бухгалтерському обліку послуг з незалежної оцінки та вартості об'єктів, визначених зовнішнім суб'єктом.

Розширення діапазону методів оцінки, притаманне для бухгалтерського обліку в останні роки, передбачає використання оцінки за справедливою вартістю. Зниження порівнянності фінансової звітності суб'єктів господарювання та можливість викривлення її показників обумовлює необхідність зменшення варіативності методів оцінки активів та зобов'язань зі встановленням пріоритету оцінки за історичною (фактичною) собівартістю. На нашу думку є доцільним обмеження застосування методу оцінки за справедливою вартістю, оскільки її достовірне визначення на основі ринкових цін є неможливим через відсутність або обмеженість активного ринку в Україні, а її визначення на основі інших методів є суб'єктивною величиною, яка забезпечує варіативність результату залежно від професійного судження суб'єкта оцінки.

Список літератури

1. Бухгалтерський фінансовий облік: підручник. – Заг. ред. Ф.Ф. Бутинця. – 8-ме вид., доп. і перероб. – Житомир: ПП "Рута", 2009. – 912 с.
2. Малюга Н.М. Економічні теорії та методологія бухгалтерського обліку: взаємовплив і взаємозумовленість / Н.М. Малюга, І.В. Супрунова // Бухгалтерський облік: історичний аспект. Монографія. – Житомир: ЖДТУ, 2006. – 620 с. – С. 105-129
3. Орлов І.В. Звітність підприємств: Навч. посібник. – 3-є вид., допов. і перероб. – Житомир: ЖДТУ, 2008. – 484 с.

4. Супрунова І.В. Бухгалтерська, професійна та експертна оцінка: розмежування понять: тези та тексти виступів VI-ої Міжнародної наукової конференції [“Наукові дослідження в сфері бухгалтерського обліку, контролю та аналізу: теоретико-практичне значення та напрями подальшого розвитку”] (Житомир, 18-19 жовтня 2007 р.) / І.В. Супрунова. – Житомир: ЖДТУ, 2007. – 336 с. – С. 168-169.

Ю. Гудыма, И. Рузмайкина

Современные подходы к трактовке оценки по МСФО. Кировоградский национальный технический университет

В статье рассмотрены современные подходы трактовки оценки по МСФО. Проанализированы на основании ранее проведенных исследований связь между понятиями "справедливая стоимость", "рыночная стоимость" и "обычная цена".

УДК 0007.52

В.А. Мажара, доц., канд. техн. наук, В.М. Ганзенко, магістр гр. ІМ-11-1М
Кіровоградський національний технічний університет

Дослідження інерційних характеристик двозахватних пристроїв

В статті описано дослідження інерційних характеристик виконавчих ланок пристроїв і деталей які затиснуті захватом пристрою при роботі. Доведено, що інерційні характеристики впливають на точність позиціонування пристрою. Проведені дослідження інерційності двозахватних пристроїв показали, що основне інерційне навантаження створюють затиснуті захватом деталі. Їх момент інерції в 2 - 4 рази більше по відношенню до моменту, що створюється захватами та з'єднувальними ланками.

двозахватний пристрій, робототехнологічний комплекс, промисловий робот, момент інерції

Сучасний етап розвитку виробництва вимагає активного впровадження гнучких систем, які включають в себе верстати з програмним керуванням, комп'ютерну техніку та промислові роботи. Останні як гнучкі засоби автоматизації дозволяють комплексно вирішувати соціальні та економічні проблеми. Одним із перспективних напрямків розвитку гнучких виробничих систем є створення верстатних комплексів з двозахватними роботами, які дозволяють значно підвищити продуктивність обробки деталей та оперативно виконувати переналадження технологічної системи на випуск іншої номенклатури виробів.

Ефективність використання робототехнологічних комплексів (РТК) потребує ґрунтовного дослідження аналізу інерційних характеристик які впливають на швидкодію і точність позиціонування, конструкцій пристроїв, вирішенню цих актуальних задач і присвячена дана стаття.

Вирішення поставленої задачі направлено на підвищення якості використання двозахватних пристроїв промислових роботів для обслуговування верстатів по забезпеченню їх завантаження і розвантаження. Для цього необхідна реалізація процесу зміни захватів місцями (ЗЗМ), що здійснюється обертовими рухами, виходячи з того, що двозахватні пристрої можуть мати різне структурне, а відповідно і конструктивне виконання, то вони характеризуються різними динамічними навантаженнями.

Процес обертання захватів вимагає прикладення приводом обертового моменту:

$$M_{об} = I \cdot \varepsilon \quad (1)$$

де I - момент інерції обертової частини;
 ε - обертове прискорення.

Від величини обертового моменту залежать розміри і вага приводу механізму зміни захватів місцями, а відповідно навантаження на руку робота. Всі ці характеристики залежать від моменту інерції обертової частини двозахватного пристрою, який, в загальному виді, визначається:

$$I = \sum_{i=1}^m m_i \cdot h_i^2, \quad (2)$$

де m_i, h_i - відповідно значення маси і відстані її від вісі, відносно якої визначається момент інерції.

Наведена сума замінюється інтегралом, розповсюдженим на всю масу M обертової частини:

$$I = \int_M h^2 \cdot dm \quad (3)$$

Загальний момент обертової частини двозахватного пристрою буде:

$$I = 2 \cdot I_D + 2 \cdot I_Z + I_{ПЛ}; \quad (4)$$

де $I_D, I_Z, I_{ПЛ}$ - відповідно моменти інерції від утримуваних деталей, захватів та з'єднувальної пластини, відносно вісі обертання (X).

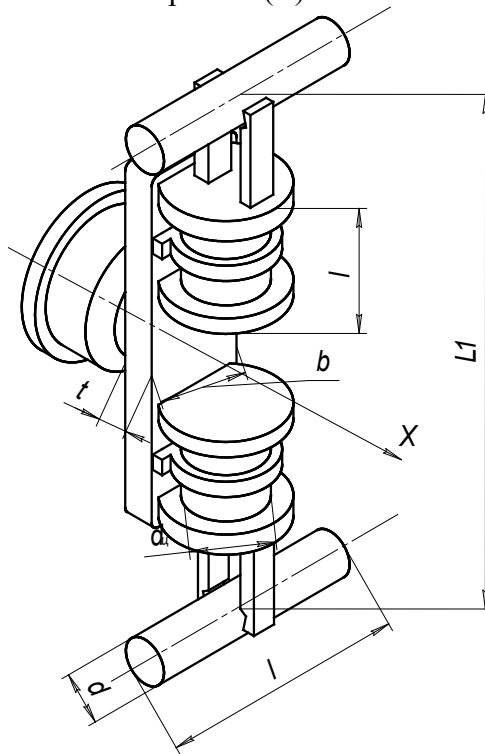


Рисунок 1 - Розрахункова схема для визначення інерційності конструкції з захватом валів.

Використавши теорему Гюйгенса - Штейнера про моменти інерції відносно паралельної вісі, момент інерції утримуваних деталей відносно вісі (X):

$$2I_{\text{Д}} = 2 \left[\frac{M_{\text{Д}}}{12} \left(l^2 + \frac{3}{4} d^2 \right) + \frac{M_{\text{Д}} \cdot L_1^2}{4} \right] = \frac{M_{\text{Д}}}{24} \left(4l^2 + 3d^2 + 12L_1^2 \right); \quad (5)$$

де $M_{\text{Д}}$ - маса деталі, кг; l, d - довжина та діаметр деталі, м.

Маса захвату визначається по основній його частині – циліндру приводу:

$$M'_3 = \frac{\pi \cdot d_{\text{ц}}^2}{4} l_{\text{ц}} \cdot j; \quad (6)$$

де $d_{\text{ц}}$; $l_{\text{ц}}$ - відповідно діаметр і довжина циліндру затискного пристрою.

Враховуючи те, що циліндр всередині має порожнистості, реальну масу і можна визначити як суму мас деталей, що в нього входять, або з допомогою коефіцієнта порожнистості ($K_{\text{п}}$). Тоді:

$$M_3 = K_{\text{п}} \cdot M'_3; \quad (7)$$

За результатами аналізу існуючих циліндрів затиску $K_{\text{п}} = 0,4 - 0,6$.

В цілому момент інерції захватів:

$$I_3 = 2 \left(\frac{M_{\text{ц}}}{8} d_{\text{ц}}^2 + \frac{M_{\text{ц}}}{4} L_1^2 \right) = \frac{M_{\text{ц}}}{4} \left(d_{\text{ц}}^2 + 2L_1^2 \right); \quad (8)$$

Момент інерції з'єднувальної планки:

$$I_{\text{пл}} = \frac{M_{\text{пл}}}{12} \left[(L_1 + t_1)^2 + B^2 \right]; \quad (9)$$

де B – ширина планки.

Таким чином, загальний момент інерції обертової частини двозахватного пристрою буде:

$$I = \frac{M_{\text{Д}}}{24} \left(4l^2 + 3d^2 + 12L_1^2 \right) + \frac{M_{\text{ц}}}{4} \left(d_{\text{ц}}^2 + 2L_1^2 \right) + \frac{M_{\text{пл}}}{12} \left[(L_1 + t_1)^2 + B^2 \right]; \quad (10)$$

Визначаємо момент інерції типових двозахватних пристроїв. Результати розрахунку зведені до таблиці 1.

На основі наведених розрахунків виконано порівняльну оцінку інерційності досліджуваних пристроїв. При цьому приймемо умову, що транспортовані деталі мають однакову масу $M_{\text{Д}} = 2$ кг та однакові співвідношення розмірів $l : d = 5$ ($l = 0,2$ м; $d = 0,04$ м). Подібні обмеження застосовано і відносно довжини та діаметру циліндрів захватів $l_{\text{ц}} : d_{\text{ц}} = 1$ ($l_{\text{ц}} = 0,08$ м; $d_{\text{ц}} = 0,08$ м; $M_3 = 0,8$ кг). Параметри приєднувальної ланки можна представити $L_1 = 0,22$ м; $B = 0,08$ м; $M_{\text{пл}} = 0,8$ кг.

Підставивши наведеш значення в формулу, отримаємо момент інерції по першій схемі:

$$I = \frac{2}{24} \left(4 \cdot 0,2^2 + 3 \cdot 0,04^2 + 12 \cdot 0,22^2 \right) + \frac{0,8}{4} \left(0,08^2 + 2 \cdot 0,22^2 \right) + \frac{0,8}{12} \left[(0,22 + 0,04)^2 + 0,08^2 \right] = 0,0621 + 0,0193 + 0,0049 = 0,0863 \text{ кг} \cdot \text{м}^2; \quad (11)$$

Подібно визначаємо момент інерції для інших варіантів двозахватних пристроїв. Результати наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 - інерційні характеристики двозахватних пристроїв

№	Розрахункова схема	Момент інерції обертової частини двозахватного пристрою
1		$I = \frac{M_{II}}{24} (4L^2 + 3d^2 + 12L_1^2) + \frac{M_{II}}{4} (d_{II}^2 + 2L_1^2) + \frac{M_{III}}{12} [(L_1 + t_1)^2 + B^2];$
2		$I = \frac{M_{II}}{24} (4L^2 + 3d^2 + 12L_1^2) + \frac{M_{II}}{4} (d_{II}^2 + 2L_2^2) + \frac{M_{III}}{12} [(L_2 + d_{II})^2 + B^2];$
3		$I = \frac{M_{II}}{24} (4L^2 + 3d^2 + 12L_1^2) + \frac{M_{II}}{4} (d_{II}^2 + 2L_1^2) + \frac{M_{III}}{12} [(L_1 + t_1)^2 + B^2];$
4		$I = \frac{M_{II}}{24} (4L^2 + 3d^2 + 12L_1^2) + \frac{M_{II}}{24} (4L_{II}^2 + 3d_{II}^2 + 12(d_{II} + t_1)^2) + \frac{M_{III}}{12} (d_{II}^2 + t_1^2);$
5		$I = \frac{M_{II}}{4} (d^2 + 8L_1^2) + \frac{M_{II}}{24} [4L_{II}^2 + 3d_{II}^2 + 12(3B + L_{II})^2] + \frac{M_{III}}{30} (16B^2 + t^2);$

За отриманими даними побудовано стовпчасті діаграми для наглядного уявлення впливу розмірів деталі та її форми, на інерційні характеристики двозахватних пристроїв.

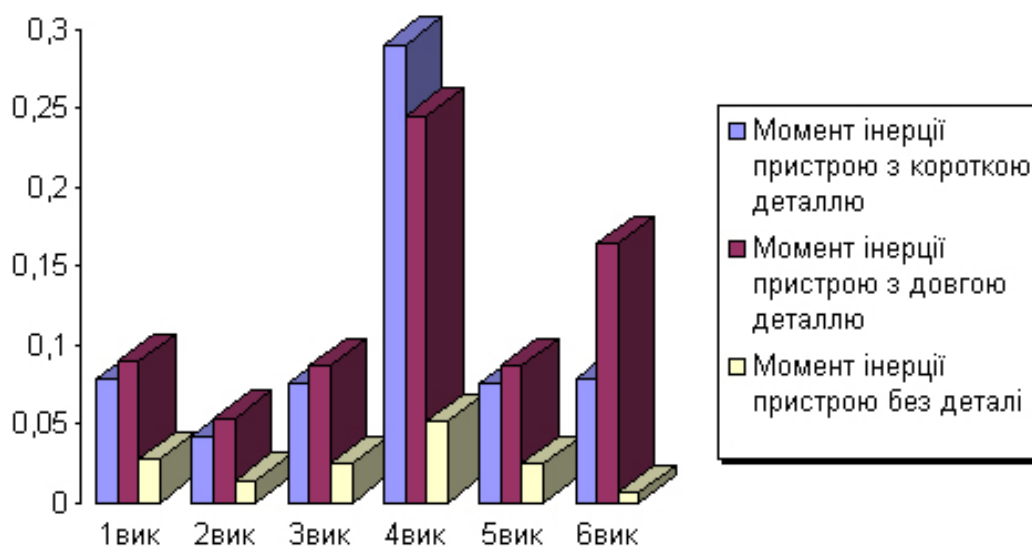


Рисунок 1 - Діаграма аналізу інерційності конструкцій двозахватних пристроїв.

З діаграми видно, що основне інерційне навантаження створюють затиснуті захватом деталі. Їх момент по відношенню до моменту інерції, що створюється захватами та перехідними елементами в 2 - 4 рази більший.

Аналіз інерційних характеристик захватних пристроїв без врахування деталей показав перевагу пристроїв 2 та 3. Це пов'язано з компактним розташуванням захватів та вдало підбраною конструкцією кронштейну.

При затиску довгих деталей оптимальними є виконання 2,5. Але з урахуванням мінімального простору для процесу зміни захватів місцями перспективним є варіант 5.

Після аналізу можливості затиску коротких деталей перевага виконань 1,2,5 очевидна. Але варіант дозволяє затискати деталь з торцевої сторони або за внутрішню поверхню, що може бути необхідним ара роботі саме з короткими деталями.

Висновки.

1. Проаналізувавши джерела, встановив, що в джерелах має місце відсутності уваги в дослідженні інерційності двозахватних пристроїв, на це слід звертати увагу так, як інерційність впливає на точність позиціонування пристроїв.

2. Проведені дослідження інерційності двозахватних пристроїв показали, що основне інерційне навантаження створюють затиснуті захватом деталі. Їх момент інерції в 2 - 4 рази більше по відношенню до моменту, що створюється захватами та з'єднувальними ланками.

3. Дослідження інерційності показали, що слід використовувати різні двозахватні пристрої в залежності від деталей.

Список літератури

4. Автоматические манипуляторы и робототехнические системы. / Под ред. Попова Е.П., Юривеча Е.И. – М.: Машиностроение, 1984. – 288с.
5. Артоболовский И.И. Теория механизмов и машин. – М.: Наука, 1975. – 640с.
6. Роботизовані технологічні комплекси: Навчальний посібник. – Кіровоград: КНТУ, 2010. – 392с.

В. Мажара, В. Ганзенко

Исследование инерционных характеристик двозахватных устройств

В статье описано исследование инерционных характеристик исполнительных звеньев устройств и деталей которые зажаты захватом устройства при работе. Доказано, что инерционные характеристики влияют на точность позиционирование устройства. Проведенные исследования инерционности двозахватных устройств показали, что основную инерционную нагрузку создают зажатые захватом детали. Их момент инерции в 2 - 4 раза больше по отношению к моменту, что создается захватами и соединительными звеньями.

V. Mazhara, V. Ganzenko

Research of inertia descriptions of twocapture devices

In the article research of inertia descriptions of executive lanocs of devices and details is described which are pinch-offs the delight of device during work. It is well-proven that inertia descriptions influence on exactness of poziciyuvanya will build on. The conducted researches of inertance of twocapture devices rotined that the basic inertia loading is created by pinch-off a delight details. Their moment of inertia in 2 - 4 times anymore in relation to a moment which is created delights and connecting links.

УДК 621. 523.8

Р.М. Головки, ст. гр. ЕЕ-11-М, А.І. Котиш, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Дослідження та аналіз ефективності застосування резистивного заземлення нейтралі в електричних мережах 10-35 кВ

В статті описано дослідження та аналіз ефективності застосування резистивного заземлення нейтралі в електричних мережах 10-35 кВ.

резистивне заземлення, електричні мережі

В даний час в ряді країн Європейського співтовариства і колишнього СРСР мережах 6-35 кВ назріла пора переходу від режиму ізольованої нейтралі або нейтралі, заземленої через дугогасячий реактор (ДГР) до режиму резистивно-заземленої нейтралі.

Причини по яких проблеми режиму експлуатації нейтралі мереж 6-35 кВ приділяється підвищена увага цілком об'єктивні і полягають у наступному:

1. Постійно ускладнюється конфігурація і збільшення потужності мереж.
2. Зростаючі вимоги до безперебійності електропостачання споживачів.
3. Зростаючі вимоги до надійності експлуатації та електробезпеки мереж.
4. Впровадження нових сучасних засобів розподілу електроенергії.
5. Зростаючі вимоги до пристроїв обмеження перенапруг і до електромагнітної сумісності технічних пристроїв.
6. Зростаючі вимоги до селективності і завадостійкості, чутливості і швидкодії пристроїв релейного захисту та автоматики.

До теперішнього часу досить актуальною залишається проблема захисту мереж 6-35 кВ від однофазних замикань на землю (ОЗНЗ), які мають істотний вплив на показники надійності та електробезпеки цих мереж.

Режим заземлення нейтралі мереж 6-35 кВ при замиканні на землю визначає величини перенапружень, які впливають на ізоляцію всієї електрично пов'язаної мережі, і в кінцевому підсумку режим нейтралі суттєво впливає на результат «аварійної події». Відзначимо, що в останні роки все частіше звучать пропозиції режим однофазного замикання на землю (ОЗЗ) вважати аварійним і відключати пошкоджене приєднання (як це робиться в більшості мереж середнього класу напруги в Білорусі) - миттєво або з витримкою часу.

Однофазне замикання на землю в мережах з ізольованою нейтраллю є серйозною аварією, яка в більшості випадків (до 80%) розвивається в багатофазні короткі замикання і, в незабезпечені захисним заземленням, подвійні замикання.

Вельми перспективною альтернативою компенсації ємнісного струму ОЗНЗ є резистивне заземлення нейтралі. Заземлення нейтралі мереж середніх класів напруги через високоомні (або низькоомні) активні опори дає такі переваги, що дозволяють підвищити надійність і електробезпеку цих мереж і знизити на кілька порядків ймовірність ураження людини електричним струмом при ОЗНЗ:

- зниження кратності дугових перенапруг до рівня (2.0-2.5) УФм, що гарантує локалізацію однофазних замикань, тобто запобігає розвитку ОЗНЗ в більш серйозні аварії, а також практично виключає можливість виникнення небезпечних ферорезонансних коливань і не забезпечених захисним заземленням подвійних замикань на землю;

- можливість створення простого та надійного селективного захисту від однофазних замикань на землю, за рахунок протікання активного струму в пошкодженому фідері.

Крім того, резистивне заземлення нейтралі при правильному виборі величин опорів резисторів, їх енергетичних характеристик, а також засобів релейного захисту та автоматики дозволяє зберегти переваги мереж з ізольованою нейтраллю, обумовлені відносно невеликими значеннями струмів замикання на землю.

Незважаючи на безперечні переваги резистивного заземлення в порівнянні з режимами ізольованої нейтралі і нейтралі, заземленою через ДГР, а також велику кількість досліджень, присвячених цьому питанню, в практиці експлуатації мереж середніх класів напруги резистивне заземлення широкого застосування не знайшло. Це обумовлено, на наш погляд, відсутністю загальної методики, що дозволяє визначати необхідні параметри резисторів, вибирати схеми їх підключення, принципи функціонування та необхідні технічні засоби для РЗ мереж 6-35 кВ різного конструктивного виконання і призначення.

Основна мета цієї роботи - прискорити процес практичного впровадження резистивного заземлення нейтралі в мережах 6-35 кВ, і тим самим, підвищити їх надійність та електробезпеку.

Для досягнення поставленої мети в роботі сформульовані і вирішені наступні завдання:

- проаналізовано перенапруги, що виникають в мережах 6-35 кВ різного конструктивного виконання і призначення при однофазних дугових замиканнях на землю і при супроводжуючих ці замикання ферорезонансних процесах;

- розроблена методика вибору величин опорів резисторів і їх енергетичних характеристик;

- запропоновані принципи організації релейного захисту від ОЗНЗ для мереж з резистивним заземленням нейтралі.

У роботах вітчизняних та зарубіжних авторів як вельми перспективна альтернатива режиму ізольованої нейтралі і нейтралі, заземленою через ДГР, розглядається резистивне заземлення нейтралі [4]. Показано, що заземлення нейтралі мереж 6-35 кВ

через опір дає принаймні дві переваги, дозволяє різко підвищити надійність і безпеку мережі до рівня, що досягає (а часом і перевищує) надійність мереж напругою 110 кВ і вище, це:

- повна ліквідація ферорезонансних перенапруг;
- можливість створення простого та надійного селективного захисту від однофазних замикань, побудованого на принципі появи активного струму в пошкодженому фідері.

Це підвищує безпеку мереж, знижуючи на кілька порядків вірогідність ураження при однофазних замиканнях і повністю виключає не забезпечені захисним замиканням подвійні замикання на землю.

Переваги:

1. Зниження кратностей перенапруг до рівня безпечного для електрообладнання мережі.

2. Можливість побудови простого, селективного і надійного захисту від ОЗЗ, заснованого на принципі протікання активної складової струму ОЗЗ тільки по пошкодженому приєднанні.

3. Незначні (у порівнянні з ДГР) витрати на виробництво резисторів.

4. Відсутність необхідності узгоджувати резистори один з одним і автоматично змінювати їх параметри.

5. Мала напруга нейтралі.

6. Мала тривалість ОЗЗ (при роботі захисту на відключення).

7. Селективне визначення пошкодженого приєднання з подальшим відключенням (при роботі на сигнал).

8. Можливість збереження переваг мереж з ізольованою нейтраллю, обумовлених відносно невеликими струмами замикання на землю, при правильному виборі величин опорів і енергетичних характеристик резисторів і засобів релейного захисту та автоматики (при застосуванні високоомних резисторів).

Недоліки:

1. Збільшення струму ОЗЗ в порівнянні з режимами ізольованої нейтралі.

2. Неможливість підтримання безперебійної експлуатації мережі при наявності ОЗЗ (при дії РЗ на відключення).

Зазначимо, що недоліки мереж з резистивним заземленням нейтралі по суті справи є не недоліками, а об'єктивними факторами, що впливають з даного способу заземлення нейтралі. Крім того, ОЗЗ - є аварія, і необхідне відключення пошкодженого приєднання. Методика, заснована на системному підході, що включає в себе облік призначення та конструктивного виконання мереж, аналіз перенапруг, розрахунок стаціонарних режимів і перехідних процесів, що дозволяє визначити необхідні параметри резисторів - величини опорів і їх енергетичні характеристики, вибирати схеми їх підключення, принципи функціонування та необхідні технічні засоби релейного захисту (РЗ) мереж 6-35 кВ різного виконання та призначення.

Величина верхньої межі опорів резистора в нейтралі визначається умовами обмеження перенапруг при ОДЗ:

$$R_N \leq 1/3 \omega C_\Phi (1+2\eta), \quad \eta = (C_{MЦ} / C_\Phi).$$

Нижня межа опорів резистора необхідно вибирати таким чином, щоб селективно спрацював струмовий ненапрявлений захист.

$$I_{C3T} = K_{ЗАП} (I_C + I_{НБ}), \quad R_{NH} = f(I_{НБ}, I_C),$$

де $K_{ЗАП}$ - коефіцієнт запасу, що включає в себе коефіцієнт надійності і коефіцієнт повернення застосовуваного в захисті реле;

I_C - сталий емнісний струм ОЗНЗ захищається приєднання;

$I_{нб}$ - сталий первинний струм небалансу, який визначається максимальним робочим струмом.

Схеми підключення резисторів в мережу можуть відрізнятися, в залежності від наявності відсутності виведеної нейтралі. Найчастіше низькоомне і високоомне резистивне, а також комбіноване заземлення нейтралі мереж 6-35 кВ здійснюється через спеціально встановлений трансформатор заземлення нейтралі ТЗН, який представляє собою понижуючий трансформатор 6-10-35 / 0,4 (0,23) кВ з схемою з'єднання обмоток $Y0 / \Delta$, в нейтраль обмотки вищої напруги якого включається резистор. Для організації нейтральної точки в мережах 6-10 кВ застосовуються також фільтри типу ФМЗО виробництва ВАТ «РЕТЗ» Енергія ». Основні варіанти підключення резистора в нейтраль мережі показані на рис. 1.

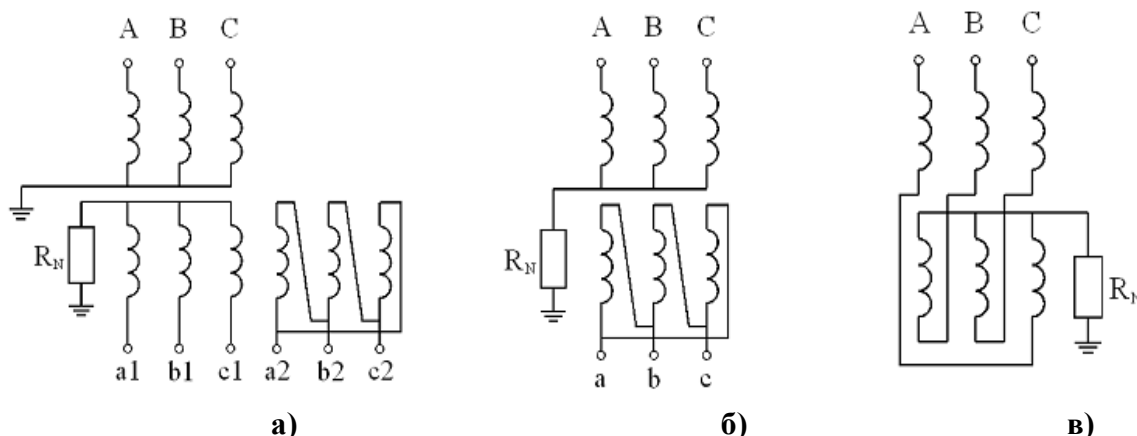


Рисунок 1 – Схеми включення резисторів в мережу 10-35 кВ: а) в нейтраль обмотки середньої напруги трьохобмоточного трансформатора із схемою з'єднання обмоток $Y0/Y0/\Delta$, б) в нейтраль обмотки високої напруги ТВП із схемою з'єднання обмоток $Y0/\Delta$, в) в нейтраль ФМЗО

Будь-який з цих варіантів передбачає можливість підключення резистора самостійно або паралельно ДГР з обов'язковою перевіркою нейтралеутворюючого пристрою на термічну стійкість в режимі ОЗЗ.

Оскільки активний струм від резистора не залежить (на відміну від активного струму витoku по ізоляції), від кліматички та інших факторів, а також, враховуючи, що він протікає тільки в ушкодженному приєднанні, на основі резистора в нейтралі можна реалізувати ефективний релейний захист від замикань на землю. По можливості слід використовувати спрямовані захисти від ОЗЗ, що враховують напрямок і фазу струму замикання в пошкодженій лінії. Питанням вибору типів, уставок та експлуатації релейних захистів від ОЗЗ при різних режимах заземлення нейтралі мереж середньої напруги присвячені, зокрема, дослідження Кіскачі В. М., Шабад М. А., Сироти І. М., Шаліні А. І., Шуїна В. А., Гусенкова А. В., Вайнштейна Р. А., Шестакової В. В. та ін.

Слід підкреслити, що відсутність селективного захисту від ОЗЗ на приєднаннях секцій 6-35 кВ об'єктів електропостачання не тільки збільшує час пошуку ОЗЗ, підвищує ймовірність ескалації перенапруг і переходу ОЗЗ в багатомісні і короткі замикання, але і є надзвичайно несприятливим фактором з точки зору електробезпеки. Це особливо актуально в умовах експлуатації електричних мереж в межах міста. Мова йде не тільки про міські кабельних мережах напругою 6-10 кВ.

На рис. 2. показані типи резисторів 6 і 35 кВ.



Рисунок 2 а) резистори РЗ- 800-15-6 в ме режі 6 кВ б) резистори РЗ-4000-102-35 на ВРП-35 кВ

Розглянувши та зіставивши всі переваги і недоліки мереж 6-35 кВ можна зробити наступні висновки.

Заземлення нейтралі мереж середніх класів напруги через резистори при правильному виборі їх характеристик і засобів релейного захисту та автоматики забезпечує надійну експлуатацію ізоляції обладнання мереж і локалізацію однофазних замикань на землю з наступним відключенням пошкодженого фідера. При впровадженні резистивного заземлення нейтралі підвищується надійність і електробезпека експлуатації мереж, і практично виключаються не забезпечені захисним заземленням подвійні замикання на землю.

Разом з тим, високоомне резистивне заземлення нейтралі мереж середніх класів напруги, при правильному виборі характеристик резисторів і засобів релейного захисту та автоматики, дозволяє зберегти всі переваги мереж з ізолюваною нейтраллю, обумовлені відносно малими значеннями струмів замикання на землю.

Список літератури

1. Абрамов В.Д. Эксплуатация изоляторов высокого напряжения. М.:Энергия, 1976.-264 с.
2. Алексеев В.Г. Ильин В.П. Исследование режимов работы тр-ров напряжения контроля изоляции в сетях 6-10 кВ//Электрические станции.-1980.-№1.-с.56-59.
3. Андреев В.А., Бондаренко Е.В. Контроль изоляции в сетях с изолированной или компенсированной нейтралью без использования тр-ров напряжения, Известия ВУЗов, Энергетика,1985, №4, с.8-13.
4. Тихонов А.А., Заболотников А.П. Феррорезонансные колебания воздушных сетях 35 кВ и условия работы тр-ров напряжения//Промышленная энергетика.-1991.-№10.-с.24-27.
5. Котиш А.І. Нетрадиційні методи контролю ізоляції в РП 10-35 кВ //Зб. наук.стат. – Кіровоград, КІСМ,- 1996.-вип. 2.-с. 26-27.
6. Лихачев Ф.А. Замыкания на землю в сетях с изолированной нейтралью и компенсацией емкостных токов.М.:Энергия, 1971.- 152 с.
7. Назаров В.В. О режимах нейтрали сетей 6-35 кВ//Промышленная энергетика.-1993-№6-с.33-36.
8. Патент України № 20149А Пристрій для контролю ізоляц. В мережах з ізолюваною нейтраллю/Орлович А.Ю., Котиш А.І.- надр. 25.12.97.
9. Правила устройства электроустановок/Минэнерго СССР, 6-е изд. перераб. и доп.М.:Энергоатомиздат,1985.- 640с.
10. 10. Техника высоких напряжений/Под ред. Д.В.Разевига. М.:Энергия, 1976.- 488 с.
11. Цапенко Е.Ф. Замыкания на землю в сетях 6-35 кВ. М.:Энергоатомиздат,1986.- 128с.
12. Цапенко Е.Ф. Резонансные явления в системах электроснабжения 6-10кВ//Промышленная энергетика.-1979-№11.- с. 54-55.
13. Сайт <http://www.ukr-firma.com/node/1855>.

О.А. Григораш, студ. гр. ЕА-11-МБ, Р.П. Ткаченко, доц., канд.техн.наук
Кіровоградський національний технічний університет

Автоматизована система контролю хімічного захисту рослин

В статті описано дослідження проблеми розроблення інформаційно-пошукових і експертних систем обробки інформації для прийняття рішень з хімічного захисту рослин в інтенсивному виробництві продукції рослинництва, витоки якої обумовлені світовими досягненнями в області наукових досліджень автоматизованих систем управління і практикою ефективного їх використання з одного боку, та незадовільним станом автоматизації робіт, спрямованих на створення умов, необхідних для зростання обсягів виробництва продукції рослинництва (якісна підготовка ґрунту, вчасне підживлення, своєчасний та ретельний захист рослин від хвороб, шкідників, бур'янів) з другого боку.

контроль, автоматична система, рослина, захист, управління, мінеральні добрива, система підтримки прийняття рішень

Приріст сільськогосподарської продукції, за переконанням науковців, на 70% має відбуватися за рахунок удосконалення агротехнічних прийомів, включаючи використання хімічних засобів боротьби із збудниками хвороб рослин, шкідниками, гризунами, а також добрив для підживлення рослин і збагачення мінерального складу ґрунту та технічних засобів обробки рослин хімічними препаратами, включаючи як наземну техніку, так і авіацію.

За свідченням вчених, проблема хімічного захисту рослин виявилася серйознішою, ніж уявлялася. В останнє десятиріччя різко зріс антропогенний процес не лише на популяції рослинних і тваринних організмів, але й в цілому на біосфері. Стало очевидним, що підходи в захисті рослин, які намітилися на початку 70-х років себе не виправдали. Це викликало закономірну тривогу у передових країнах світу, де на початку 90-х років була сформована нова екологічно орієнтована концепція захисту рослин як управління динамікою популяцій шкідливих та корисних організмів на основі прогнозів різної завчасності та направленою застосування сучасних методів і засобів захисту рослин з урахуванням охорони навколишнього середовища. При такому підході хімічний метод захисту рослин зайняв своє гідне місце в інтегрованій системі та вважається провідним на найближче майбутнє.

Автоматизація управління в галузі виробництва основних сільськогосподарських культур, інформаційне забезпечення рослинницької галузі, підвищення ефективності використання і збалансованості ресурсного потенціалу, створення умов для швидкого впровадження сучасних інтенсивних технологій, форм і методів управління виробництвом продукції рослинництва відносяться до перспективних напрямків автоматизації і інформатизації технологічних процесів і виробництв.

Успіх в реалізації прийнятої програми передбачає оптимізацію умов вирощування сільськогосподарських рослин на всіх етапах росту та розвитку, які б забезпечували максимальне збереження потенційної продуктивності культури шляхом інтегрованого захисту рослин від шкідників, хвороб, бур'янів, оптимального забезпечення рослин і ґрунту мінеральним живленням, дотримання норм, строків та способів живлення.

Останніми роками налагоджену систему захисту через економічні негаразди порушено, що негативно вплинуло на фітосанітарну ситуацію і призвело не тільки до

розвитку шкочочинних об'єктів, а й до накопичення негативних процесів в агробіоценозах, які в майбутньому мають проявитися не передбачуваними сукцесіями.

За оцінкою спеціалістів ситуація із шкочочинними об'єктами на чорноземах України настільки серйозна, що без кардинальних заходів може вийти з під контролю і привести до значного недобору врожаю сільськогосподарських рослин та втрати його якості. За цих обставин реалізація функцій контролю, прийняття оперативних, своєчасних системних рішень, покладені на системи підтримки прийняття рішень, автоматизація управління хімічним захистом рослин уявляється своєчасною та актуальною задачею наукового дослідження, що передбачає отримання нових наукових результатів та їх значимість з позиції забезпечення високих і сталих врожаїв, впровадження інтенсивних технологій сільськогосподарського виробництва.

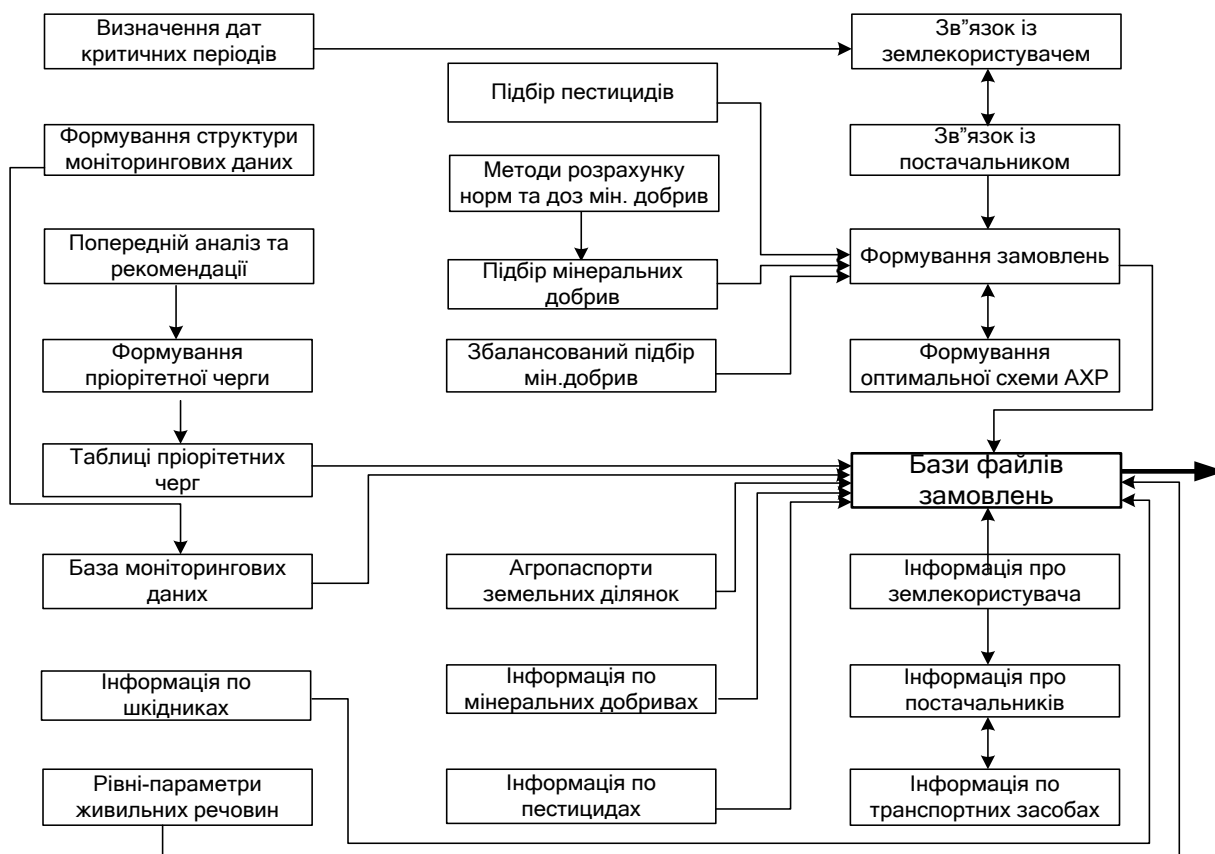


Рисунок 1 - Інформаційна модель СППР ХЗР

Значні експлуатаційні витрати, обмежена кількість АСП, вимоги терміновості реагування на зміни стану ґрунту та рослини обумовлюють необхідність оперативного перерозподілу авіації відповідно до ситуації, що складається на територіально розподілених ділянках (полях), де вирощується рослина, тому наступною у підсистемі формування управлінських рішень є задача визначення раціональної схеми проведення авіахімічних робіт (АХР). Модель задачі зводиться до транспортного вигляду, але необхідність урахування обмежень на терміни t_{max} проведення АХР та пріоритетів обслуговування рїог обумовили необхідність та доцільність декомпозиції задачі на менш складні, використовуючи з цією метою основні положення динамічного програмування (ДП).

Під час дослідження проаналізовано умови функціонування об'єкта автоматизації та адаптовану до них систему ідентифікації, яка в узагальненому

системному вигляді забезпечує визначення параметрів технологічного циклу внесення засобів ХЗР з формуванням рекомендацій по застосуванню добрив для компенсації дисбалансу поживних речовин у ґрунті та стимулювання розвитку рослин, отрутохімікатів для знешкодження шкідників, бур'янів, хвороб рослин, формування рекомендацій по застосуванню повітряної техніки.

У зв'язку з просторово-часовими особливостями функціонування об'єкта автоматизації та урахуванням його системних зв'язків доцільне створення дворівневої СППР, відокремлено задачі управління для обох рівнів.

Список літератури

1. Автоматизация в растениеводстве / С. А. Иофинов, Н. Н. Гевейлер, Л. Коллар и др. – М. : Агропромиздат, 1992. – 238 с.
2. Автоматизація технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. /Мартиненко І. І., Головинський Б. Л., Лисенко В. П. Мартиненко О. І., Решетюк В. М. / Під ред. І. І. Мартиненко. – К.: Урожай, 1995. – 223с.
3. Агроекологія і біотехнологія. Збірник наукових праць. – К.: Аграрна наука, 1996. – 300 с.
4. Агрохимическое обслуживание колхозов и совхозов. Под ред. Л. М. Державина. – М.: Колос, 1976. – 216 с.
5. Архангельский А. Я. Работа с локальными базами данных в Delphi 5 – М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 1999. – 192 с.
6. Архангельский А. Я. Разработка прикладных программ для Windows в Delphi 5 – М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 1999. – 256 с.

А.С. Златопольська, студ. гр. МЕ-09-1, В.В. Баранов, канд. екон. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Використання інформаційних систем в підприємницькій діяльності

У статті досліджено вплив інформаційних систем на розробку, прийняття та реалізацію управлінських рішень, вплив використання інформаційних систем на діяльність сучасного підприємства. **інформаційна система, управлінські рішення, підприємницька діяльність, бізнес-план**

Діяльність підприємств і організацій у складних умовах динамічної ринкової економіки та жорсткої конкуренції потребує зниження вартості бізнес-процесів, удосконалення внутрішніх виробничих процесів, розширення діапазону послуг і товарів, скорочення надлишкових робіт всередині організації.

На сучасному підприємстві комп'ютер перетворився на необхідний інструмент повсякденної діяльності. З його допомогою здійснюється збирання, накопичення та обробка даних. Разом з тим, як правило, у організацій виникають труднощі з вибором інформаційної системи, нестача коштів на її придбання, сумніви в надійності інвестицій в цю сферу, де обладнання швидко застаріває, невпевненість у достатній віддачі від впровадження комп'ютерної системи для покриття витрат на її створення.

Впровадження інформаційних технологій створює підґрунтя для розвитку нової культури праці і одночасно призводить до стратегічної переорієнтації підприємства. Використання інформаційних комп'ютерних систем для вирішення управлінських та підприємницьких завдань, стратегічного розвитку, підвищення ефективності

адміністративної діяльності, обліку і контролю, планування й аналізу, реалізації у мережевому режимі різноманітних зв'язків підприємств з їх партнерами, клієнтами, владними структурами призвело до зростання інформаційних потреб, дало можливість не обмежувати інформаційні потоки та інформаційні процеси межами окремого підприємства і зумовило зростання інвестицій у комп'ютерні технології.

Інформаційна система – це сукупність інформації, апаратно-програмних і технологічних засобів, засобів телекомунікації, баз даних, методів та процедур обробки даних, персоналу управління, які реалізують функції збирання, передавання, обробки і накопичування інформації для підготовки і прийняття ефективних управлінських рішень [1].

Головними критеріями в оцінці інформаційних систем стали достовірність, своєчасність, повнота та корисність інформації для прийняття рішень. Крім цього, для визначення ефективності внутрішньої системи управління в багатьох організаціях для обліку і звітності почав використовуватися новий показник, який показує відношення отриманого прибутку до затрат на технічні засоби і забезпечення функціонування внутрішньої системи інформації.

Інформаційна система підприємства повинна володіти наступними властивостями:

- збереження інвестицій – мінімізувати витрати на введення інформаційної системи.
- надійність – передбачає гарантування збереження і доступність даних при будь-яких технічних несправностях і забезпечення ефективного захисту даних від несанкціонованого доступу;
- можливість росту – масштабованість, можливість розширення;
- ступінь автоматизації різних видів діяльності – повнота автоматизації всіх видів діяльності, а не лише бухгалтерії;
- інтуїтивність інтерфейса – можливість користувача розібратися в інтерфейсі без опису;
- можливість інтеграції з електронним документообігом – реалізація функції документообігу в системі чи можливість інтеграції із зовнішньою системою документообігу;
- адаптованість до бізнесу клієнта – ступінь узгодженості властивостей системи з потребами клієнта;
- доступна ціна. [3]

Підприємницька діяльність здебільшого пов'язана з необхідністю прийняття низки управлінських рішень щодо розвитку виробничо-збутової діяльності підприємства. При цьому існує потреба у спеціальній систематизованій інформації, яка б містила необхідні відомості про підприємницьке середовище, можливості збуту, ринок праці, відповідні положення законодавства і т. ін. Комп'ютерна система підтримки прийняття рішень підприємницької діяльності використовує дані розподіленої бази даних, що об'єднує: базу даних правових документів; базу даних замовників продуктів і послуг, базу даних підприємницьких пропозицій; базу даних маркетингу; базу даних резервів потужностей підприємств; базу даних рішень місцевих органів влади щодо реєстрації підприємств; базу даних невикористовуваних площ промислових підприємств і нежитлового фонду; базу даних пропозицій з кооперації виробництва; базу даних працевлаштування, базу даних умов кредитування банками; базу даних матеріалів і неліквідів; базу даних оптової та роздрібною торговельної мережі; бази даних фондової і товарної бірж.

Підтримка прийняття рішень здійснюється з використанням відповідних економіко-математичних методів і моделей на основних етапах процесу, таких як вибір

напрямку підприємництва, вибір підприємницьких пропозицій, оцінка продукції або послуги і прийняття рішення щодо її випуску, пошук партнерів, розташування підприємства (цеху, дільниці), вибір банку-інвестора, рішення з маркетингової політики, вибір обладнання, матеріалів і комплектуючих виробів, пошук трудових ресурсів, вибір форм і конкретних суб'єктів реалізації, прийняття кінцевого рішення щодо доцільності даного виду діяльності залежно від результатів реалізації.

Конкретні підприємницькі рішення мають бути підтверджені необхідними розрахунками та оформлені у вигляді бізнес-плану. Бізнес-план — це документ, в якому формулюються цілі підприємства, дається їх обґрунтування, визначаються шляхи досягнення, необхідні для реалізації кошти і кінцеві фінансові показники роботи. Бізнес-план розробляється на декілька років (3—5) з розбивкою по роках; на перший рік — з розбивкою по місяцях.

У бізнес-плані йдеться про суть проекту (вид діяльності, запропоновані для виробництва і реалізації товари та послуги), його обґрунтування (результати ринкових досліджень — стан попиту та пропозиції, споживачі, конкуренти), забезпечення (виробничий, маркетинговий і організаційний плани), необхідні для реалізації кошти (обсяг, графік і напрямки використання капітальних вкладень, поточні витрати) і кінцеві фінансові результати від здійснення проекту.

Бізнес-план діючого підприємства ґрунтується на характеристиці, результатах і досвіді його роботи. При цьому маються на меті можливості розвитку підприємства і зміни, які потрібно для цього здійснити.

Типова структура бізнес-плану, прийнята у міжнародній практиці, має такі розділи: титульна сторінка, вступна частина, аналіз стану справ у галузі, сутність проекту, план маркетингу, виробничий план, організаційний план, оцінка ризиків, фінансовий план, додатки.

При підготовці окремих розділів бізнес-плану можлива автоматизація розрахунків і подання інформації.

У розділі “Аналіз стану справ у галузі” на комп'ютерній основі визначаються результати комплексних маркетингових досліджень за такими показниками:

- динаміка продажів у галузі за попередні роки та прогнозовані темпи їх зростання;
- тенденції ціноутворювання (рівень цін та їх динаміка; рівень впливу ціноутворювальних факторів);
- кількісна характеристика груп споживачів;
- оцінка впливу науково-технічних і соціальних факторів.

Для розділу “Сутність проекту” автоматизовано визначаються вартість проекту і графік виробничих капіталовкладень.

У розділі “План маркетингу” визначаються: бюджет маркетингових досліджень, загальний обсяг продукції, що реалізується, з розподілом за періодами здійснення проекту; план збуту продукції з розбивкою за товарними групами та регіонами; бюджет рекламної кампанії.

Розділ “Виробничий план” містить розрахунки потреби в ресурсах і виробничих потужностях на реалізацію виробничої програми, обсягу капітальних вкладень, планової собівартості продукції.

У розділі “Оцінка ризиків” подаються розрахунки різних видів ризиків із застосуванням економіко-математичних моделей.

Розділ “Фінансовий план” містить низку розрахунків, які дають змогу здійснити економічну оцінку всього проекту з точки зору окупності витрат і рентабельності. У повному обсязі цей розділ включає такі фінансові документи:

— зведений баланс доходів і витрат (доходи, собівартість, накладні витрати, валовий прибуток, податки, чистий прибуток);
— план грошових надходжень і витрат (сумарні надходження, платежі за напрямками, залишок грошової готівки);
— балансовий план на кінець першого року (активи, пасиви, власний капітал);
— план по джерелах (доходи від операцій, позики, власні кошти, амортизація) і використанню коштів (купівля обладнання, будівництво, приріст запасів, погашення позик, виплата дивідендів).[2]

Сучасний період характеризується небувалим ростом об'єму інформаційних потоків. Ринкові відносини пред'являють підвищені вимоги до своєчасності, вірогідності, повноті інформації, без якої немислима ефективна фінансова діяльність.

Зміни умов виробничої діяльності і необхідність адекватного пристосування до неї системи управління, позначаються не тільки на вдосконаленні організації, але і на перерозподілі функцій управління за рівнями відповідальності, формами їхньої взаємодії. Усе це вимагає від фірм адаптації до нових умов, подолання виникаючих протиріч в економічному і науково-технічному процесах.

Список літератури

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике/ Под. ред. Г.А.Титоренко. - М.: Компьютер ЮНИТИ, 1998, – 336 с.
2. Гордієнко І.В. Інформаційні системи в менеджменті.- К.:КНЕУ, 1999.-128с.
3. Сытник В.Ф., Срока Х., Еремина Н.В. Компьютеризация информационных процессов на промышленных предприятиях. – К.: Катовице: Техника: Экономическая академия им. К. Адамецкого, 2001. – 215 с.

УДК 681.518

О.В. Бублик, ст.гр. МЕ-09-1, В. В. Баранов, канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Використання та ефективність інформаційних технологій

В даній статті йдеться про використання інформаційних технологій з метою підвищення ефективності економічних систем, управління, автоматизації бізнес-процесів і зменшення витрат. Також у статті чітко окреслюються показники для оцінки ефективності інформаційних систем, а також методики для визначення ефективності ІТ-інвестицій.

ефективність, інформаційні технології, ІТ-інвестиції, ІТ-проекти, показники, методи, економіка, менеджмент

В умовах глобалізації значно зростає роль інформаційних технологій. Одним з найважливіших факторів впливу майже на всі сфери життєдіяльності людського суспільства, держави та бізнесу вважається прогрес інформаційно-комунікаційних технологій. Ефект їх функціонування залежить від процесу пошуку, обробки, зберігання і розповсюдження інформації. Іншими словами, рівень ефективності інформаційної діяльності виражається у прирості ефекту від використання інформації

за рахунок впорядкування інформаційних зв'язків між інформуючою і інформованою системами.

Дослідженню ефективності функціонування економічних систем присвячено значну кількість праць провідних вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема, різні аспекти даної проблеми знайшли висвітлення в роботах, а саме О. Алімова, В. Гесця, Б. Данилишина, Л. Єрхарда, В. Куценко, А. Мальцевої, Л. Чернюк та ін. Проблеми їх інформаційного забезпечення частково досліджені Т. І. Алачовою, Л. В. Балабановою, Н. Г. Георгіаді, А. Г. Загороднім та іншими науковцями [1].

Ефективність використання інформації – це той ефект, який був отриманий як різниця між результатом використання інформації та витратами на її отримання. До ефекту інформаційної діяльності необхідно віднести і ефект від використання додаткової інформації, яка не була отримана внаслідок відсутності необхідної технології. Під інформаційною ефективністю ми розуміємо сукупний ефект від інформаційної діяльності і використання інформації, оскільки інформаційна діяльність розглядається нами через призму прийняття ефективних управлінських рішень.

Оцінка економічної ефективності проекту інформатизації є ключовою при прийнятті рішення про доцільність інвестування в нього коштів. Це зумовлене двома основними причинами. По-перше, дуже великими втратами у випадку прийняття помилкового рішення. По-друге, економічні вигоди від впровадження ІТ-проектів можуть бути отримані лише у випадку, коли воші виявлені ще на етапі проектуванні і закладеш у цільові установки проекту, оскільки найбільшого успіху можна досягти, якщо цілі проекту тісно пов'язані з показниками оцінки результатів.

На практиці оцінка ефективності вкладень в інформаційні технології найчастіше здійснюється або на рівні інтуїції, або взагалі не здійснюється. З одного боку, це пояснюється небажанням постачальників рішень докладати значних зусиль до проведення попереднього аналізу щодо доцільності їх впровадження, а з іншого боку, має місце недовіра споживачів до результатів таких досліджень. Однак, джерелом обох цих посієм є відсутність зрозумілих і надійних методик оцінки економічної ефективності ІТ-проектів.

Слід зазначити, що в економічній теорії і на практиці розрізняють поняття економічної ефективності та економічного ефекту. Економічна ефективність визначається як відношення результату до витрат і часто використовується як якісна характеристика результативності будь-яких нововведень, у тому числі і впровадження нової чи удосконалення вже існуючої інформаційної системи (ІС) підприємства. Економічний ефект визначається як різниця доходу від діяльності та витрат на її здійснення, виражена в грошовій формі. Цей показник використовується для розв'язання задач вибору оптимального варіанту дій і по суті конкретизує поняття ефективності.

Отже, визначення економічної ефективності ІС - це не що інше як співставлення результатів, отриманих від використання ІС. з витратами (у грошовому вимірі) на її впровадження й експлуатацію [2].

На практиці для оцінки ефективності й доцільності капіталовкладень у модернізацію вже існуючої або впровадження нової ІС широко використовують наступні показники:

- чистий дисконтований дохід;
- індекс дохідності;
- внутрішня норма дохідності;
- термін окупності інвестицій.

Слід зазначити, що всі перелічені показники є суто фінансовими і передбачають, що й економічний результат від ІС, і витрати на її впровадження можна підрахувати

кількісно в грошовій формі. Але на практиці це не так вже й просто. Якщо витрати на впровадження ІС можна підрахувати по кошторисним документам, то економічний ефект дуже важко виміряти, адже ІС не здатна прямо впливати на фінансово-економічні показники, вона лише може вчасно надавати необхідну інформацію і, тим самим, забезпечувати високу якість управлінських рішень, тобто основу економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності. А як відомо управлінські процеси мало формалізовані і майже не піддаються кількісному виміру.

На сьогоднішній день для визначення ефективності ІТ-інвестицій пропонується ряд методик, які можна згрупувати наступним чином: традиційні фінансові методики (Return on Investment, Total Cost of Ownership, Economic Value Added), імовірнісні методи (Real Options Valuation, Applied Information Economics, Economic value sourced), інструменти якісного аналізу (Balanced Scorecard, Portfolio management, Customer index).

Розглянемо деякі наведені методики докладніше. Сукупна вартість володіння - Total Cost of Ownership (TCO) TCO є ключовим кількісним показником інформаційних технологій та інформаційних систем (ІС) у компанії, тому що дозволяє оцінювані сукупні витрати на ІТ. аналізувати їх і відповідно управляти ІТ-витратами (ІТ-бюджетом) для досягнення найкращої віддачі від ІТ.

Оцінка економічної додаткової вартості Economic Value Added (EVA). EVA, «фірмовий» термін міжнародної консалтингової компанії Stern Stewart & Co., виник понад 100 років тому в рамках економічної теорії що стверджує, що бухгалтерський прибуток дає неповне, а іноді й перевернене уявлення про фінансовий стан компанії.

Поняття EVA використовується для доказу того, що капітал, виділений для реалізації будь-якого проекту чи корпоративної стратегії, у тому числі ІТ, надається не безкоштовно, і що ці витрати повинні бути враховані в аналізі витрат на конкретні інвестиції. Економічний аргумент полягає в тому, що якщо компанія не одержує віддачі, що перевищує вартість капіталу, то це лише погіршує стан акціонерів, а не поліпшує його.

На основі вищезазначеного можна виділити переваги та недоліки фінансових методів. Перевагами цієї групи методів є їх база, класична теорія визначення економічної ефективності інвестицій. Дані методи використовують загальноприйняті у фінансовій сфері критерії (чиста поточна вартість, внутрішня норма прибутку, тощо), що дозволяє ІТ-керівникам знаходити спільну мову з фінансовими директорами. Головний недолік - в обмеженості застосування таких методів: вони оперують поняттями припливу та відпливу грошових ресурсів, які вимагають конкретики та точності. Визначити відплив грошових ресурсів (витрати на ІТ-проект) можна по сумах, вказаним в договорах з інтеграторами та постачальниками. Проблеми виникають при спробі визначення припливу грошових ресурсів.

Економічна вигода ресурсів - Economic value sourced (EVS). ІТ можуть принести компанії користь тільки чотирма основними способами: збільшити доходи, підвищити продуктивність, скоротити час випуску продуктів і знизити ризик. Розширюючи використання таких інструментальних засобів для оцінки ІТ, як EVA, внутрішня норма прибутку (ERR) і повернення від інвестицій (ROI), методологія EVS йде на крок далі, намагаючись визначити параметри часу і ризику і додати їх у рівняння. В основі EVS лежить метод управління ризиками.

Перевагою імовірнісних методів є можливість оцінки імовірності появи ризику і появи нових можливостей (наприклад, підвищення конкурентноздатності продукції, зниження ризиків своєчасного завершення проекту) за допомогою статистичних та математичних моделей. Тут також виникають складності, зокрема, при оцінці впливу ІТ на конкурентноздатність виробу. По-перше, такі складові якості продукції, як

працездатність, залежать не тільки від якості проектних рішень, прийнятих в ході виконання проектування та підготовки виробництва виробу, але і від параметрів виробничої системи - її здатності досить точно відтворювати параметри проекту виробу. По-друге, IT-проекти розвитку сфери планування та підготовки виробництва на більшості підприємств взаємопов'язані з інноваційними проектами у виробничій сфері, отож, відокремлений розрахунок ефективності таких проектів стає безглуздом: необхідна, системність. Повноцінному використанню фінансових та імовірнісних методів заважає неможливість в сучасних економічних умовах точно спрогнозувати зміни техніко-економічних показників роботи підприємства (об'єм та тривалість випуску розроблюваної продукції) [3].

У середині 90-х років Роберт Каплан і Дик Нортон розробили концепцію так званої відомості збалансованих показників (Balanced Scorecard - BSC), призначеної для аналізу ефективності роботи організації на тривалих часових проміжках. Автори ідеї BSC вважають, що відстеження динаміки високорівневих параметрів у сполученні з оцінкою фінансової ефективності дозволить більш точно прогнозувати довгостроковий успіх підприємства. Метод BSC найчастіше використовується для оцінки ефективності діяльності інформаційного відділу, і дуже рідко його використовують для оцінки IT-проектів чи ІС. Але це не зменшує значення цієї методики з погляду комплексної оцінки ефективності IT.

Гарна програма BSC повинна бути тісно інтегрована з іншими методами визначення критеріїв ефективності управління підрозділом. Крім виконання інших функцій вона дозволяє оцінити значимість тих параметрів, що от уже протягом багатьох років використовуються при оцінці ефективності.

Ефективна відомість збалансованих показників створюється на рівні керівництва і заповнюється всіма підрозділами підприємства. При цьому всі ресурси направляються на забезпечення добре продуманої єдиної системи зв'язку. Крім того, необхідно стимулювати співробітників усіх рівнів на проведення стратегічних змін.

Управління портфелем активів - Portfolio management (PM) передбачає, що компанії керують IT так само, як вони б керували акціонерним інвестиційним фондом з огляду на обсяг, розмір, термін, прибутковість і ризик кожної інвестиції.

Перевагою якісних (евристичних) методів є реалізована в них спроба доповнити кількісні розрахунки якісними оцінками. Вони можуть допомогти оцінити всі явні та неявні фактори ефективності IT-проектів та ув'язати їх із загальною стратегією підприємства. Дана група методів дозволяє спеціалістам самостійно вибирати найбільш важливі для них характеристики IT (залежно від специфіки продукції та діяльності підприємства), встановлювати між ними співвідношення, наприклад, за допомогою коефіцієнтів значущості.

Вагомим аргументом на користь застосування якісних методів є те, що рішення про початок комплексних IT-проектів на крупних промислових підприємствах в більшій мірі є політичним і підкоряється стратегічним планам розвитку (наприклад, розробка нового продуктового ряду), ніж цілі швидкого отримання фінансової вигоди.

Основний недолік таких методів полягає в тому, що для їх ефективного застосування підприємству необхідно самостійно розробити власну детальну систему показників і впровадити її в усіх підрозділах по всьому ланцюжку створення доданої вартості. Іншою слабкою стороною є фактор впливу суб'єктивної думки на вибір системи показників. Тому до спеціалістів, зайнятих розробкою системи показників висуваються особливі вимоги: вони повинні володіти великим досвідом роботи в сфері IT і високим рівнем знань в області інноваційного менеджменту.

Отже, сьогодні інформаційні технології (IT) складають невід'ємну частину щоденних бізнес-операцій і є важливим компонентом більшості організацій у всіх

галузях економіки. Успішні компанії використовують ІТ з метою підвищення ефективності управління, автоматизації бізнес-процесів і зменшення витрат, що є ключовим фактором для отримання конкурентних переваг. Тому ефективне використання ІТ-технологій сприяє успішному розвитку бізнесу [4].

Список літератури

1. Кузьмін О. Є. Формування і використання інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства: Монографія / О. Є. Кузьмін, Н. Г. Георгіані – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2006. – 68 с.
2. Інформаційні системи і технології в економіці / За ред. В.С.Пономаренка. – К.: ВЦ „Академія”, 2002. – С. 56-58.
3. Горбунова Т.В. Вплив формування інформаційно-комунікаційних технологій на сучасний економічний розвиток / Т.В. Горбунова // Формування ринкових відносин в Україні: збірник наукових праць. – Київ : Науково-дослідний економічний інститут, 2006. Вып. 10 – С. 44-47.
4. Дибкова Л.М. Інформатика та комп’ютерна техніка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. –320 с.

УДК 346.543

В.С. Демченко, ст. гр. ЕК-11м, І.В. Ніколаєв, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Дослідження інвестиційного клімату Кіровоградщини

В даній статті проведено дослідження інвестиційного клімату Кіровоградського регіону, на основі даних Державної служби статистики. Визначенні стратегічні підприємства області, та описана важливість промислових інвестицій. Запропоновані методи вирішення існуючих проблем, та шляхи подолання проблем інвестування в промисловість.

інвестиції, інвестиційний клімат, інвестиційна діяльність, індекси інвестицій, проблеми інвестування

Забезпечення сприятливого інвестиційного клімату в Кіровоградській області залишається питанням стратегічної важливості, для розвитку області, від реалізації якого залежать соціально-економічна динаміка, ефективність залучення області в державний поділ праці, можливості модернізації на цій основі національної економіки.

Особливістю регіону є те, що переважно він вважається аграрним, проте має декілька важливих промислових об’єктів. Насамперед це підприємства з видобутку та переробки уранових руд. Вони розташовані у Кіровоградській області та належать до державного підприємства «Східний гірничозбагачувальний комбінат» (ДП «СхідГЗК»). Видобування уранової руди, в основному, проводиться на Кіровоградському та Смолінському рудниках. У 1996 році для промислового використання було передано Новокостянтинівське родовище. Східний гірничо-збагачувальний комбінат – єдине в Україні підприємство, що забезпечує видобуток природного урану і виробництво його оксидного концентрату.

Ще одним зі стратегічних підприємств області є ПАТ «Гідросила». У СНД і країнах Балтії це підприємство займає лідируючі позиції по розробці та виробництву гідромашин для тракторів, комбайнів, сільськогосподарських, будівельно-дорожніх та

інших мобільних машин, і на сьогоднішній день виробляє насосів НШ і вузлів АПМ більше, ніж всі інші виробники аналогічної продукції в цих країнах разом узяті.

Для аграрного регіону та й України загалом складно переоцінити значення підприємства ПАТ «Червона зірка». Його основним напрямком є виробництво посівної та ґрунтообробної техніки високого технічного рівня на основі новітніх технологій.

Нарешті, важливим промисловим об'єктом є ЗАТ НВП «Радій» – підприємство з проектування, розробки та виготовлення автоматизованих систем управління технологічними процесами для атомних електростанцій України. Підприємство розробляє, виготовляє та впроваджує електронну апаратуру для автоматизованих систем управління технологічними процесами, яка має сертифікати відповідності вимогам для обладнання атомних електростанцій. Така продукція користується попитом, оскільки і в Україні, і за її межами існує чимало енергоблоків АЕС, на яких передбачена заміна технологічного обладнання на принципово нове, прогресивне.

Проте, незважаючи на наявність цих загалом успішних підприємств, 42,5% промислових підприємств області є збитковими [2]. Як можна бачити з діаграми по фінансовим результатам від звичайної діяльності (рис. 1) прибутковість підприємств області має змінну динаміку. Загальна нестабільність, та різкі стрибки результатів по рокам, дають підстави вважати, що як мінімум половина їх є нерентабельними.

Фінансові результати (млн. грн.)

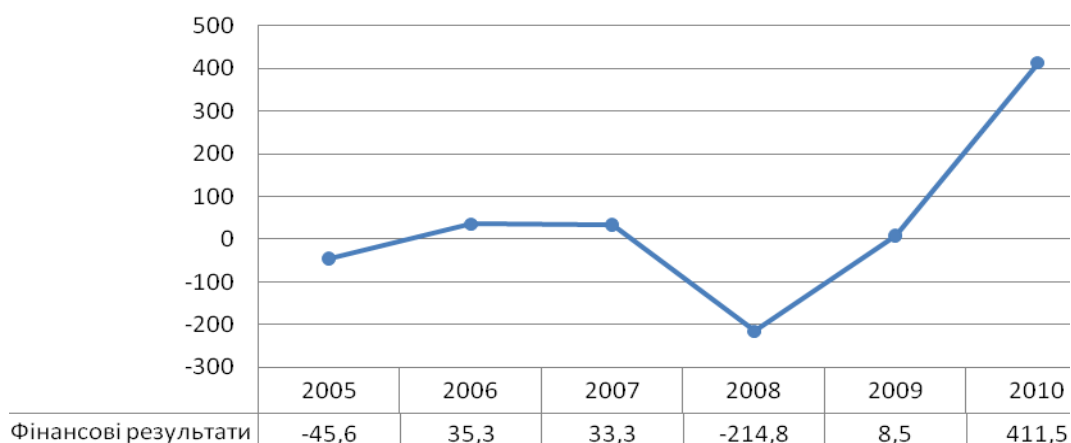


Рисунок 1 – Діаграма фінансових результатів

Важливим є збереження та розвиток промислових підприємств області, тому що вони випускають стратегічну для держави продукцію, забезпечують багато робочих місць, високі заробітні плати, та сприяють розвитку інтелектуального потенціалу. Отже інвестиції в промисловість є дуже важливими для області. Тому, метою даної статті є вивчення інвестиційного клімату Кіровоградщини в промисловому секторі, а також аналіз динаміки цих інвестицій.

Як відомо, інвестиціями є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) або досягається соціальний ефект.

Інвестиційною діяльністю є сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо реалізації інвестицій [1].

На основі досліджень, які були проведені в ході даної роботи, зроблені висновки з визначенням шляхів покращення інвестиційного клімату. Теоретичний матеріал ґрунтується на основі Законів України, даних статистичної звітності по Кіровоградській області, а також робіт провідних економістів.

Обсяг інвестицій (млн. грн.)

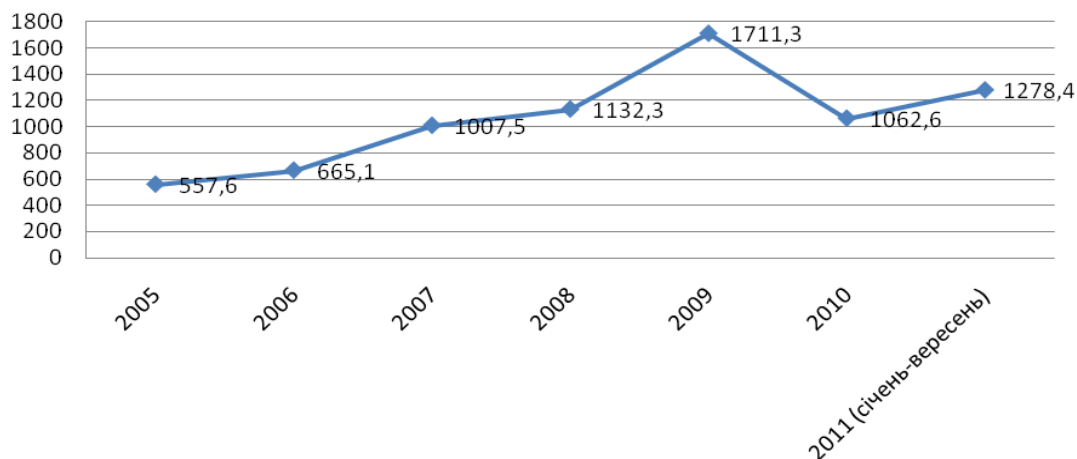


Рисунок 2 – Діаграма обсягу інвестицій

Згідно даних Головного управління статистики у Кіровоградській області, інвестиції в основний капітал за 2005-2011 рік можна зобразити діаграмою наведеною на рисунку 2. Оскільки повна статистична інформація за 2011 рік поки що недоступна, довелося скористатись даними за січень-вересень 2011 року [2].

Як видно з діаграми, до 2009 року включно спостерігався стійкий приріст інвестицій в промисловість. Якщо поглянути на діаграму структури інвестицій за видами промислової діяльності (рис. 3), то можна побачити, що найбільше інвестицій приходилось на переробну промисловість. Її частка постійно зростала. Також, зростали інвестиції і в видобувну промисловість, хоча їх обсяг був менший. Інвестиції у виробництво та розподіл електроенергії, газу та води зазнавали постійних коливань.

Структура інвестицій (млн. грн.)

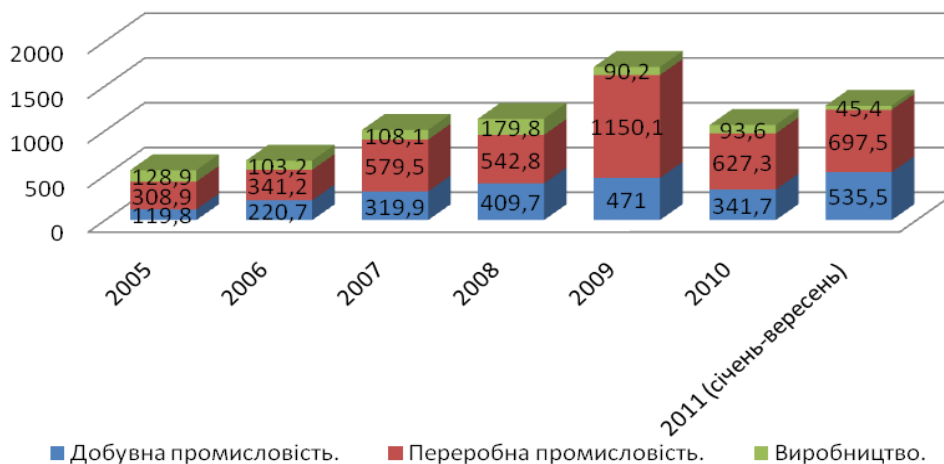


Рисунок 3 – Діаграма структури інвестицій за видами промислової діяльності

Як видно з діаграми індексів інвестицій (рис. 4) в 2006 році був спад інвестицій у виробництво, але потім, до 2009 року, цей показник зростав [3].

Індекси інвестицій (%)

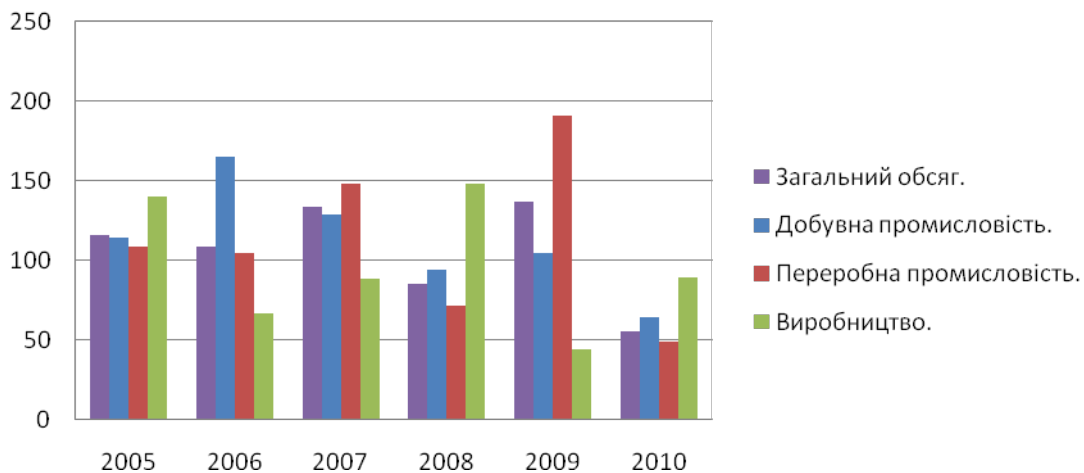


Рисунок 4 – Діаграма індексів інвестицій

У 2010 році, мав місце значний спад обсягу інвестицій. Це пов'язано з кризовими явищами, які торкнулись не лише Кіровоградщини, а й держави в цілому. Незважаючи на це, в наступному році вже спостерігається приріст обсягів інвестицій в промисловість. Так, за перше півріччя обсяг інвестицій більший ніж за весь минулий рік. Причому найбільший приріст інвестиційного капіталу спостерігається у переробну та видобувну промисловість [3].

Отже, для вирішення проблем регіону, необхідно залучення більшого обсягу інвестицій в промисловість. Інвестиційна привабливість підприємства – це сукупність характеристик його виробничої, комерційної, фінансової, управлінської діяльності та особливостей інвестиційного клімату, що свідчать про доцільність здійснення інвестицій в нього. Тобто привабливим для інвестора буде таке підприємство, яке буде характеризуватися високим рівнем впровадження нових видів техніки і технологій, вдосконалюючи їх та масово використовуючи у виробництві. Таке підприємство зможе існувати в конкурентному середовищі і буде надійним важелем для встановлення стійких та стабільних позицій як на вітчизняних, так і на зарубіжних ринках, при цьому, без суттєвих перешкод завойовувати лідируючі позиції на світовому ринку, покращуючи свою репутацію, та конкурувати з іншими високоякісними товарами.

Тобто, першочерговим завданням, виконання якого зумовлює успіх у цій конкурентній боротьбі, є максимальне підвищення інвестиційної привабливості.

Основні проблеми, які перешкоджають залученню інвестицій в промисловість:

- недосконалість нормативно правового забезпечення;
- постійні зміни законодавства та підзаконних нормативних актів у сфері ліцензування та отримання дозволів на користування надрами;
- відсутність довгострокової державної стратегії розвитку;
- відсутність законодавчо закріплених гарантій захисту інвестицій;
- податковий тягар, відсутність заохочувальних заходів у вигляді «податкових канікул», інвестиційних пільг, тощо.

Також, для покращення становища в сфері інвестиційної діяльності Кіровоградської області, необхідно вжити таких заходів:

- добитися зменшенню корупції на місцях;
- забезпечити стимулювання збільшення інвестицій у пріоритетні галузі економіки;

- забезпечити залучення іноземних інвестицій за допомогою додаткових пільг та знижених процентних ставок у банках;
- вести політику впровадження інноваційних розробок та вдосконалення, модернізації обладнання на виробництві з метою зменшення витрат і збільшення обсягу продукції;
- забезпечити підтримку для вітчизняного товаровиробника з метою збільшення його конкурентоспроможності на ринку товарів і послуг.

Список літератури

1. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 10.12.1991 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу до сайту: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>.
2. Статистична інформація [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу до сайту : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Статистична інформація [Електронний ресурс] / Головне управління статистики у Кіровоградській області. – Режим доступу до сайту: <http://www.kirstat.kr.ua>.

УДК 681.3

О.С.Жученко, ст. гр. КІ-11-2М, Н.М.Якименко, доц., канд. ф.-м. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Розробка програмного забезпечення захисту мережі з використанням між мережного екрану

В статті описано метод підвищення захищеності й надійності функціонування комп'ютерної мережі за рахунок автоматизації процесу захисту від мережних атак. Створені механізми дозволяють підвищити інформованість системних адміністраторів і фахівців з мережної безпеки про процеси, що відбуваються в комп'ютерних мережах. Розроблені методи можуть застосовуватися для динамічної побудови топології, що дозволяє автоматизувати процеси виявлення й локалізації джерел погроз безпеки, пов'язаних з несанкціонованим впливом на мережну інфраструктуру.
програмне забезпечення, мережа, між мережний екран, обмін інформацією, система захисту, фільтрація пакетів

Обмін інформацією в локальних та глобальних мережах по визначенню – вільний і неконтрольований, не відповідає вимогам безпеки сьогоdnішнього електронного документообігу та електронного бізнесу. Якщо не приймати додаткових заходів безпеки, то зберегти конфіденційність транзакцій і цілісність даних досить складно.

Сучасні технології здатні забезпечити захист мережі користувача/системи/комп'ютера, але створення тільки технічної бази явно є недостатнім. Описано безліч випадків порушення безпеки, і в майбутньому кількість цих випадків буде тільки зростати. Дійсно, як показує досвід світової спільноти щодо питань захисту програмних та інформаційних ресурсів, жодна з існуючих систем захисту не може бути абсолютно надійною. Мова може йти лише про деякий ступінь надійності і ризиків, пов'язаних з налаштуванням захисту.

Одним з дійсно важливих аспектів побудови будь-якої системи захисту є контроль (моніторинг) мережної активності та фільтрація пакетів мережних

персональних комп'ютерів. Виконання моніторингу дозволить: аналізувати коректність роботи механізмів захисту систем захисту, контролювати коректну роботу користувачів з системою/об'єктом; своєчасно виявляти порушення цілісності файлів та забезпечувати їх відновлення та виявляти і відсікати всі спроби несанкціонованого доступу (НСД), як по відношенню до системи захисту, так і по відношенню до об'єкта, який вона буде захищати.

До недоліків, виявлених в процесі розгляду та аналізу брандмауерів, таких як Outpost Firewall Pro 2009, iPNet Personal Firewall, AGAVA Firewall віднесемо наступне:

- цінова політика: в середньому 1 брандмауер коштує недорого - 50-100 доларів США. Але це вартість ліцензійного пакету на 1 ПК. Тобто, оснащення цими пакетами ПК користувачів організації буде коштувати доволі дорого;

- багато доволі привабливих брандмауерів є модулями антивірусних пакетів. Користувачу не завжди потрібний такий комплексний продукт;

- розглянуті брандмауери не взаємодіють з антивірусними пакетами.

В основу розробки системи покладено використання сервіс-пакету Filtering від MS ОС Windows, бібліотеки WinSock платформи ОС Windows (забезпечення виконання сервісних функцій з метою виключення рутинних операцій з робочого процесу користувача) та бібліотеки NetApi32.dll (забезпечення сервісних функцій по питанню моніторингу мережі).

По результатах проведеного розгляду та аналізу систем-аналогів був визначений перелік задач, які мають виконуватися в процесі експлуатації:

- програмна фільтрація пакетів;
- моніторинг мережних підключень;
- перетворення часу;
- закриття сесій;
- моніторинг відкритих ресурсів;
- закриття відкритих ресурсів.

Вищеозначені задачі виконують в комплексі фактично всі наявні на ринку програмних продуктів програмні брандмауери, але ми розширимо їх стандартну архітектуру, ввівши до складу нашої розробки проксі-сервіс, що дозволить зменшити кількість атак на ПК/сервери внутрішньої мережі.

На рисунку 1 зображена – функціональна схема системи.

Наукова новизна результатів, отриманих автором, полягає в наступному: розроблено метод, що дозволяє в автоматичному режимі забезпечити моніторинг та фільтрацію трафіку комп'ютерної мережі; запропоновано математичні моделі, які будуть використані для побудови алгоритмів фільтрації пакетів даних.

Створені механізми дозволяють підвищити інформованість системних адміністраторів і фахівців з мережної безпеки про процеси, що відбуваються в комп'ютерних мережах. Розроблені методи можуть застосовуватися для динамічної побудови топології, що дозволяє автоматизувати процеси виявлення й локалізації джерел загроз безпеці, пов'язаних з несанкціонованим впливом на мережну інфраструктуру.

Практична значимість роботи. Запропоновані методи й розроблені додатки можуть бути впроваджені в будь-якій організації/установі/навчальному закладі/підприємстві, які працюють з персональними комп'ютерами та комп'ютерними мережами.

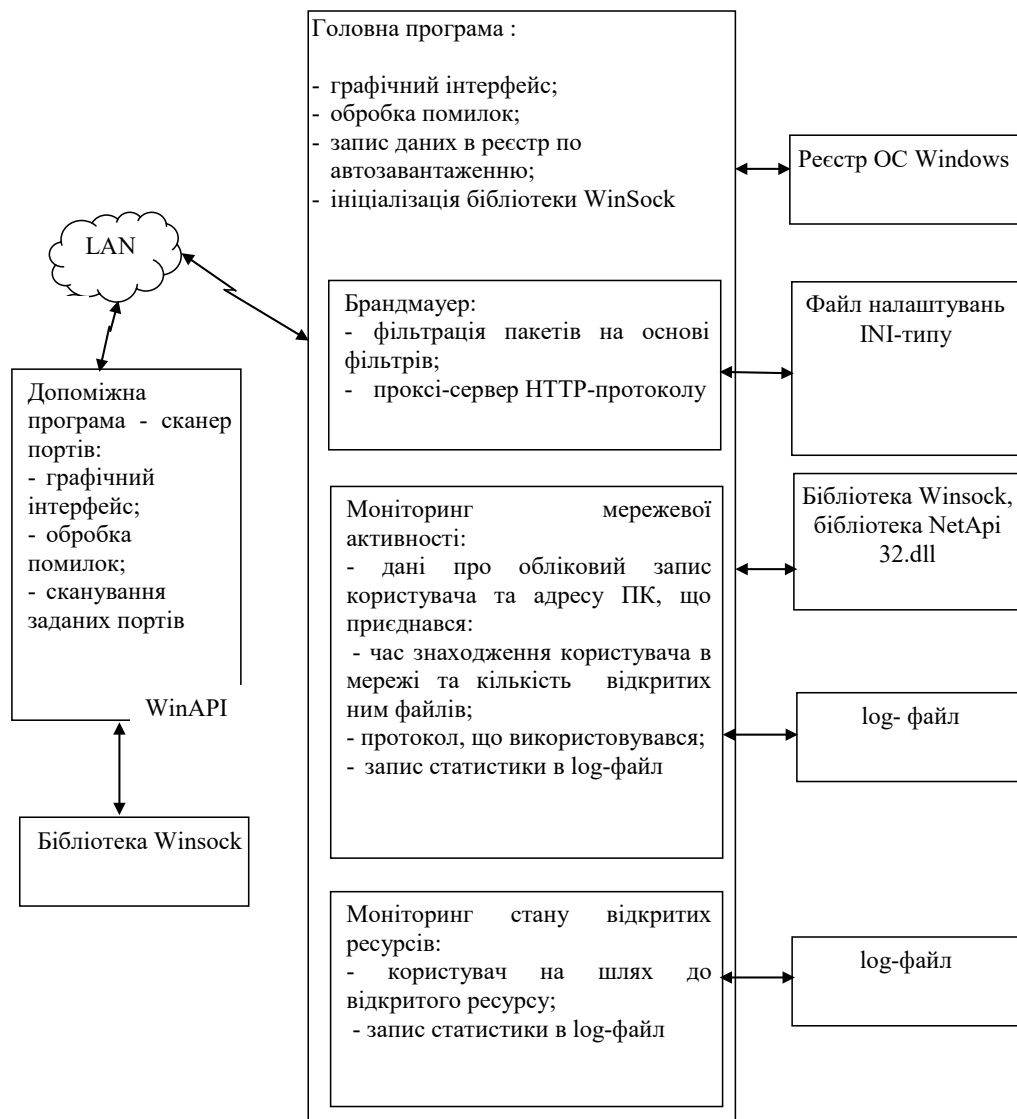


Рисунок 1 – Функціональна схема системи

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями параметрів на функціонуючій ЛОМ кафедри ПЗ, а також відповідністю отриманих результатів окремим результатам, наведеним в науковій літературі.

Список літератури

1. Хуотаринен А.В., Щеглов А.Ю., Комплексирование объектной и технической защиты вычислительной сети, ВУТЕ, Россия, № 1, 2000
2. Флёнов М.Е., Delphi в шутку и всерьёз: что умеют хакеры (+ CD), СПб.: Питер, 2006
3. Емелин И.В., Эльгиян Р.В., Обеспечение многоуровневой защиты в информационных и вычислительных системах, М., ВНИИМИ, 1999

Екологічні аспекти переробки відходів птахівництва

В статті проаналізовано вплив підприємств промислового птахорозведення на навколишнє середовище та розглянути основні шляхи переробки відходів птахівництва.
птахівництво, переробка відходів, технологічний процес

Забезпечення населення високоякісними продуктами харчування є стратегічним завданням агропромислового комплексу України. Тому зараз спостерігається нарощування виробництва високобілкових продуктів харчування за рахунок розвитку тваринницьких галузей. З організаційно-технологічних можливостей найбільш мобільним є птахівництво, яке порівняно з іншими галузями відзначається швидкістю, високими коефіцієнтами відтворення поголів'я, нижчою енергоємністю, більш високим рівнем автоматизації виробничих процесів.

Разом з тим, подальше збільшення виробництва яєць і м'яса птиці буде супроводжуватись збільшенням органічних відходів, які з різних причин поки не можуть бути повністю використані безпосередньо в птахівницьких господарствах. При цьому так звані «відходи» є величезним невикористаним потенціалом у вигляді цінних органічних компонентів. Тому питання щодо впливу промислового птахівництва на довкілля є надзвичайно актуальним.

Метою роботи є екологічна оцінка різних видів відходів, що утворюються у промисловому птахівництві і розробка заходів по їх переробці та утилізації.

Для досягнення поставленої мети необхідно було виконати ряд завдань, основними з яких були:

- проаналізувати сучасний стан птахівництва в Україні;
- проаналізувати основні види забруднень, що виділяються в навколишнє середовище підприємствами птахівництва на прикладі птахокомбінату «Бершадський»
- провести дослідження щодо утворення відходів на різних етапах технологічного процесу ;
- запропонувати ефективні технології зменшення негативного впливу промислового птахівництва на довкілля.

У сучасному птахівництві визначилися два основні технологічні варіанти виробництва м'яса і яєць. Перший варіант - птахофабрики із замкнутим циклом, що здійснюють виробництво інкубаційних яєць, виведення ремонтного молодняка, отримання харчових яєць і м'яса, первинна їх переробка. Другий варіант - птахофабрики з незамкнутим циклом виробництва. На цих птахофабриках немає цеху батьківського стада, інкубації і вирощування ремонтного молодняка; вони, як правило, спеціалізуються лише на утриманні і обслуговуванні дорослих гібридних несучок.

Існує дві основні системи утримання дорослих курей: підлогова і клітинна. Підлогове утримання в залежності від конструкції підлоги поділяється на: утримання на глибокій незмінній підстилці і утримання на сітчастій підлозі без підстилки. Щільність посадки при такому способі досягає 4-5 голів/м². Клітинне утримання відрізняється тим, що використовуються металеві багатоярусні клітинні батареї, що дозволяє збільшити щільність посадки до 25 голів/м², значно механізувати і автоматизувати виробничі процеси.

При будь-якому способі утримання неминучим є утворення посліду з різним ступенем зволоженості та фізико-хімічними і біологічними показниками.

Підприємства птахівництва виділяють в навколишнє середовище наступні види забруднень: газопилові викиди (продукти життєдіяльності птиці, мікроорганізми, пил тощо), стічні води, органічні відходи (пташиний послід), нехарчові відходи птахопереробки.

Для дослідження нами було обрано одне з підприємств птахівництва – птахокомбінат «Бершадський», що розташований у південно-східній частині Вінниччини. До складу комбінату входять цехи: інкубаційний; шість - з вирощування бройлерів; забійний; з переробки птиці; з виробництва ячного порошку. За рік на птахокомбінаті утворюється 50 тис. т посліду, близько 500 тис. м³ стічних вод, 600 т продуктів технічної переробки птиці. Крім того, від виробничих зон утримання і вирощування птиці з птахівницьких приміщень щодоби надходить понад 200 тис. м³ відпрацьованого повітря, яке містить в своєму складі пилоподібні частки, шкідливі хімічні сполуки, що повітряним шляхом поширюються на великі відстані від птахофабрики.

В цехах вирощування птиці на птахокомбінаті діє класична система вентиляції. Основними складовими даної схеми є витяжні віконні вентилятори, а також припливні дахові вентилятори. Для опалення приміщення застосовуються газові нагрівачі. Повітря, що викидається назовні, забруднює довкілля. При цьому частина повітря, що викидається, через систему припливної вентиляції потрапляє назад в пташник. І якщо не передбачати систему очищення повітря від органічних сполук, то ефективність такої вентиляції різко знижується.

Ми пропонуємо застосувати фотохімічний генератор озону ОБП 06, який відрізняється високою ефективністю знезараження і очищення повітря. У цьому генераторі застосовані спеціальні високочастотні джерела УФ випромінювання, які разом з генеруванням короткохвильового УФ випромінювання утворюють в опромінюваному повітрі озон в концентрації, яка не наносить шкоди ні самій птиці, ні довкіллю. Озон рівномірно поширюється по всьому приміщенню, ефективно усуває специфічні запахи і здійснює очищення повітря пташника.

Одним з основних видів відходів у птахівництві є пташиний послід. Існує декілька способів його переробки і використання. Всі вони мають як позитивні, так і негативні риси. На сьогоднішній день на підприємстві пташиний послід складається на спеціально відведених майданчиках, що призводить до утворення неприємного запаху, і є джерелом забруднення довкілля.

Ми пропонуємо застосування технології вакуумної сушки посліду, що дозволить в кінцевому підсумку отримувати вискоєфективні гранульовані добрива. Вихідний продукт надходить через приймальний бункер у вакуумну камеру для сушки. Подача продукту здійснюється системою завантаження відповідно до продуктивності устаткування. В процесі сушки вихідний продукт рухається за допомогою транспортерів по теплообмінникам. В ході нагріву матеріалу, що переробляється, відбувається його кипіння, і розділення на 3 складових (суха речовина, конденсат, газ). Далі сухий кінцевий продукт надходить в камеру - збірник готової продукції. Після цього відбувається вивантаження готового продукту в безперервному режимі шнековим транспортером і подача його на лінію грануляції. Після грануляції готовий продукт подається на лінію упаковки, де фасується в мішки. Дана технологія дозволяє забезпечувати обробку вихідного продукту в режимі щадних температур із збереженням корисних властивостей вихідного матеріалу, свідченням чого є хімічний склад посліду до і після процесу зневоднення. Ми бачимо, що послід, висушений у вакуумі має властивості, наближені до найбільш цінного органічного добрива – природного гуано морських птахів.

Ми здійснювали також порівняння вакуумної сушки з технологією висушування у псевдорозрідженому шарі. Сирий послід (СП) транспортним причепом доставляється

в цех переробки і завантажується в приймальну ємність. З приймальної ємності сирий послід насосом подається в конічний млин.

Подрібнений СП надходить в ємність, звідки насосом подається у форсунки гранулятора з псевдозрідженим шаром. У грануляторі відбувається сушка гранул, топочними газами, що утворюються. Спалювання газу відбувається в топці. Потік топочних газів, що забезпечує псевдозріджування і сушку в грануляторі, створюється турбокомпресором.

Продукт, що безперервно виходить з апарату, лопатевим живильником вивантажується в транспортуючий шнек і подається останнім в зигзагоподібний сепаратор, в якому розділяється на товарну і дрібну фракції. Повітря на сепарацію подається вентилятором. Товарна фракція, що є кінцевим продуктом, виходить з сепаратора і прямує на розфасовку. Дрібна фракція разом з потоком сепаруючого повітря прямує в гранулятор на дорощення.

Недоліком даної технології порівняно з вакуумною сушкою є високі температури (понад 100°), що зменшує вміст цінних органічних речовин у отриманому добриві, а також використання значно більшої кількості газу в якості теплоносія.

Крім посліду на птахокомбінаті утворюються також малоцінні продукти переробки птиці (пір'я, кістки, полегла птиця тощо). Такі відходи можуть бути перероблені на кормове борошно. На сьогодні на підприємстві застосовується обробка таких відходів методом варіння у горизонтальних вакуумних котлах. Але такий спосіб має ряд недоліків: займає багато часу (6-10 годин), при варінні руйнуються важливі амінокислоти, утворюються важкопереварювані сполуки. Тому нами запропоновано застосування на даному підприємстві технології високотемпературної короткочасної обробки у гідролізері. В процесі високотемпературної короткочасної обробки відбуваються фізико - хімічні зміни в сировині і змінюється якість кормів: відбувається їх стерилізація і детоксикація, желатинізація і розрив клітинних стінок. Обробка відбувається впродовж 1,5 хвилин. Також підвищується поживна цінність корму. Короткочасна високотемпературна обробка не погіршує якість жиру і забезпечує максимальне збереження незамінних амінокислот.

Отже, основними видами забруднень, що виділяються підприємствами птахівництва є: газопилові викиди, стічні води, органічні відходи і нехарчові відходи птахо переробки. Для очищення забрудненого повітря у виробничих приміщеннях птахокомбінату запропоновано застосовувати фотохімічний генератор озону. Встановлено, що найефективнішим способом використання органічних відходів є виробництво гранульованих добрив та обґрунтовано застосування технології вакуумної сушки посліду. Запропоновано застосовувати високотемпературну короткочасну обробку малоцінної сировини переробки птиці.

Список літератури

1. Лисенков А.А. Технология переработки продуктов убоя. – М.: МСХА, 2002г.
2. Макарецв Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции. – М.: Манускрипт, 2005г.
3. Технология промышленного птицеводства в условиях Среднего Урала. Методические рекомендации. – Екатеринбург 2003г.
4. Пигарев Н.В., Столяр Т.А., Шумков Е.Г. Технология производства продуктов птицеводства на промышленной основе. – М.: Колос, 2001г.
5. Фисин В.И., Столяр Т.А. Производство бройлеров. – М.: Агропромиздат, 2003г.

В статті проаналізовано вплив підприємств промислового птицеводства на навколишнє середовище і розглянуті основні шляхи переробки відходів птицеводства.

Удосконалення обліку необоротних активів міжнародна практика та вітчизняний досвід

У статті досліджено необоротні активи в зарубіжній обліковій практиці. Наведено зарубіжний досвід обліку основних засобів, довгострокових фінансових інвестицій, гудвілу, дебіторської заборгованості. Проведено порівняльний аналіз українського та зарубіжного обліку необоротних активів.

необоротні активи, основні засоби, амортизація, МСФО, М(С)БО

Актуальність Процес інтеграції України до європейської спільноти є складним та довгим, але вже сьогодні українські господарські суб'єкти працюють за правилами, що диктує євrorинок та сучасні економічні відносини. Однак, розроблені в Україні національні стандарти мають відмінності з міжнародними, що призводить до необхідності вивчення, розуміння та застосування і національних, і міжнародних стандартів. Внаслідок аналізу організації обліку необоротних активів у зарубіжних країнах та порівняння з українським досвідом, стає очевидною необхідність внесення змін до Національних стандартів обліку необоротних активів для відповідності Міжнародним стандартам

Аналіз літературних джерел Питання обліку необоротних активів є актуальним і завжди привертало до себе увагу багатьох науковців, серед них Атамас П.И., Джога Р.Т., Палій В.Ф., Гаценко О.П., Панкевич Л.В., Свірко С.В. та інші. Віддаючи належне науковим напрацюванням вчених, слід відзначити, що розкриття питання обліку необоротних активів потребує подальшого наукового дослідження.

Метою статті є аналіз особливостей обліку необоротних активів у зарубіжних країнах у порівнянні з українським досвідом.

Виклад основного матеріалу. У зарубіжній обліковій практиці поняття «необоротні активи» позначається різними термінами: постійні активи; власність, споруди і обладнання; матеріальні активи тощо. Так, у Швейцарії необоротні активи в активі балансу об'єднані в одну групу - основні засоби; в Росії - позаоборотні активи, які включають нематеріальні активи, основні засоби, доходні вкладення в матеріальні цінності; в Німеччині - основний капітал та фінансові активи; в країнах англо-американської групи - це довгострокові активи, що об'єднують у собі основні засоби або власність, будівлі і обладнання, невідчутні активи, інвестиції, інші не поточні (позаоборотні) активи. У США нарахований знос нематеріальних активів, на відміну від українського балансу, частіше зазначається у примітках до фінансових звітів.

У більшості країн необоротні активи можна поділити на такі групи: матеріальні довгострокові активи; нематеріальні довгострокові активи; довгострокові фінансові інвестиції.

У США, наприклад, виділяють в окрему групу природні ресурси у зв'язку з їх особливими ознаками [2].

Відповідно до концептуальної основи МСБО (Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку) будь-який актив для відображення в обліку повинен відповідати таким критеріям: 1) у майбутньому бути корисним підприємству; 2) його вартість можливо достовірно визначити.

Крім зазначених, основні засоби повинні відповідати ще декільком критеріям. Зокрема, згідно з п. 6 МСБО 16 «Основні засоби» основні засоби - це матеріальні активи, які підприємство утримує для використання у виробництві або постачанні товарів і наданні послуг, для надання в оренду іншим особам або хтя адміністративних цілей, які будуть використані, як очікується, більше одного періоду.

В окремих країнах виділяють також вартісний критерій. Так, в Німеччині ліміт вартості основних засобів не менше 800 марок, в Росії - більше 100-кратного встановленого законом розміру мінімальної місячної оплати праці за одиницю [3].

Основні засоби відображаються в обліку за первісною вартістю. Згідно з міжнародними стандартами, до первісної вартості основних засобів включають: ціну придбання з вирахуванням отриманих знижок, митні збори, невідшкодовані податки, витрати для налагодження основних засобів.

У деяких країнах дозволено включати до первісної вартості основних засобів суму позичкових відсотків, пов'язаних із придбанням об'єктів. У Німеччині відсотки за кредит дозволяється включати до витрат на будівництво основних засобів тільки тоді, коли існує тісний взаємозв'язок між засобами та позиковим капіталом [1].

За МСБО (як і в Україні) подальші витрати на основні засоби визнаються як актив тільки тоді, коли вони покращують стан активу, підвищують оцінений спочатку рівень його продуктивності. Відповідно до міжнародних стандартів визнані витрати, пов'язані з об'єктом основних засобів, повинні додаватися до балансової вартості цього активу, якщо є ймовірність того, що майбутні економічні вигоди надходять на підприємство. Всі інші подальші витрати слід визнавати як витрати того періоду, в якому вони були здійснені [4].

Суттєвою особливістю оцінки основних засобів відповідно до МСБО є той факт, що їх балансова вартість може бути зменшена відповідними державними грантами [4]. Порядок цього зменшення розкривається в МСБО 20 «Облік державних грантів і розкриття інформації про державну допомогу».

Міжнародні стандарти, окрім основної рекомендованої оцінки основних засобів за первісною вартістю, дозволяють альтернативний підхід: основні засоби можуть відображатись у звітності за переоціненою вартістю [4].

Процес переоцінки основних засобів за МСБО і П(С)БО (Положення (стандарти) бухгалтерського обліку) України майже не відрізняється, але українські стандарти чіткіше зазначають ту межу (більше 10%), яка призводить до необхідності проведення переоцінки. За міжнародними стандартами ця межа зазначається як така, що «суттєво відрізняється» від балансової вартості.

Що стосується амортизації основних засобів, то в міжнародному обліку використовуються такі методи нарахування амортизації: прямолінійне списання, зменшення залишку, метод суми одиниць продукції. В обліку Польщі амортизація нараховується за певною схемою з використанням терміну та коефіцієнтів для конкретних груп основних засобів. В табл.1 наведено методи амортизації країн світу.

Таблиця 1 – Методи нарахування амортизації в різних країнах

Країна	Метод нарахування
Бельгія	Прямолінійний або принцип зниження відрахувань
Великобританія	Норма податкового законодавства
Греція	Норма податкового законодавства
Данія	Прямолінійний
Німеччина	Прямолінійний
Франція	Прямолінійний

У більшості країн спостерігається наступний підхід до відображення в обліку основних засобів: списується початкова вартість та накопичений знос засобів, що

вибувають, обліковуються будь-які доходи від вибуття та прибуток чи збиток від вибуття. Ця інформація оформлюється складним записом, складовим елементом якого буде запис за дебетом чи кредитом відповідного субрахунку збитку чи прибутку від вибуття. Обов'язково здійснюється донарахування зносу основного засобу, що вибув впродовж року, а знос нараховується в кінці року.

Розуміння поняття «нематеріальні активи» в різних країнах, загалом, не відрізняється. Критеріями зарахування до такого виду активів є відсутність матеріальної форми, довгостроковість використання і здатність приносити дохід.

Відмінності ж спостерігаються на рівні складу нематеріальних активів, їх відображення в балансі, визначення терміну використання. Наприклад, в обліку окремих країн, на відміну від українського обліку, до складу нематеріальних активів відносяться організаційні витрати (витрати на створення підприємства, на рекламу, випуск акцій).

У Франції до нематеріальних активів відносяться витрати на заснування підприємства, витрати на дослідження та виготовлення нових виробів, вартість ліцензій і ноу-хау, вартість юридичного права на оренду основних засобів, вартість торгового знаку чи марки. В США нематеріальні активи поділяють на специфічно ідентифіковані нематеріальні активи, для яких може бути визначено витрати на придбання і термін корисного використання, і нематеріальні активи типу гудвіл, які дають права і привілеї підприємству.

У більшості країн метод амортизації нематеріальних активів підприємства обирають самостійно на основі очікуваної форми споживання економічних вигод, втілених у даному активі. В Китаї рахунок зносу нематеріальних активів не використовується і нарахована амортизація може прямо списуватися в дебет рахунку «Адміністративні витрати» із кредиту «Нематеріальні активи».

Із міжнародної практики обліку нематеріальних активів у нас найменше розповсюджений термін «ціна фірми» або «гудвіл», який в основному означає добру репутацію фірми. Між вартістю підприємства і чистою вартістю його майна завжди існує різниця, яка і є гудвілом. Вона може бути позитивна і негативна [4]. В міжнародній практиці питання відображення гудвілу є досить важким.

У Великобританії гудвіл визначається як різниця між невикривленою вартістю всього придбання та невикривленою вартістю її окремих документів, у Німеччині - як різниця між ринковою вартістю придбаних чистих активів і витратами на інвестиції, в Франції - це нематеріальні активи, які не відображаються в інших статтях балансового звіту, але є необхідними для подальшої діяльності компанії.

За кордоном склалися 3 підходи до визначення вартості гудвілу: оцінка репутації фірми; поточна дисконтована оцінка; оцінка за залишковою вартістю [2].

Методологія визначення позитивного гудвілу, рекомендована в МСБО 22, виходить із визначення різниці між купівельною вартістю та оціночною вартістю придбаних активів і зобов'язань на час здійснення угоди.

Гудвіл підприємства підлягає амортизації впродовж строку його корисного використання [4]. Найголовнішим фактором, що визначає строк корисної дії гудвілу, є передбачувані строки існування придбаної компанії.

Що стосується списання гудвілу, то в міжнародній практиці виділяють такі основні способи: обліковується як актив і амортизується протягом строку корисного терміну використання; одразу списується під час придбання за рахунок власного капіталу чи прибутку; обліковується як постійний актив, не амортизується, списується лише за очевидної та суттєвої втрати вартості; обліковується дебетовий залишок до власного капіталу [1].

У міжнародній практиці бухгалтерського обліку інвестиції визнаються як актив, яким володіє підприємство з метою збільшення матеріальних цінностей за допомогою отримання прибутку і збільшення вартості основного капіталу чи іншого прибутку підприємства-інвестора.

З метою обліку інвестиції поділяють на 2 великі групи: короткострокові інвестиції, довгострокові інвестиції.

У світовій практиці використовуються 2 методи оцінки інвестицій: метод оцінки за часткою в капіталі підприємства (початкові інвестиції включаються до балансу за собівартістю, а згодом збільшуються на частку інвестора в чистому прибутку компанії і зменшуються на частку дивідендів) і метод консолідації (компанія-інвестор і компанія, в яку здійснені інвестиції, складають єдину консолідовану звітність, сумуючи активи, зобов'язання, доходи і витрати). Потенційні збитки від знецінення довгострокових фінансових інвестицій в акції інших підприємств повинні відображатися в тому звітному періоді, в якому виявлені, а потенційний прибуток буде відображений після реалізації акцій в сумі підвищених дивідендів, отриманих за акціями [1].

Довгострокові фінансові інвестиції вибувають з балансу за реалізаційною вартістю, яка часто співпадає з ринковою. У балансі вони відображаються окремим рядком між оборотними і необоротними активами або включаються до складу необоротних активів.

Щодо класифікації в балансі дебіторської заборгованості за кордоном існують лише загальні правила, які носять рекомендаційний характер.

За очікуваними термінами погашення заборгованість поділяють на поточну і непоточну (довгострокову), яку в окремих країнах поділяють на середньострокову і довгострокову.

Зазвичай дебіторська заборгованість у балансі зарубіжних країн класифікується за наступними групами: рахунки до отримання; векселі до отримання; дебіторська заборгованість, не пов'язана з реалізацією [2]. У зарубіжній системі обліку дебіторська заборгованість за рахунками оцінюється і відображається в звітності за чистою вартістю реалізації, тобто за сумою грошей, яка може бути отримана в майбутньому в результаті її погашення.

Таблиця 2 – Порівняльний аналіз обліку необоротних активів в Україні та інших країн світу

Український облік	Зарубіжний облік
1	2
1. Класифікація необоротних активів	
основні засоби, інші необоротні матеріальні і нематеріальні активи, довгострокові фінансові інвестиції і дебіторська заборгованість, відстрочені податкові активи, інші необоротні активи	Матеріальні довгострокові активи, нематеріальні довгострокові активи, довгострокові фінансові інвестиції
1.1 Критерії визнання основних засобів: принесуть в майбутньому економічну вигоду, їх вартість може бути достовірно визначена	
1.2.Оцінка: зараховуються на баланс за первісною вартістю чи історичною собівартістю	
	Можуть включатися і відсотки за кредит

Продовження табл. 2

1	2
1.3. Витрати на ремонт: визначаються як актив, коли вони покращують стан активу	
1.4. Переоцінка: проводиться у випадках, коли справедлива вартість суттєво відрізняється від балансової	
1.5. Амортизація	
амортизація нараховується з використанням методів прямолінійного списання, зменшення залишку, суми одиниць продукції, амортизація нараховується з використанням методів: прямолінійного списання, зменшення залишку, суми одиниць продукції, згідно норм податкового законодавства, а також прискореного зменшення залишкової вартості, кумулятивний метод	амортизація нараховується з використанням методів прямолінійного списання, зменшення залишку, суми одиниць продукції, амортизація нараховується з використанням методів: прямолінійного списання, зменшення залишку, суми одиниць продукції, згідно норм податкового законодавства
1.6. За умови вибуття: списується залишкова вартість і накопичений знос, обліковується прибуток/збиток від вибуття	
2. Нематеріальні активи: критерії визнання - відсутність матеріальної форми, довгостроковість, здатність приносити дохід	
2.1. Класифікація: на права користуватися природними ресурсами, майном, на знаки для товарів і послуг, на об'єкти промислової власності, авторські права, гудвіл, інші	
такий вид як гудвіл майже не використовується	гудвіл поділяють на позитивний і негативний, є підходи до визнання вартості, і методи списання
3. Дебіторська заборгованість: визначення - сума заборгованості дебіторів	
3.1. Класифікація	
довгострокова і поточна	поточна і не поточна (середньострокова і довгострокова)
3.2. Оцінка: за чистою вартістю реалізації	
4. Довгострокові фінансові інвестиції: визнання - розміщення коштів на строк більше одного року	
4.1 Оцінка на дату балансу	
за справедливою вартістю, за амортизованою собівартістю, за методом участі в капіталі	За собівартістю, за сумою переоцінки, за нижчою з двох оцінок: собівартістю або ринковою вартістю
4.2. Продаж фінансових інвестицій	
визначення результату від продажу не передбачено	різниця між чистою виручкою і балансовою вартістю визнається як дохід

Таким чином, облік необоротних активів в Україні має багато спільного із зарубіжною практикою. Існування певних відмінностей зумовлено специфічністю української економіки. Інтеграція України в світове господарство вимагає відповідності організації обліку необоротних активів Міжнародним стандартам бухгалтерського обліку.

З метою вдосконалення обліку на підприємствах набуває поширення автоматизація облікового процесу. Найбільш придатним програмним продуктом для українських підприємств є «1С:Бухгалтерія». Облік необоротних активів у цій програмі поділяється на декілька етапів: надходження, введення в експлуатацію, нарахування амортизації і вибуття необоротних активів. Недоліком програми є те, що за

її допомогою не можна автоматично розрахувати показники, а потрібно обчислювати їх вручну або за допомогою табличного процесора «Ехеї».

Програма «1С:Бухгалтерія» дозволяє отримати будь-яку інформацію про необоротні активи для поточного аналізу і контролю. Це, зокрема, первісна і залишкова вартість на початок і на кінець періоду, величина нарахованої амортизації, термін введення в експлуатацію, строк корисного використання. Всі ці дані необхідні для розрахунку основних показників, які характеризують необоротні активи: показники стану, показники руху, коефіцієнти ефективності використання, рентабельності тощо.

Висновки Отже, внаслідок аналізу організації обліку необоротних активів у зарубіжних країнах та порівняння з українським досвідом, стає очевидною необхідність внесення змін до Національних стандартів обліку необоротних активів для відповідності Міжнародним стандартам. В умовах глобалізації підприємницької діяльності та розвитку інформаційних технологій основним завданням українських підприємств є повна автоматизація облікового процесу, зокрема, і обліку необоротних активів, адже, діяльність будь-якого суб'єкта господарювання починається з придбання необоротних активів і не може тривати без їх використання, вони є своєрідним фундаментом кожного господарюючого суб'єкта.

Список літератури

1. Бутинець Ф. Ф. Бухгалтерський облік у зарубіжних країнах. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Ф. Ф. Бутинець, Л. Л. Горецька. - Житомир: Рута, 2002. - 544 с.
2. Лучко М. Р. Бухгалтерський облік у зарубіжних країнах: Навчальний посібник / М. Р. Лучко, І. Д. Бенько. - К.: Знання, 2006. - 311 с.
3. Марочкіна А. М. Бухгалтерський облік за Національними стандартами: Навчальний посібник / А. М. Марочкіна. - Харків: Торсінг, 2002. - 296 с.
4. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку / За ред. С. Ф. Голова. - К.: ФПБАУ, 2004. - 248 с.
5. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку №8 «Нематеріальні активи», затвердж. наказом МФУ від 18 жовтня 1999 р. № 242.
6. Фінансовий облік за міжнародними та національними стандартами/ І.В. Жолнер – Київ: К: Центр учбової літератури, 2012 ст.85

УДК 657

Я.В. Клименко, студ. гр. ОА 08-2

Кіровоградський національний технічний університет

Основні етапи аудиту сільськогосподарських підприємств

У статті досліджено особливості функціонування підприємств аграрного сектору. Особливу увагу приділено визначенню основних етапів при аудиті сільськогосподарських підприємств **сільськогосподарське підприємство, тваринництво, зернові культури, розрахунки з бюджетом, розпаювання**

Глобалізаційні процеси у світовій економіці передбачають перетік капіталу до підприємств, які гарантують найефективніший спосіб його використання. Це зумовлює зростання інтересу до інформаційної основи прийняття обґрунтованих управлінських рішень – фінансової звітності та підвищення вимог до її якісних характеристик. Ринкові відносини, особливо активне реформування відносин власності на селі, є об'єктивною

передумовою проведення аудиторських перевірок на сільськогосподарських підприємствах. Необхідність суспільного незалежного контролю функціонування підприємницьких структур недержавної форми власності в аграрному секторі економіки України доводить об'єктивно існуючу потребу в розширенні галузевого ринку аудиторських послуг. Особливості проведення аудиторської перевірки сільськогосподарських підприємств впливають із специфіки організації та технології виробництва, бухгалтерського обліку й оподаткування.

У розробку питань теорії та практики аудиту сільськогосподарських підприємств вагомий внесок зробили такі вітчизняні науковці: Ф.Ф. Бутинець, Г.М. Давидов, М.Я. Дем'яненко, Н.І. Дорош, К.П. Дудка, В.М. Жук, Н.Л. Жук, М.В. Кужельний, Л.С. Шатковська ті інші.

Незважаючи на численні наукові розробки, проблема створення цілісної системи аудиторського обслуговування агроформувань залишається невирішеною. Потребують суттєвого доповнення методологічні засади та методичні прийоми аудиторського дослідження специфічних об'єктів: земельних і майнових відносин, а також визначення основних етапів аудиту сільськогосподарських підприємств.

Метою статті є визначення основних етапів аудиту сільськогосподарських підприємств та дослідження аудиторських процедур, які необхідно здійснити при перевірці.

Дослідження питань входження підприємств аграрного сектора економіки в ринкове середовище показали, що значну допомогу у вирішенні проблем пов'язаних з цим процесом може надати незалежний аудит. Однією з особливостей функціонування аграрного сектору в умовах ринкової економіки є втрата державою монополності контролюючого суб'єкта, що умотивовує співпрацю з суб'єктами незалежного аудиту у напрямі надання гарантій достовірності звітності ринкових інституцій [5].

На організацію обліку і, отже, аудиту в сільському господарстві значний вплив мають такі особливості функціонування сільськогосподарських підприємств:

- процеси приватизації та персоніфікації майна колективних сільськогосподарських підприємств, підприємств переробної сфери та агротехсервісу, створення аграрних підприємств різних форм власності, становлення й функціонування внутрішньогосподарських майнових і земельних відносин;
- наявність систем пільгового оподаткування господарюючих суб'єктів агропромислового комплексу, дотаційних механізмів;
- існування сільськогосподарських підприємств розгалуженої структури виробництва, яка може включати рослинництво, тваринництво, підсобні переробні та промислові господарства, машинно-тракторний парк, витрати яких тісно пов'язані між собою і впливають на формування кінцевої продукції;
- наявність в обліку об'єктів, які відсутні в інших галузях економіки (земля, робоча та продуктивна худоба, багаторічні насадження, тварини на вирощуванні й відгодівлі, сільськогосподарська продукція тощо);
- особливості щодо порядку планування, обліку й калькулювання собівартості готової продукції, її збереження та реалізації, які визначаються насамперед впливом природних чинників і біологічних циклів [3].

У зв'язку з цим завдання аудитора також набувають специфічного спрямування, зумовленого особливостями агропромислового комплексу, його галузей та підгалузей і можуть бути узагальнені в такі групи:

- оцінка правильності ведення бухгалтерського обліку, відповідності його організації чинним нормативним документам і доцільності постановки;

– перевірка правильності розрахунків з бюджетом за податками, зборами, обов'язковими платежами, оцінка доцільності застосування можливостей пільгових механізмів оподаткування, передбачених для сільськогосподарських підприємств;

– перевірка правильності проведення процесу паювання землі та майна колективних сільськогосподарських підприємств, тобто визначення індивідуальної частки кожного члена колективного сільськогосподарського підприємства у майні господарства, додержання законодавчих норм і гарантій при створенні сільськогосподарських підприємств різних форм власності та використання орендних земельних ділянок [2].

Специфіка сільськогосподарського виробництва, в основному, має значний вплив на організацію обліку таких об'єктів як: молодняк тварин, тварини на відгодівлі, робоча та продуктивна худоба, витрати виробництва, готова продукція тваринництва, рослинництва тощо. При цьому, особливості виявляються не лише в синтетичному обліку, калькуляції, а, в першу чергу, в документальному оформленні операцій з даними об'єктами, оскільки первинний документообіг у силу специфіки сільськогосподарського виробництва є доволі детальним і значно відрізняється від загальноприйнятих форм.

Перевіряючи даний об'єкт аудитор, в першу чергу, повинен вивчити постановку в господарстві контролю за збереженням тварин в місцях їх утримання і на всіх етапах їх руху з метою встановлення спроможності забезпечувати достовірність даних щодо надходження з виробництва та вибуття тварин і одержання продукції, не допускати нестачі, крадіжки та загибель тварин.

У процесі аудиту витрат на виробництво на сільськогосподарських підприємствах, крім загальних процедур оцінки форм організації поточного бухгалтерського обліку витрат праці, предметів праці, засобів праці, інших витрат та виходу продукції, правильності їх групування, приймаючи до уваги той факт, що в сільському господарстві загальновиробничі витрати не діляться на постійні та змінні.

Збирання врожаю та оприбуткування готової продукції рослинництва є найвідповідальнішим моментом в діяльності будь-якого сільськогосподарського підприємства, оскільки від того, наскільки правильно організовано облік, залежить правильність калькулювання собівартості усієї продукції та її одиниці.

Аудитор повинен перевірити організацію та забезпечення проведення в сільськогосподарському підприємстві відповідної підготовчої роботи, яка передбачає:

- ремонт і приведення в належний стан токів і складського господарства;
- перевірку і клеймування вагового господарства;
- повну інвентаризацію залишків сільськогосподарської продукції минулих років;
- обмір і підготовку силосних та сінажних траншей;
- навчання посадових осіб, які будуть займатись оформленням документів нового врожаю;
- підбір і підготовку необхідних бланків первинних документів для обліку нового врожаю;
- встановлення схем руху транспортних засобів з поля до токів та інших місць зберігання сільськогосподарської продукції із зазначенням відстані та інших.

Одним з найважливіших моментів є налагодження первинного обліку надходження продукції рослинництва. Незважаючи на те, що існує декілька варіантів його організації, серед яких сільськогосподарське підприємство самостійно обирає власний

У процесі перевірки аудитор повинен встановити наявність заходів щодо контролю якості зернових культур при збиранні та зберіганні врожаю, а саме наявність приладів для вимірювання вологості, періодичність проведення аналізів у лабораторіях для визначення засміченості тощо. Точність та правильність визначення якісних

показників зернових культур впливає на формування залікової ваги, що в подальшому суттєво впливає на розрахунки з покупцями, так як більшість умов продажу передбачають реалізацію по заліковій вазі. Залікова вага – це вага зернових культур, яка відрізняється від фактичної ваги на суму понаднормових показників вологості та сміттєвих домішок [4].

Виходячи з видів податків, які сплачуються платниками фіксованого сільськогосподарського податку, окремо здійснюється:

- аудит фіксованого сільськогосподарського податку;
- аудит податку на додану вартість;
- аудит податку з доходів фізичних осіб та зборів на обов'язкове держане соціальне страхування;
- аудит інших податків і зборів [6].

Одним із важливих напрямків аудиторської перевірки сільськогосподарських підприємств є перевірка розрахунків за оренду земельних і майнових паїв у результаті проведеного розпаювання землі та майна колективних сільськогосподарських підприємств та їх реорганізації [4].

Процес розпаювання землі – це визначення розміру земельної частки (паю) у земельному масиві, який перебував у користуванні (колективній власності) колективних сільськогосподарських підприємств без виділення земельних ділянок в натурі, при цьому розмір паю вимірювався в умовних кадастрових гектарів виходячи з вартості земельної частки (паю) та середньої грошової оцінки одного гектара сільськогосподарських угідь [1].

Також аудитор перевіряє порядок розрахунків орендних платежів, виплата яких відбувається у натуральному, грошовому вигляді та відробітком (у вигляді надання послуг орендодавцю) [4].

Слід підкреслити, що незважаючи на те, що на сьогодні більшість колективних сільськогосподарських підприємств вже пройшли процес реструктуризації, виникнення значної кількості судових процесів, пов'язаних з врегулюванням земельних та майнових відносин у створених на базі реформованих колективних сільськогосподарських підприємств, сільськогосподарських товариствах з обмеженою відповідальністю, приватних підприємствах, селянських (фермерських) господарствах, які продовжують використовувати майно членів колишніх колективних сільськогосподарських підприємств без належного юридичного оформлення, тобто без виділення майна в натурі членам колективних сільськогосподарських підприємств і передачі його за цивільно-правовими договорами новоствореній юридичній особі, вимагає від аудиторів ретельного вивчення цих питань [2].

Список літератури

1. Гуменюк В.І. Земельна реформа: правові аспекти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukr-pravo.at.ua/index/0-791>
2. Давидов Г.М. Аудит: [Підручник] / Григорій Миколайович Давидов. – К. : Знання, 2004. – 511 с.
3. Кулаковська Л. П. Організація і методика аудиту : [навч. посібн.] / Л.П. Кулаковська, Ю.В. Піча – [2-е вид.] – К. : Каравела, 2005. – 560 с.
4. Назарова Г.Б. Методичні аспекти аудиту сільськогосподарських підприємств. // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. – 2009. – Вип. 16. – Ч. 2. – С. 186-194.
5. Пономаренко О. Г. Методика оцінки ефективності обов'язкового аудиту підприємств аграрного сектора економіки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/portal/>
6. Шалімова Н.С. Методичні аспекти проведення аудиту нарахування та сплати фіксованого сільськогосподарського податку. // Збірник наукових праць Подільської державної аграрно-технічної академії. – Вип. 12. – Т. 2. (Економічний факультет). Кам'янець-Подільський. – 2004. – С. 188-191.

Є.Д. Катасв, ст. гр. ФК-11М

Класифікація активів підприємства для оцінки ліквідності балансу

В статті досліджена і проаналізована класифікація активів за ліквідністю з погляду різних вчених. Удосконалено класифікацію активів підприємства за рівнем ліквідності .

ліквідність активів, класифікація активів, ліквідність балансу, платоспроможність, абсолютно ліквідні активи

Адекватна оцінка фінансового стану, залучення і високоефективне використання фінансових ресурсів потребує з'ясування рівня ліквідності активів, які знаходяться в розпорядженні досліджуваного підприємства.

Для здійснення максимально достовірної оцінки ліквідності балансу необхідно дотримуватися єдиних методів класифікації активів. На сьогоднішній день на теоретичному рівні існує багато підходів до класифікації активів для оцінки ліквідності балансу. Таке розмаїття підходів, на практиці викликає розбіжності при розрахунку ліквідності балансу. Саме тому необхідно розробити і затвердити єдину класифікацію активів підприємства для цілей оцінки ліквідності балансу. Слід зазначити, що останні зміни в структурі статей балансу призвели до того, що нові статті також викликають суперечки відносно своєї приналежності до певної групи активів, що виділяються для оцінки ліквідності балансу.

Класифікація активів для оцінки ліквідності балансу стала предметом досліджень таких вчених як Дацій Н.В.[8], Ізмайлова К.В. [4], Косова Т.Д. [9], Салига С.Я. [8], Сіменко І.В. [9], Сухарев П.М. [9], Цал-Цалко Ю.С. [10], Краснова В.В. [6], Жнякін Б.О. [6], Крамаренко Г.О. [5], Базілінська О.Я. [1], Білик М.Д. [2], Бланк І.А. [3], Шморгун Н.П. [11], Головка І. В. [11] та інші.

Метою написання роботи є систематизація різних поглядів на класифікацію активів підприємства для оцінки ліквідності балансу.

Аналіз структури й динаміки абсолютних показників фінансової звітності передбачає поглиблене вивчення ліквідності активів, що знаходяться на балансі досліджуваного підприємства. Переважна більшість науковців, трактують поняття «ліквідність активів» як здатність цінностей підприємства трансформуватися в грошові кошти, при цьому кращою є умова, коли процес перетворення відбувається швидко і без втрати вартості. Сучасна теорія фінансового аналізу оперує двома підходами, що з різних сторін характеризують поняття ліквідності:

1. Ліквідність ототожнюється з платоспроможністю і передбачає здатність підприємства розрахуватися з короткостроковою заборгованістю власними коштами;

2. Можливість реалізації матеріальних та інших цінностей для перетворення їх в грошові кошти, при цьому, усі активи підприємства за ступенем ліквідності підрозділяються на чотири групи:

- першокласні ліквідні активи – усі види грошових коштів й короткострокові фінансові інвестиції (цінні папери);
- активи з швидким терміном реалізації – вкладення, трансформація яких у грошові кошти потребує певного часу, до цієї групи відносяться дебіторська заборгованість, погашення якої очікується впродовж одного року після звітної діти, інші оборотні активи;
- активи з середнім терміном реалізації – запаси сировини й матеріалів, МБП

(малоцінні й швидкозношувані предмети), незавершене виробництво, дебіторська заборгованість, погашення якої очікується більш чим один рік після звітної дати, та інші запаси й затрати;

- неліквідні або активи, що важко реалізуються – майно підприємства призначене для поточної господарської діяльності (нематеріальні активи, основні засоби, капітальні й довгострокові фінансові інвестиції).

До першої групи активів за ступенем ліквідності більшість вчених представлених вище відносить грошові кошти і поточні фінансові інвестиції. Слід відзначити, що Цал-Цалко Ю.С.[10], окрім вищезазначеного, виділяє у першій групі «окремі об'єкти дебіторської заборгованості і товарних запасів, які здатні безперешкодно протягом місяця перетворитися на гроші або бути безпосередньо використаними як платіжні засоби». А Бланк І.А. [3], Шморгун Н.П., Головка І.В. [11] навпаки відносять до цієї групи тільки грошові засоби в національній та іноземній валюті. Слід погодитись з більшістю вчених і зауважити, що до першої групи можна відносити лише безпосередньо грошові кошти або активи, що виступають як платіжні засоби і не можна відносити жодні об'єкти дебіторської заборгованості і товарних запасів, тому що вони не можуть бути перетворені у гроші негайно.

До другої групи активів за ступенем ліквідності Шморгун Н.П., Головка І.В. [11] відносять - усі форми дебіторської заборгованості на користь підприємства, крім безнадійної; Ізмайлова К.В. [4], Салига С.Я., Дацій Н.В. [8], Крамаренко Г. О. [5], відносять дебіторську заборгованість та інші оборотні активи; Сухарев П.М., Косова Т.Д., Сіменко І.В. [9], Білик М.Д. [2] – готову продукцію, товари і дебіторську заборгованість; Краснова В.В., Жнякін Б.О. [6] - готову продукцію, товари, дебіторську заборгованість, векселі отримані.; Базилінська О. Я. [1] - Отримані векселі, дебіторська заборгованість; Бланк І.А. грошові еквіваленти, короткострокові фінансові вкладення, короткострокова дебіторська заборгованість. Цал-Цалко Ю.С. [10] включає до цієї групи: дебіторську заборгованість, якщо передбачається, що дебітори оплатять борг у найближчому майбутньому, товарні запаси, які можуть трансформуватися в гроші протягом року. Таким чином, до другої групи активів за ступенем ліквідності необхідно відносити оборотні активи (готову продукцію, векселі отримані, товари і дебіторську заборгованість), але лише ті об'єкти, що можуть трансформуватися у грошові кошти протягом місяця або самостійно виступити у якості платіжних засобів.

До третьої групи активів всі вчені відносять запаси, але окрім цього, Салига С.Я., Дацій Н.В. [8], Краснова В.В., Жнякін Б.О. [6] відносять до цієї групи витрати за винятком витрат майбутніх періодів. Бланк І.А. [3] - всі форми поточної дебіторської заборгованості, крім короткострокової і безнадійної. Крамаренко Г. О. [5] - дебіторську заборгованість ,податок на додану вартість за придбаними цінностями, витрати майбутніх періодів. Сухарев П.М., Косова Т.Д., Сіменко І.В. [9], Білик М.Д.[2] – незавершене виробництво, а Цал-Цалко Ю.С.[10] – «найменш ліквідні поточні активи, що формують товарні запаси, які для перетворення їх на гроші необхідно продати і одержати борг від покупців. Базилінська О. Я. [1] - дебіторську заборгованість (платежі по якій очікується не раніше ніж через 12 місяців після звітної дати), витрати майбутніх періодів, у тій частині, яка підлягає списанню протягом менше ніж 12 місяців, інші оборотні активи (зокрема, дебіторська заборгованість, строк сплати якої минув). До цієї групи можуть входити необоротні активи, що не беруть участі у формуванні обсягів господарської діяльності, та надлишки виробничих запасів». Проаналізувавши вищенаведену інформацію, бачимо, що всі вчені включають запаси до третьої групи активів, але щодо включення інших активів думки різняться. В свою чергу Сухарев П.М., Косова Т.Д., Сіменко І.В. цілком обґрунтовано відносять до даної

групи активів незавершене будівництво, а Цал-Цалко Ю.С. – необоротні об'єкти, що не беруть участі у формуванні обсягів господарської діяльності.

До четвертої групи Ізмайлова К.В. [4], Салига С.Я., Дацій Н.В. [8], Сухарев П.М., Косова Т.Д., Сіменко І.В. [9], Краснова В.В., Жнякін Б.О. [6], Крамаренко Г. О. [5], Білик М. Д. [2] відносять основні засоби, нематеріальні активи, довгострокові фінансові вкладення, незавершене будівництво, довгострокову дебіторську заборгованість та інші необоротні активи. Базилінська О. Я. [1] виділяє в цю групу необоротні активи, які передбачено використовувати більше ніж один рік, а також дебіторську заборгованість, що знаходиться у важкому фінансовому стані; запаси готової продукції, що не мають попиту; витрати майбутніх періодів, які підлягають списанню протягом більше ніж 12 місяців, та ін. Бланк І.А. [3] - запаси сировини і напівфабрикатів, запаси малоцінних і швидкозношуваних предметів, активи в формі незавершеного виробництва, основні засоби, незавершене будівництво, нематеріальні активи, довгострокові фінансові інвестиції, довгострокова дебіторська заборгованість. В свою чергу Цал-Цалко Ю.С. [10], Шморгун Н. П. і Головка І. В. [11] не виокремлюють четвертої групи. Слід погодитися з більшістю вчених, відносно виділення четвертої групи активів за ступенем ліквідності, адже якщо звернутися до класифікації Цал-Цалко Ю.С. [10], бачимо, що суттєвим недоліком є те, що він не включає необоротні активи, які приймають участь у господарській діяльності в жодну групу активів.

Бланк І.А. [3] виділяє п'яту групу що має назву «Неліквідні активи» та відносить до неї безнадійну дебіторську заборгованість, витрати майбутніх періодів, інші аналогічні види нереалізованих активів.

Проаналізувавши підходи до класифікації активів для оцінки ліквідності балансу слід погодитися з більшістю вчених, які виділяють чотири групи ліквідності активів, але підхід Цал-Цалко Ю.С. [10] у деяких аспектах більш точно окреслює межі віднесення активів до тієї чи іншої групи.

В свою чергу, на мою думку, класифікація активів для оцінки ліквідності балансу має виглядати таким чином:

Абсолютно ліквідні активи (А 1): готівка і короткострокові (поточні) фінансові інвестиції.

Високоліквідні активи (А 2) – активи, що можуть бути перетворені на гроші протягом місяця або самостійно виступити у якості платіжних засобів, а саме, деякі об'єкти дебіторської заборгованості і інші оборотні активи.

Середньоліквідні активи (А 3) – активи, що можуть бути перетворені на гроші у термін більший, ніж місяць, а саме, виробничі запаси, незавершене виробництво, готова продукція, товари, необоротні активи та групи вибуття, що визнаються утримуваними для продажу, дебіторська заборгованість, якщо передбачається їх трансформація у гроші більше ніж через місяць.

Низьколіквідні активи (А 4) – всі необоротні активи і необоротні активи та групи вибуття, що визнаються утримуваними для продажу, період завершення продажу по яких продовжено на строк більше одного року.

Для обґрунтування віднесення необоротних активів та груп вибуття до середньоліквідних активів звернемося до П(С)БО №27 «Необоротні активи, утримувані для продажу, та припинена діяльність», а саме, Розділ II, ст.1 «Необоротний актив та група вибуття визнаються утримуваними для продажу у разі, якщо:

- економічні вигоди очікується отримати від їх продажу, а не від їх використання за призначенням;
- вони готові до продажу у їх теперішньому стані;
- їх продаж, як очікується, буде завершено протягом року з дати визнання їх

такими, що утримуються для продажу;

- здійснення їх продажу має високу ймовірність, зокрема якщо керівництвом підприємства підготовлено відповідний план або укладено твердий контракт про продаж, здійснюється їх активна пропозиція на ринку за ціною, що відповідає справедливій вартості.

Отже бачимо, що необоротні активи і групи вибуття, що утримуються для продажу мають бути реалізовані протягом року, відповідно віднесення їх до середньоліквідних активів є цілком обґрунтованим. В свою чергу, до низьколіквідних активів слід віднести необоротні активи та групи вибуття, що визнаються утримуваними для продажу, період завершення продажу по яких продовжено на строк більше одного року.

Таким чином, проаналізовано існуючі класифікації активів для аналізу ліквідності балансу. Перспективами подальшого дослідження є оптимізація класифікації пасивів для оцінки ліквідності балансу.

Список літератури

1. Базилінська О. Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. Я. Базилінська — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 328 с.
2. Білик М. Д., Павловська О. В., Питуляк Н. М., Невмержицька Н. Ю. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2005. — 592 с
3. Бланк И.А Финансовый менеджмент. / Бланк И.А. 2-е изд., перераб. и доп. - К.: Эльга, Ника-Центр, 2004. — 656 с.
4. Измайлова К. В. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. — 2-ге вид., стереотип. — К.: МАУП, 2001. — 152 с.: іл. — Бібліогр.: с. 142-144.
5. Крамаренко Г.О., Чорна О.Є. Фінансовий менеджмент. 2-ге вид.: Підручник.- Київ: Центр учбової літератури, 2009.-520 с.
6. Краснова В.В., Жнякін Б.О. Фінансовий менеджмент підприємства: Навч. по-сібник. – Донецьк: ДонНУ, 2004. – 217 с.
7. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 27 "Необоротні активи, утримувані для продажу, та припинена діяльність" [Електронний ресурс] : наказ від 07.11.2003 № 617: Документ z1054-03, редакція від 30.03.2008 на підставі z0225-08. Законодавство України. – К. : Упр. комп'ют. систем Апарату Верховної Ради України, 1996-2010. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1054-03&new=1>
8. Салига С.Я., Дацій Н.В., Корецька С.О., Нестеренко Н.В., Салига К.С. Фінансовий аналіз: Навчальний посібник. - Київ: Центр навчальної літератури, 2006. -210 с.
9. Сухарев П.М., Косова Т.Д Навчальний посібник з курсу "Фінансовий аналіз" / Сухарев П.М., Косова Т.Д., Сіменко І.В.- ДонДУЕТ, 2001.-299 с.
10. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 566 с.
11. Шморгун Н. П., Головка І. В. Фінансовий аналіз. Навчальний посібник. – К.: ЦНЛ, 2006. – 528 с

Є.Д. Катаєв, ст. гр. ФК-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Підвищення ефективності управління активами підприємства

В статті досліджені та проаналізовані шляхи поліпшення управління оборотними та необоротними активами. Охарактеризовано чинники, що впливають на ефективність управління активами.

оборотні активи, необоротні активи, ефективність управління, інвестиційний клімат, інкасація дебіторської заборгованості

Відновлення національної економіки та підвищення її конкурентоспроможності

сьогодні потребують достатнього обсягу капіталу, що забезпечує функціонування ділової одиниці як основної ланки виробничої системи. Ресурсний потенціал вітчизняних суб'єктів підприємництва недостатній для відтворення та вдосконалення виробництва. За умов конкурентного середовища і трансформаційних змін вітчизняного господарства важливими індикаторами стабілізації економічної ситуації в Україні є прискорення оборотності активів та оптимізація співвідношень усіх їх складових. Актуальність вирішення цієї проблеми зумовлюється можливістю суб'єктів господарювання збільшувати, на основі підвищення ефективності використання активів, ту частку, що спрямовують на розширення виробництва в процесі структурної перебудови.

Суть, завдання та інструментарій управління обіговими активами нарівні суб'єкта підприємництва обґрунтовували відомі українські та зарубіжні вчені: І. Бланк [1], В. Гриньова [2], В. Ковальов [3], А. Поддєрьогін [4], Г. Савицька [5], О. Стоянова [6] та ін. Незважаючи на значну кількість праць, присвячених проблемам підвищення ефективності підприємницької діяльності, низка питань теорії і практики управління обіговими активами ділової одиниці потребують додаткового дослідження.

Метою написання статті є обґрунтування доцільності управління оборотними і необоротними активами підприємства.

Активи являють собою економічні ресурси підприємства у формі сукупних майнових цінностей, що використовуються в господарській діяльності з метою отримання прибутку. Активи підприємства підрозділяються за багатьма класифікаціями основною з яких є поділ на оборотні та необоротні активи.[1]

Одним з основних факторів будь-якого бізнесу є організація ефективного управління його оборотними активами. Створення більш сприятливого інвестиційного клімату підштовхне міжнародні компанії до більш активного виходу на український ринок, що спостерігається протягом декількох останніх років, наприклад, на ринку мережних роздрібних супермаркетів. Для українських компаній це означає серйозне загострення конкурентної боротьби.

Розробка шляхів поліпшення управління оборотним активами включає:

1. Аналіз оборотних активів за попередній період.
2. Оптимізацію складу оборотних активів.
3. Прискорення оборотності оборотних активів.
4. Забезпечення підвищення рентабельності оборотних активів.
5. Забезпечення мінімізації втрат оборотних активів в процесі їх використання.
6. Формування принципів фінансування окремих видів оборотних активів.
7. Формування оптимальної структури джерел фінансування оборотних активів.

Чим менша тривалість обороту оборотних засобів тим більше число здійснених ними кругообігів при тому ж обсязі реалізованої продукції тим менше потрібно оборотних коштів і тим швидше оборотні кошти роблять кругообіг, тим ефективніше вони використовуються.[5]

Прискорення оборотності оборотних коштів є першочерговою задачею підприємств у сучасних умовах і досягається наступними шляхами:

На стадії створення виробничих запасів:

- впровадження економічно обґрунтованих норм запасу, наближення постачальників сировини, напівфабрикатів, комплектуючих виробів і інших до споживачів;
- широке використання прямих тривалих зв'язків;
- розширення складської системи матеріально-технічного забезпечення, а також оптової торгівлі матеріалами й устаткуванням; комплексна механізація й автоматизація вантажно-розвантажувальних робіт на складах.

На стадії незавершеного виробництва: прискорення НТП (упровадження прогресивної технології і техніки, особливо безвідхідної і маловідхідної, роботизованих комплексів, роторних ліній, хімізація виробництва), розвиток стандартизації, уніфікації, типізації, удосконалювання форм організації промислового виробництва, застосування більш дешевих конструкційних матеріалів, удосконалювання системи економічного стимулювання, економічного використання сировинних і паливно-енергетичних ресурсів, збільшення питомої ваги продукції, що користується підвищеним попитом.

На стадії звертання наближення споживачів продукції до її виготовлювачів; удосконалювання системи розрахунків, збільшення обсягу реалізованої продукції унаслідок виконання замовлень по прямих зв'язках, дострокового випуску продукції, виготовлення продукції з зекономлених матеріалів, ретельна і своєчасна перевірка продукції, що відвантажується, по партіях, асортименту, транзитній нормі, відвантаження в строї відповідності з укладеними договорами.

Таким чином, стратегія і тактика управління оборотними активами полягає в пошуку компромісу між ризиком втрати ліквідності та ефективності роботи підприємства.

Проблема ефективного управління активами є притаманною не лише для України. В основі краху більшості західних компаній лежить відсутність готівки, а не відсутність замовлень.

Значних успіхів в зниженні загальної потреби в оборотних активах можна досягти напрацювавши ефективну політику управління дебіторською заборгованістю.

Невиправдана дебіторська заборгованість є іммобілізацією власного капіталу, а перевищення її певного рівня може призвести до втрати ліквідності і навіть зупинки виробництва.

Найбільш відомим інструментом інкасації дебіторської заборгованості є надання знижок за швидку оплату продукції. Багато підприємств використовують цей інструмент для прискорення повернення дебіторської заборгованості, однак роблять це інтуїтивно, без серйозних розрахунків, допускаючи при цьому помилки. Застосування механізму знижок за швидку оплату доцільне лише постійним клієнтам при суровому дотриманні ними платіжної дисципліни за термінами та сумами. [2]

Нетрадиційним для національних підприємств, хоча і достатньо перспективним є такий інструмент повернення дебіторської заборгованості як факторинг-продаж дебіторської заборгованості. Це пояснюється високим ризиком неповернення дебіторської заборгованості в наших умовах, досить високими цінами на факторингові послуги, хоча і за кордоном ціни на подібні послуги вище.

Наслідком впровадження ефективної політики управління оборотними активами мають стати:

- забезпечення безперебійної роботи підприємства;
- зниження обсягів вільних поточних активів, що призведе до зниження витрат на їх фінансування;
- прискорення обороту оборотних активів;
- максимізація прибутку підприємства при збереженні ліквідності.

Управління оборотними активами є основним завданням фінансового менеджменту. Це пов'язано з великою кількістю елементів його фінансового складу, що вимагає індивідуалізації управління; пріоритетною роллю в забезпеченні платоспроможності, рентабельності та інших цільових результатів операційної діяльності підприємства. [3]

Результати комплексного підходу і систематичного аналізу дають можливість розробити програму заходів щодо підвищення ефективності управління оборотними

активами підприємств і забезпечити контроль за її практичним здійсненням за наступними напрямками:

- поліпшення організації матеріально-технічного постачання з метою безперебійного виробництва;
- скорочення тривалості операційного циклу за рахунок підвищення контролю за рухом найбільш важливих категорій запасів;
- прискорення процесу відвантаження продукції і оформлення розрахункових документів, застосування перспективних форм рефінансування дебіторської заборгованості.

Для підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства, створення конкурентоспроможної та якісної продукції, завоювання нових ринків та формування відомого бренду, необхідно здійснювати управління нематеріальними активами підприємства. Власне управління розвитком нематеріальними активами розглянемо як безперервний процес, що має циклічний характер. Процес управління нематеріальними активами повинен відповідати корпоративним цілям загальної стратегії розвитку підприємства.

Управління розвитком нематеріальних активів на підприємстві повинно передбачати наступні етапи:

- 1) формування цілей розвитку нематеріальних активів - на цьому етапі необхідно визначити такі цілі розвитку складових інтелектуального капіталу, які підпорядковувалися загальним (корпоративним) цілям та не суперечили стратегії розвитку підприємства;
- 2) оцінка вартості та структури нематеріальних активів - необхідно оцінити структуру портфеля нематеріальних активів (які види нематеріальних активів є у наявності), їх вартість (визначення фінансового еквіваленту нематеріальних активів), згрупувати за змістом та прорангувати за ступенем важливості;
- 3) розроблення стратегії розвитку нематеріальних активів, яка передбачатиме формування напрямів їх розвитку на підприємстві;
- 4) розроблення комплексу заходів щодо забезпечення розвитку нематеріальних активів - передбачає заходи які забезпечать розвиток за видами нематеріальних активів (ринкові активи - маркетингове забезпечення; людські активи - кадрове забезпечення; інфраструктурні активи - інформаційне забезпечення);
- 5) реалізація комплексу заходів - введення у «життя» комплексу заходів за напрямами забезпечення розвитку нематеріальних активів;
- 6) контролювання та корегування стратегії розвитку нематеріальних активів - найвідповідальніший етап, який передбачає нагляд за реалізацією стратегії, і у разі «збоїв», коригування попередніх етапів.

Управління розвитком нематеріальних активів має циклічний характер, оскільки досягнення поставлених цілей потребує розроблення нових пріоритетних орієнтирів, до яких прямуватиме підприємство.

Таким чином можна зробити висновок про те, що управління оборотними і необоротними активами підприємства це багатогранний процес взаємодії безлічі суб'єктів й об'єктів управління, об'єднаних економічною роллю активів у діяльності підприємств. Перспективами подальшого дослідження є напрямки удосконалення управлінням структурою активів підприємства.

Список літератури

1. Бланк И.А. Управление активами и капиталом предприятия. 2-е издание. Энциклопедия финансового менеджера. Том 2 – К.: Омега-Л, 2008. – 448 с.
2. Гриньова В.М., Коюда В.О. Фінанси підприємств: Навч. посібник. - 2-ге вид., перероб. і доп. - К.: Знання-Прес, 2004. - 424 с.
3. Ковалев В.В. Управление активами фирмы: Учебно-практическое пособие - М.: Изд-во "Проспект", 2007. - 392 с.
4. Поддєрьогін А.М. Фінанси підприємств: Підручник / Керівник авт. кол. і наук. ред. проф. А. М. Поддєрьогін. 3-тє вид., перероб. та доп. — К.: КНЕУ, 2001. — 460 с., іл.
5. Савицька Г.В. Навчальний посібник - 2-ге вид., випр. і доп. - К.: Знання, 2005. – 662 с.
6. Стоянова Е. С. Финансовый менеджмент. - М.: Перспектива, 2004. - С. 264-356.

УДК 575

Т.О. Савчук, магістр гр. ЕО-11М, В.П. Резніченко, канд. с.-г. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Покращення агроекологічних показників ґрунту за рахунок використання багаторічних трав

Запропоновано вирішення проблеми зниження елементів живлення та гумусу за допомогою сильного едифікатора родини бобових - галеги східної.

агроекологічна характеристика ґрунту, елементи живлення, азот, фосфор, калій, гумус, едифікатори

Площа земель в Кіровоградській області складає 2458,8 тис. га. Що становить 4,07% території України, з яких сільськогосподарські землі – 2039,8 тис.га. Кіровоградська область разом з Дніпропетровською і Запорізькою входить до Придніпровського економічного району і за структурою економіки є індустріально-аграрною. У структурі сільськогосподарських угідь рілля становить 1762,5 тис.га, багаторічні насадження – 26,1 тис га, пасовища та сіножаті – 251,2 тис.га. Розораність земель області 74, 0%.

Поряд з тим дещо скорочується площа орних земель. Це пояснюється тим, що землі, які розміщуються на крутосхилах, виведені в пасовища і сіножаті, під залуження та консервацію.

Небезпекою для земель області є водна ерозія. Це пояснюється насамперед сильно пересіченістю місцевістю, особливо в Придніпров'ї, значною розораністю сільськогосподарських угідь та зливовим характером дощів. Основними заходами боротьби з цими процесами є виведення з орних земель площ з кутом нахилу більше 5 градусів, оптимізація польових сівозмін, впровадження ґрунтозахисної системи землеробства, заліснення крутосхилів.

Кіровоградська область має надзвичайно потужний земельно-ресурсний потенціал. Із 2458,8 тис.га території області 2039,8 тис. га (83 %) складають сільськогосподарські угіддя, 182,6 тис.га (7,4%) лісові землі, 76,0 тис.га (3,1%) під водою, 88,1 тис.га (3,6%) земель забудовано.

Основними землекористувачами в області є сільськогосподарські підприємства у користуванні яких перебуває 1266,5 тис.га (51,5%) загальної площі області. У власності і користуванні громадян знаходиться 635,6 тис.га (25,8%). Всього в області 748,3 тис. власників землі і землекористувачів.

Розпайовані 1466,0 тис.га сільськогосподарських угідь або (94,4%) земель колективної власності. Розмір середньо частки (паю) відповідно до виданих сертифікатів по області складає 5,8 га.

За площею та біопродуктивним потенціалом земельного фонду Кіровоградська область є однією з провідних областей України.

Внаслідок екстенсивного землеробства сільськогосподарська освоєність та розораність території суші області досягла 85,5 та 74,4% відповідно.

Через це в області спостерігається надмірний вплив сільськогосподарського виробництва на стан земельних ресурсів, що викликана надмірною розораністю території, хімізацією та меліорацією земель.

Наслідком високої господарської освоєності земельного фонду, без належних заходів щодо її охорони відтворення як виробничого ресурсу та важливої складової навколишнього природного середовища, є прогресуюча деградація земель, що створює загрозу екологічній безпеці області, процес втрати гумусності прогресує [1]. Середньозважений вміст гумусу та елементів живлення в ґрунтах з кожним роком зменшується. Отже за таких тенденцій ґрунти області протягом дуже короткого в історії ґрунтоутворення проміжку часу можуть зазнати катастрофічних змін, тому дане питання є дуже актуальним .

Метою роботи є дослідження високих едифікаторних властивостей багаторічної бобової трави галеги східної на агроекологічний стан ґрунту та обґрунтування застосування контурно-меліоративного землеробства на території дослідного господарства, в зв'язку з високою ерозійною ситуацією.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

- дослідити літературу з даного питання;
- провести аналіз району досліджень;
- провести польові та лабораторні дослідження агроекологічного стану ґрунтів;
- на основі отриманих даних надати пропозиції щодо покращення екологічного стану ґрунтів.

Протягом 2009-2011 року проходили дослідження у ФГ «Майбутнє-2» с.Вівсяники Вільшанського району Кіровоградської області.

В результаті проведених трьохрічних досліджень було встановлено, що в міст елементів живлення та гумусу в ґрунтах господарства знизився за рахунок вирощування монокультур (рис.1, 2, 3).

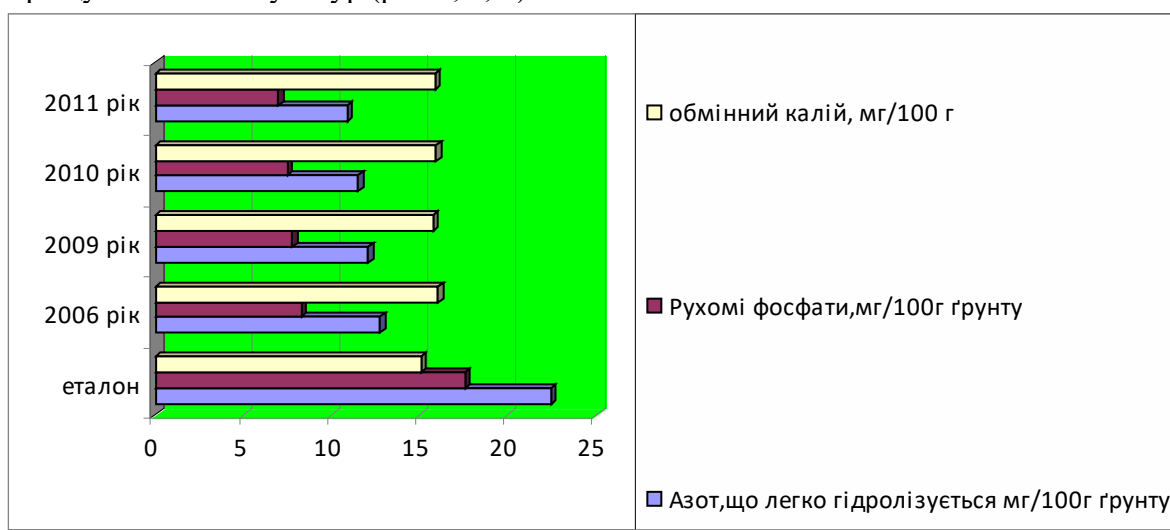


Рисунок 1 – Характеристика зниження елементів живлення чорнозему глибокого малогумусного вилугуваного важко суглинкового від трьохрічними посівами соняшниками (2009-2011 рр), мг/100 г ґрунту.

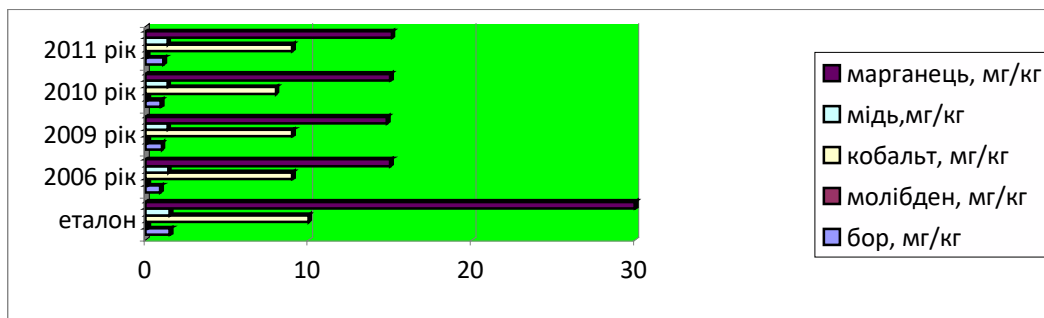


Рисунок 2 – Кількість мікроелементів живлення за три роки користування ґрунтом в (2009-2011 рр.)

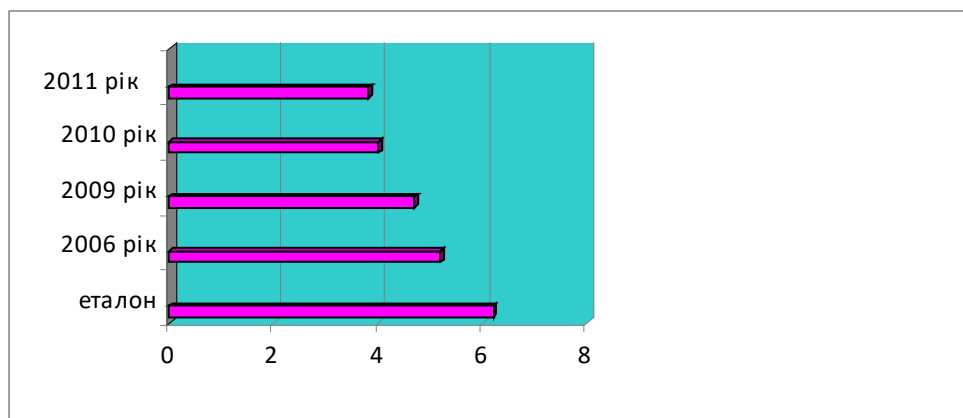


Рисунок 3 – Вміст в орному шарі ґрунту гумусу (2009-2011 рр), %

Аналізуючи дані графіків 1, 2, 3 чітко спостерігається зниження запасів елементів живлення та гумусу в ґрунті. Так, в 2009 році азоту, фосфору та калію були – 12,1; 7,8; 15,8 мг/100 г; в 2010 році склали 11,5; 7,5; 16 мг/100 г; в 2011 році – 10,9; 7,0; 15,9 мг/100 г. У порівнянні до показників 2006 року та еталону дані отримані нами за поживними речовинами були значно нижчими.

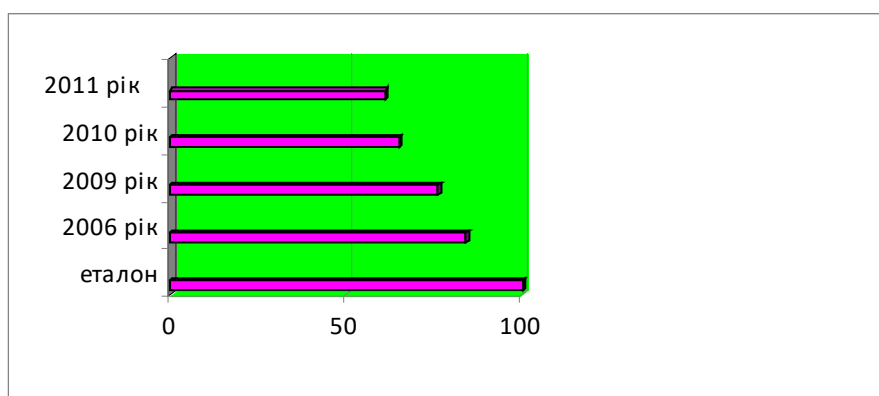


Рисунок 4 – Еколого-агрохімічна оцінка в балах ґрунтів

Відповідно спостерігалось зниження гумусу в ґрунті (мал. 4), як видно з графіка показники були найнижчими на дослідних ділянках у 2011 році і склали 3,8%; у 2010 році показник був вищим на 0,2%, а 2009 році – цей показник перевищував на 0,9 %. У порівнянні з 2006 роком та еталоном він був нижчим відповідно на 1,4% та 2,4%.

Як показали наші дослідження за 2009-2011 роки у господарстві спостерігається

зниження вмісту гумусу по рокам, а також елементів живлення та мікроелементів в ґрунті, що буде призводити до непоправних наслідків: зниження урожайності сільськогосподарських культур, підвищення ерозійних процесів та відчуження ґрунтів.

На сьогоднішній день застосування мінеральних добрив убільшості випадків є одним із методів поповнення елементів живлення у ґрунті. Але практикування такого методу призводить до дегуміфікації, загального погіршення агроекологічних властивостей ґрунтів, мінералізацію гумусу, зниження вологи ґрунті, посилення ерозійних процесів, і як наслідок втрата гумусу та зниження врожайності сільськогосподарських культур [1, 2]. Тому в нашій роботі, ми пропонуємо вирішення цих питань за рахунок бобової трави – галеги східної.

Врезультаті проведених нами досліджень було встановлено (таблиця 1), що галега східна забезпечила високі показники урожайності – 45,8 т/га, а чим більша біомаса врожаю тим більша кількість післязливних решток потрапляє до ґрунту і тим вища ґрунтозахисна ефективність культури, що вирощується, а також забезпечує відтворення гумусового шару. Враховуючи біологічні особливості галеги східної, необхідно зазначити, що культура може проростати на одному місці до 8-15 років, та що року збільшує свою вегетативну масу за рахунок бічних пагонів, чим щороку підвищує свої едифікаторні властивості.

Кількість кореневих решток (абсолютно сухої кореневої маси в шарі ґрунту 0-50 см) склала 6 т/га, цей показник забезпечує підвищення пористості ґрунту, накопичення та утримання вологи ґрунті та забезпечує зменшення кількості стоку, сили вітру, запобігає інтенсивному випаровуванню [4].

За рахунок формування активної кількості бульбочок, в ґрунт з часом потрапляє симбіотичнофіксований азот. Як показали наші дослідження кількість симбіотичнофіксованого азоту при вирощуванні галеги східної склала у фазу цвітіння культури в межах -118 кг/га [4]. Якщо враховувати показники господарства у забезпеченості ґрунту елементами живлення, то найбільше ґрунти потребують азотного живлення, тому при накопиченні симбіотичного азоту в ґрунті можливе вирішення даної проблеми чисто екологічним методом.

Таблиця 1 – Показники едифікаторних та ґрунтозахисних властивостей галеги східної

Показники	Одиниці вимірювання	Примітки
Урожайність	45,8 т/га	Високі едифікаторні властивості, за рахунок великої надземної біомаси та бічних пагонів, чим густіші посіви та більша біомаса врожаю, тим вища ґрунтозахисна ефективність сільськогосподарських культур
Кількість кореневих решток (абсолютно сухої кореневої маси в шарі ґрунту 0-50 см)	6 т/га	Важливу ґрунто-захисну роль відіграють кореневі системи рослин. Проникаючи в глибокі горизонти і залишаючись у них після відмирання, корені рослин збільшують пористість, структурність та водопроникність ґрунту, що підвищує його родючість та протиерозійну стійкість.
Утворення азотфіксуючих бульбочок (у фазу цвітіння)	Загальна-204,6/5361 Активна -196,1/5138	Примітка: у чисельнику – кількість бульбочок, шт./рослину, в знаменнику – маса бульбочок, мг/рослину.
Накопичення симбіотичного азоту галегою східною (в фазу цвітіння)	118 кг/га	Позитивним чинником ефективності гуміфікації є бобові рослини, які містять в 1,5 – 2 рази більше білка, ніж зернові культури. Бобові рослини збагачують ґрунт екологічно чистим і

		економічно дешевим азотом, а також біологічно активними речовинами — антибіотиками, вітамінами, ферментами, амінокислотами. Швидкість перетворення органічних решток визначається їх хімічним складом, у решток бобових рослин він близький до природного опаду. Водорозчинні органічні сполуки (крохмаль, пектин, білок) розкладаються швидше, ніж інша група органічних сполук (целюлоза, лігнін). Тому процеси гуміфікації кореневих і післяжнивних решток бобових рослин відбувається інтенсивніше, ніж у інших культур.
Кількість поповнення запасів гумусу за рахунок поживних і корневих решток (за один рік)	0,6 т/га	Органічні рештки бобових рослин перетворюються на гумус з найвищим коефіцієнтом гуміфікації (0,23 – 0,25), причому процеси гуміфікації значно переважають над процесами мінералізації. Отже, під час розкладання органічної маси бобових рослин підвищується ефективність гуміфікації, утворюються гумінові сполуки, поліпшуються фізико-хімічні властивості ґрунту, зростає його родючість
Еколого-агрохімічна оцінка	65 балів	
Ґрунтозахисна ефективність при стрімкості схилу:		
3	95%	
6	94%	
9	84%	

Показники мінералізації гумусу складають в межах 0,6 т/га, це свідчить про повне перетворення в доступні форми для рослин післяжнивних та корневих решток.

Кількість поповнення запасів гумусу за рахунок поживних та корневих решток за рахунок галеги східної слав у межах 0,6 т/га. Якщо враховувати, що еталонний вміст гумусу при якійс оцінці 100 балів складає 6,2 % гумусу, що відповідає запасам 500 т/га, то приріст у відсотках гумусу складе 0,007% за один рік, що всвою чергу забезпечить еколого-агрохімічна оцінка в балах в межах 65.

Висновки:

Як показали наші дослідження при використанні в ролі едифікатора галеги східної забезпечується збільшення та покращення агроекологічних властивостей ґрунтів, збільшення вмісту елементів живлення, особливо азоту в межах 118 кг/га, за рахунок симбіотично фіксованого азоту, а також приріст гумусу та збільшення еколого-агрохімічної оцінки ґрунту до 65 балів.

Список літератури

1. Біологічне рослинництво / О.І. Зінченко, О.С. Алексеєва, П.М. Приходько. – К. – 1996. 239 с.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта/ Доспехов Б.А. – М.: Агропромиздат, 1985 – 351 с.
3. Станкова Н. З. Корневая система растений. / Н. З. Станкова // М., 1969. – 32 с.
4. Старченков Е. П. Связывание молекулярного азота клубеньковыми бактериями в симбиотических и культурных условиях. / Старченков Е. П., Белима Н. И, Желюк В. М. – К., 1984. – 224 с.

Предложено решение проблемы снижения элементов питания и гумуса с помощью сильного эдификатора семейства бобовых - галеги восточной.

Solution of problem of decline of elements of feed and humus is offered by means of strong edifier of family of leguminous - galega east.

Комп'ютеризована система керування блоком регулювання температури матеріального циліндру термопластавтомата ДК 290/130

В статті описано суть технології лиття під тиском. Доведено важливість вибору оптимальної температури для підвищення якості підготовки матеріалу для виготовлення виробів з пластмас шляхом модернізації системи керування нагрівом матеріального циліндру термопластавтомата ДК 290/130. Досліджено експериментально-теоретичне дослідження передаточної функції об'єкта керування нагрівом матеріального циліндру.

лиття під тиском, матеріальний циліндр, термопластавтомат ДК 290/130, об'єкт керування, передаточна функція, термопласти, крива розгону, коефіцієнт підсилення, постійна часу

Найважливішою технологією виробництва пластмасових виробів являється лиття під тиском. Даним методом в наші дні виготовляється більше третини загального об'єму штучних виробів з полімерних матеріалів.

Лиття під тиском – це процес, під час якого матеріал переводиться у в'язко-текучий стан і потім вприскується під тиском у форму, де відбувається оформлення виробу [1].

Методом лиття під тиском виробляють штучні вироби масою від часток грама до десятків кілограмів. Цей спосіб є найбільш поширеним в переробці більшості промислових термопластів. Крім того, литтям під тиском виробляють вироби армовані, гібридні, порожнисті, багатобарвні, з полістиролу, пластиків інше. Основним обладнанням процесу є термопластоавтомат (ТПА), оснащений прес-формами. Відмінною особливістю методу є його циклічність, що обмежує його продуктивність.

Температура являється одним з важливих параметрів процесу лиття під тиском і може значно впливати на якість продукції. Якщо встановлена вища температура, то можливе термічне розкладання матеріалу. З іншої сторони, при низькій температурі розплаву процес може завершитись недостатнім по об'єму вприском. Тому температура переробки повинна встановлена достатньо високою для того, щоб досягти повного розплавлення матеріалу, забезпечити таку в'язкість і гомогенність розплаву, які необхідні для заповнення форми і отримання високоякісного виробу.

Вибір оптимальної температури визначається здатністю полімеру до кристалізації, швидкістю кристалізації, його теплофізичними властивостями, а також конструктивними особливостями форми, тиском лиття і температурою розплаву, який поступає у форму.

Тому існує необхідність у підвищенні якості підготовки матеріалу для виготовлення виробів з пластмас шляхом модернізації системи керування нагрівом матеріального циліндру термопластавтомата ДК 290/130.

Об'єктом дослідження являється процес керування нагрівом матеріального циліндру термопластавтомата ДК 290/130. Предметом дослідження виступає розробка системи автоматичного керування для мінімізації часу на нагрів матеріального циліндру.

Для виконання синтезу комп'ютеризованої системи керування необхідно провести експериментально-теоретичне дослідження статичних та динамічних характеристик об'єкта отримати його передаточну функцію.

В системі в якості об'єкта регулювання виступає узагальнений об'єкт, у склад якого входять матеріальний циліндр (МЦ) і електронагрівачий пристрій (ТЕН). Через складність та неможливість аналітичного описання характеристики об'єкта вивчаються експериментально.

Експеримент був проведений для трьох типів термопластів: полівінілхлориду (ПВХж), поліаміду (ПА66) і полікарбонату (ПК). Температурний режим для ПВХ складає 170-210°C, для ПА66 він встановлений у межах 260-300°C, а для ПК – 270-380°C [1]. За емпіричними даними були побудовані криві розгону (рис. 1). Отримані графіки між собою дуже схожі, тому для подальших розрахунків доцільно використовувати дані для поліаміду, оскільки процес його нагріву складніший за інші й він найчастіше використовується у виробництві.

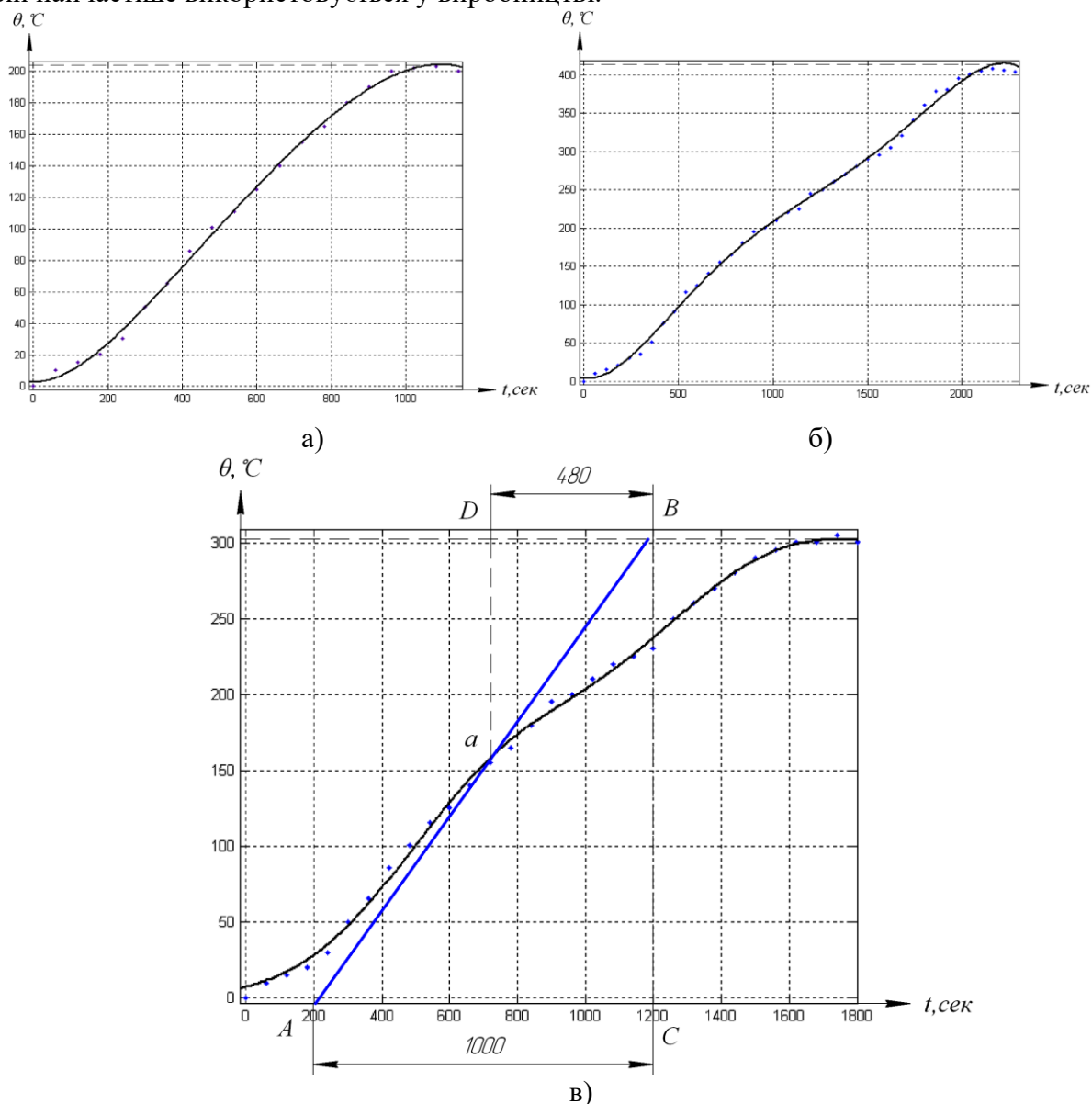


Рисунок 1 – Криві розгону для полівінілхлориду (а), полікарбонату (в), поліаміду (б)

Так як часова характеристика має вигляд двох експонент, то об'єкт можна описати диференціальним рівнянням другого порядку, яке має вигляд:

$$T_H T_{MC} \frac{d^2 x_{ВИХ}}{dt^2} + (T_H + T_{MC}) \frac{dx_{ВИХ}}{dt} + x = k_{OB} x_{ВХ}. \quad (1)$$

Коефіцієнт підсилення об'єкта k_{IA} визначається як відношення вихідної величини ($x_{ВИХ}=300^\circ\text{C}$) до вхідної ($x_{ВХ}=220\text{В}$) в установленому значенні:

$$k_{OB} = \frac{x_{ВИХ}}{x_{ВХ}}, \quad (2)$$

$$k_{IA} = \frac{300}{220} = 1,36.$$

Для визначення постійних часу на кривій розгону (рис. 1в) проводиться за спеціальною методикою [2] і виконується наступним чином. Знаходиться точка згину, в якій проводиться дотична АВ і визначаються відрізки часу АС і ВD. Відрізок ВD рівний сумі постійних часу $T_H + T_{MC} = 480$, а проекція всієї дотичної на часову вісь $t_{AC} = 1000$, яка використовується для знаходження T_H і T_{MC} за допомогою номограми. По графіку по розрахованому значенню $t_{AC} / (T_H + T_{MC})$ знаходимо значення $[T_H T_{MC} / (T_H + T_{MC})]$, а потім по відомому $T_H + T_{MC}$ – добуток постійних часу $T_H T_{MC}$.

Підставивши отримані значення k_{IA} , $(T_H + T_{MC})$, $T_H T_{MC}$ і розв'язавши його, отримаємо передаточну функцію

$$W_{OB}(s) = \frac{k_{OB}}{(T_H s + 1)(T_{MC} s + 1)}, \quad W_{OB}(s) = \frac{1,36}{(29,55s + 1)(450,45s + 1)}. \quad (3)$$

Таким чином, була отримана передаточна функція об'єкта регулювання, яка буде використовуватись за основу для синтезу цифрового регулятора методом змінного коефіцієнта підсилення.

Список літератури

1. Литье пластмасс под давлением. / Т.А. Освальд, Л.-Ш. Тунг, П.Дж. Грэмман; под ред. Э.Л. Калиничева – СПб.: Профессия, 2006. – 712 стр., ил.
2. Автоматика и автоматизация мобильных сельскохозяйственных машин: учеб. пособие для вузов / под общ. ред. Г.Р. Носова; Носов Г.Р., Кондратев В.А., Сакало Л.Г., Середя Л.И. - Киев : Вища школа. Головное изд-во, 1984. - 248 с. : ил.

УДК 681.513.2

И.И.Лебедь, магистр. гр. ПМ-11МБ

Кировоградский национальный технический университет

Система автоматического документирования текста программ

Приводится описание программной системы для автоматического документирования программ на основе шаблонов распознавания и правил преобразования исходного текста программы во внутренний формат представления данных с последующим созданием документируемого документа
текст программы, шаблон распознавания, правила преобразования, документирование

В настоящее время критическим фактором при создании программного обеспечения (ПО) является скорость разработки. Ускоряющийся темп разработки приводит к необходимости закрывать глаза на очень важные особенности при производстве ПО. Одной из таких особенностей является отношение к разработке документации на создаваемое ПО. Для программистов, документацией может являться правила использования того или иного языка программирования или шаблон, на основе которого они должны создавать свои программы. Для пользователя документация - это информация о программе, о лицензионных условиях. В любом случае, документ, объясняющий или описывающий продукт необходим для большинства пользователей программ.

Анализ исследований и публикаций. Различными компаниями реализован ряд документаторов. К примеру, компанией Sun создан автоматический документатор JavaDoc. Его основной недостаток – программа документирует программные проекты, реализованные только на языке программирования Java. Кроме того, он не оставляет пользователю возможности влиять на процесс работы, а итоговый вид документации по формату и стилю получается всегда одним и тем же. Аналогично, существуют и другие программы, но они также выполняют весьма узкие задачи.

Цель статьи. В результате проектирования и разработки программного проекта он изменяется и увеличивается в объеме. При этом количество частей проекта не позволяет динамично находить требуемую информацию, требуемый документ или файл. Это затрудняет работу разработчиков программного проекта.

В связи с ограничением сроков создания новых программных продуктов, зачастую, они плохо документируются. Автоматическое документирование позволяет разработчикам программного продукта значительно сократить время на документирование программного обеспечения и повысить его качество. Поэтому исследования, направленные на решение проблем проектирования и реализации программных систем на основе использования автоматной технологии, весьма актуальны.

Основная часть. Программный проект состоит не только из набора исходных файлов, созданных на основе синтаксиса используемого языка программирования, но и из файлов мультимедиа (картинки, видео, звук), текстовых файлов, файлов настроек и т.д. Типы файлов, входящих в состав проекта, можно разделить на группы.

Статические данные (текст), которые содержат основную информацию проекта – исходный текст программы. Информация хранится в файлах с расширениями «.html», «.htm», «.xml» в случае Интернет проектов, и в файлах с расширением «.java» для проектов на языке программирования Java.

Графические и звуковые данные дополняют проекты. Они хранятся в отдельных файлах в форматах, таких как JPEG, GIF, MPEG, BMP, MP3 и т.д. Текстовый формат мультимедиа данных не несет информации для человека.

SQL, JavaScript и другие сценарные языки входят в состав исходных текстов, но при этом их синтаксис отличается от основного текста файлов, в которые они встроены.

В результате проектирования и разработки программного проекта он может резко увеличиться. При этом количество файлов не позволит динамично находить требуемую информацию, требуемый документ или файл. Это затрагивает, прежде всего, разработчиков программного проекта. Значительно упростить работу может помочь проектная документация, описывающая концепцию и состав проекта. Автоматическое документирование, не являясь заменой проектной документации, а значительно дополняет ее.

Система автоматического документирования должна уметь анализировать статические данные проекта и программные элементы на основе комментариев разработчика в исходных кодах, имеющих специальный вид. Для этого необходимо разделить элементы проекта (файлы) на функциональные части – блоки, которые станут основами при создании документации. Анализ различных блоков должен осуществляться независимо друг от друга.

Неотъемлемым свойством разрабатываемой системы является расширяемость. Оно позволяет добавлять новые возможности пользователю в поиске информации в проектных файлах, определении новых форматов файлов для анализа с дальнейшим внесением найденной информации в файлы документации.

Систему автоматического документирования программных проектов можно представить в виде диаграммы, в основе которой лежат промежуточные типы хранения данных и процессы взаимодействия между ними. На рис. 1 приведена схема процесса документирования.

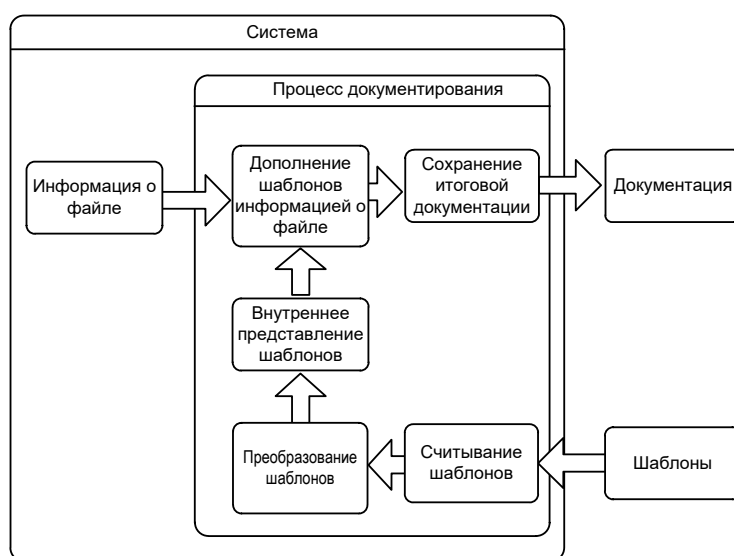


Рисунок 1 - Схема процесса документирования

Документируемые файлы могут иметь самую разнообразную структуру и вид. В процессе выборки информации из текста этих файлов система должна:

- распознать формат представления данных;
- найти положение и объем интересующей информации;
- преобразовать полученную информацию в промежуточный формат хранения внутри системы.

Распознавание формата файла можно автоматически осуществить исходя из расширения файла. Например, если файл имеет расширение .html, то и формат у него – HTML.

После распознавания формата следует поиск информации. На этой стадии необходимы некоторые инструкции от пользователя: система должна знать, какую именно информацию хочет видеть пользователь в конечной документации.

Указанные инструкции должны быть изложены и доступны системе до начала ее работы. Это необходимо для унификации выборки информации для разных файлов одного формата, и в то же время для выполнения условия автоматичности документирования.

Правила могут быть сформулированы пользователем и интерпретируемы системой различным образом. Определение объема информации также требует инструкций пользователя, которые формулируются до начала работы системы.

Процесс выделения информации, кроме всего прочего, предполагает также хранение выделенной информации перед началом создания документации. Без данного условия, с одной стороны, можно было бы создать параллельные процессы выделения информации и их документирования, но, с другой стороны, это ограничивало бы возможность использования информации.

Для случая неструктурированных форматов данных (бинарных файлов) или форматов, для которых инструкции по выделению информации не определены, второй элемент из списка, приведенного выше, (поиск информации внутри файла) отсутствует. Единственные данные, определяемые из этих файлов – их характеристики, предоставляемые операционной системой.

Выводы. Система автоматического документирования программ предназначена для быстрого создания проектной документации на проектируемую программную систему.

Появление новых форматов хранения информации и исходного кода языков программирования требует обеспечения возможности для оперативного добавления новых функций для анализа этих форматов без изменения принятой идеи автоматического документирования. Таким образом, описание форматов не должно включаться в систему документирования, а лишь загружаться из внешнего источника в процессе работы.

Система является устойчивой к ошибкам, возникающим как при анализе документируемых файлов, так и при создании файлов документации.

Список литературы

1. Суясов Д.И. Автоматическое документирование программных проектов на основе автоматного подхода. Проектная документация / Д.И. Суясов, А.А. Шалыто. – СПб.: 2006. – 144 с.
2. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ / Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р. – К.: Вильямс, 2011. – 1296 с.
3. DTD Documentation Tool. <http://dtddoc.sourceforge.net>
4. Javadoc Tool. <http://java.sun.com/j2se/javadoc>

УДК 339.543

Н.В. Мазуренко, гр. ФК-11МБ,

В.В. Шалімов, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Сучасний стан амортизаційної політики в Україні

Стаття присвячена проблемам розвитку амортизаційної політики в Україні. Проаналізовано сучасний стан амортизаційної політики як інструменту державного регулювання процесу відтворення основного капіталу. Обґрунтовано необхідність розробки нової ефективної системи амортизації для стимулювання внутрішнього економічного розвитку

амортизаційна політика, підприємство, основний капітал, амортизація, інвестиційний процес

В умовах формування ринкових відносин переміщення інвестиційної діяльності із централізованих джерел до децентралізованих призвело до зменшення інвестиційних коштів суб'єктів підприємницької діяльності. Тепер головним джерелом здійснення реальних інвестицій стають власні кошти підприємств, серед яких лєвова частка припадає на амортизаційні відрахування. Однією з основних функцій фінансового менеджменту необоротних активів є забезпечення їхнього своєчасного оновлення. В цьому розрізі дуже важливим є правильний вибір фінансовим керівництвом підприємства оптимального методу нарахування амортизації. Тут необхідно виходити з тієї фінансової стратегії, яку обирає підприємство стосовно оновлення основних засобів.

Амортизація завжди була дискусійною категорією і її дослідження ніколи не втрачало актуальності. Проблему сутності та реформування амортизаційної політики підприємств відображено в працях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених економістів, серед них: Л. Бабич, Н. Бабяк, В. Баранов, П. Безруких, М. Борисенко, В. Будавей, Ф. Бутинець, О. Кузьмін, М. Крупка, Л. Лозовський, П. Павлов, Д. Палтерович, М. Пушкар, Ю. Стадницький, А. Чухно, С. Шульман та інші.

Амортизаційна політика, що проводиться сьогодні в Україні, є недосконалою. Це суттєво впливає і на організацію бухгалтерського обліку, зокрема на облік нарахування амортизації основних засобів. Однак різні особливості припускають і різні підходи до її вирахування й інтерпретації. Так, зокрема Указом Президента України від 7 березня 2001 року №169/2001 схвалено концепцію амортизаційної політики, метою якої є перетворення амортизації в інструмент активізації інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання в державі [5]. Однак, на сьогодні амортизація фактично перетворилася в інструмент отримання податкових пільг та додаткове джерело поповнення дефіциту оборотних коштів підприємства. Термін «амортизаційна політика» для науковців пострадянського простору є відносно новим. Ключова позиція, яка аналізується при тлумаченні згаданого терміну – це амортизація. Класична економічна теорія зазначає, що термін «амортизація» походить від середньовічного латинського «amortisatio», що у дослівному перекладі означає «погашення». При цьому розробка теоретичних проблем амортизації та зносу сучасними економістами спрямована, передусім, на аналіз фактичних тенденцій її нарахування без глибокого вивчення теорії[6].

Аналізуючи процеси відтворення основних фондів в Україні, більшість науковців погоджуються з тим, що існуюча амортизаційна політика не сприяє, а навпаки, протидіє накопиченню інвестиційних ресурсів. Застосування знижених індексів і коефіцієнтів призвели до того, що розміри амортизаційних відрахувань підприємств стали в кількадесят разів меншими від сум, які реально необхідні для відтворення основних фондів. За останні роки амортизаційні фонди українських підприємств практично повністю втратили своє значення як джерело власних коштів для фінансування інвестицій.

Дослідженням Ф. Камалова, аналізу економічної ситуації показав, що головним джерелом фінансування інвестицій залишаються власні кошти підприємств. Їх розмір часто залежить від обсягу використання підприємством основних фондів і прийнятої політики їх амортизації. Необхідно відмітити, що в розвинутих країнах амортизаційні відрахування є найпоширенішим і ефективним засобом відтворення основного капіталу, з них формується 60-70% капітальних вкладень. Дослідження проведені А. Савченком та А. Никифоровим показали, що в економіці України питома вага амортизації з-поміж джерел інвестиційних ресурсів становить 18,5% і постійно зменшується. Крім того про недостатність реалізації відтворювальної функції амортизації свідчить і показник питомої ваги амортизації у структурі операційних

витрат. Починаючи з 2001 року, в промисловості України частка амортизації в операційних витратах зменшилась від 6,0% до 2,5% - 3,8% у 2007 - 2010 роках, що свідчить про зменшення її ролі як джерела інвестицій [8]. Упродовж останніх років в Україні спостерігається тенденція до збільшення ступеня зношування основних засобів, незважаючи на стрімке зростання інвестицій в основний капітал.

Знос основних фондів у виробництві електроенергії, газу та води підвищує ризики можливих техногенних катастроф та перебоїв у їх постачання через застаріле обладнання.

Роблячи висновок можна з впевненістю сказати, що головна причина зростання ступеня зношування основних фондів, полягає у неефективній амортизаційній політиці, яка не створює мотивації до оновлення основних фондів та утворення необхідних для їх відтворення фінансових ресурсів.

Про неефективність чинної амортизаційної системи свідчить, насамперед, тенденція до зниження у структурі джерел фінансування інвестицій частки власних коштів підприємств і організацій. Якщо у 1997 році, який став роком трансформації амортизаційної політики, за рахунок власних коштів підприємств та організацій фінансувалося понад 75% інвестицій в основний капітал, то у 2009-2010 роках частка власних коштів у фінансуванні інвестицій в основний капітал скоротилася до 45-47% [8].

Водночас, порівнюючи динаміку ступеня зношування основних фондів до та після запровадження нового амортизаційного механізму, можемо говорити про послаблення амортизації як джерела інвестицій. Якщо у період, коли амортизація нараховувалася на підставі законодавчих актів колишнього СРСР, не простежувалося стійкої тенденції до зростання ступеня зношування основних фондів, то після запровадження нового порядку після другого півріччя 1997 р. в Україні спостерігається стійка тенденція до зростання. Так у 1990 р. ступінь зношування основних фондів був на рівні 36,5%, у 1991-му – 37,9%, у 1992-му – 36,7%, у 1994-му – 22,9%, у 1995-му – 37,1%, у 1996-му – 40%, у рік реформування (1997) – 38%. Після реформування амортизаційної системи ступінь зношування основних фондів почав стрімко зростати. У 1998 р. він становив 40,4%, у 1999-му – 42,3%, у 2000-му – 43,7%. У 2009 р. ступінь зношування основних фондів сягнув 69,4% [8].

Після проведення реформи амортизаційної системи між податковим та бухгалтерським обліком виникли суттєві розбіжності у методах нарахування амортизації. Якщо для цілей оподаткування амортизація нараховувалась на залишкову вартість основних фондів, то відповідно до Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби», затвердженого наказом Мінфіну від 27 квітня 2000 р. №92 (зі змінами), економічна амортизація може нараховуватись із застосування 5 методів: 1) прямолінійного; 2) зменшення залишкової вартості; 3) прискореного зменшення залишкової вартості; 4) кумулятивного; 5) виробничого[3].

Слід зазначити, що деякі поправки щодо механізму функціонування чинної амортизаційної політики внесло прийняття Податкового кодексу наприкінці 2010 року. Згідно Податкового кодексу амортизація – це систематичний розподіл вартості основних засобів, інших необоротних та нематеріальних активів, що амортизується, протягом строку їх корисного використання (експлуатації).

Якщо охарактеризувати зміни, які відбулись в статті «Амортизація», то вона порівняно з подібною статтею, яка існувала в Законі України «Про оподаткування прибутку підприємств» (ст. 8 «Амортизація»), зазнала істотних змін. Це є об'єктивним явищем, оскільки істотних змін зазнала сама ідеологія побудови Податкового кодексу України, складові якого віднині є взаємопов'язаними із законодавством у сфері бухгалтерського обліку. Відповідним чином відпала необхідність і у створенні окремих

тлумачень термінів, що застосовувалися в податковому законодавстві. Так в Законі України «Про оподаткування прибутку підприємств» визначення терміна амортизація не відображало економічної сутності цього процесу, а лише слугувало необхідним поясненням, як зазначений процес впливає на розрахунок оподаткованого прибутку платником податку. Віднині ця невідповідність усунена і єдиним законодавчим визначенням сутності терміна «амортизація» є визначення, наведене в Положенні (стандарті) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» затверджене Наказом Міністерства фінансів України від 27 квітня 2000 року № 92, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 18 травня 2000 р. за № 288/4509 (із змінами), згідно з яким амортизація є систематичним розподілом вартості, яка амортизується, необоротних активів протягом строку їх корисного використання (експлуатації).

Також вся сукупність основних засобів та інших необоротних активів для цілей оподаткування поділена вже на 16 груп. Ця класифікація має враховуватись платником податку при застосуванні методів амортизації та розрахунку норм амортизації [1].

З метою ліквідації недоліків діючого механізму амортизації, доцільним є реформування амортизаційної політики в напрямку активізації її інвестиційного потенціалу. З метою активізації інвестиційних процесів доцільно: проводити індексацію основних фондів відповідно до темпів зростання цін з періодичністю не менше ніж один раз на рік; відмовитись від застосування знижувальних коефіцієнтів для норм амортизації; дозволити підприємствам самостійно вибирати методи амортизації та вільно переходити з прискорених методів до рівномірні; запровадити систему контролю цільового використання амортизаційних фондів на цілі інвестування у виробництво.

Метою амортизаційної реформи є забезпечення за амортизацією ролі активного фінансового інструменту для збільшення інвестиційних ресурсів та активізації розвитку промислових підприємств в економіці. А саме: обмеження безпосереднього впливу держави на процеси нарахування та використання амортизаційних відрахувань підприємств та перехід на індикативне регулювання; створення умов для збільшення інвестиційних ресурсів економіки за рахунок цільових податкових знижок; поширення рекомендованих до застосування методів нарахування амортизації; законодавче затвердження права на амортизаційну податкову пільгу тільки за тими підприємствами, що здійснили відповідні капіталовкладення[3].

Отже, з метою відтворення у підприємств мотивації до інвестування у нові основні фонди доцільно скасувати порядок, за яким витрати на поліпшення основних фондів включаються до складу валових витрат. На суму витрат на поліпшення основних фондів має збільшуватись вартість основних фондів відповідної групи і зазначені витрати мають амортизуватися у складі основних фондів. Подальша практика віднесення витрат до поліпшення основних фондів до складу валових витрат посилюватиме технологічне відставання нашої економіки.

Для подолання наявних негативних тенденцій в амортизаційній політиці доцільно переглянути підходи до поліпшення основних фондів та встановлення для них норм амортизації. Враховуючи досвід розвинених країн, пріоритет у нарахуванні амортизації для цілей оподаткування має бути віддано сучасним засобам виробництва, таким, як повністю автоматизовані лінії виробництва, енергоощадне устаткування, системи очищення та захисту навколишнього середовища тощо.

Список літератури

1. Городянська Л.В. Амортизаційна політика та напрями відтворення фінансово-економічних ресурсів і бухгалтерському обліку // Фінанси України. – 2010. - №11. – С. 112-121
2. Гориславець Т.І., Одинцова Л.М. Дискусійні аспекти та головні напрями реформування амортизаційної політики // Економіка і регіон. – 2009. - №4(23). – С. 224-229

3. Іванческул О. І., Хоцевич О.В. Амортизаційна політика підприємства: стан та перспективи розвитку //Буковинська державна фінансова академія. Збірник наукових праць. Вип.1 – 2011. с.56-59.
4. Крейдич І.М. Регулювання інвестиційної діяльності проведенням гнучкої амортизаційної політики // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. - №11. – С. 2-4
5. Про Концепцію амортизаційної політики : указ Президента України від 7 березня 2001року №169/2001 // Урядовий кур'єр. 2001. – 9 березня. – с.6.
6. Стадницький Ю. Амортизаційна політика в Україні: історія розвитку, існуючий стан та шляхи удосконалення / Ю. Стадницький, Т.Саган // Економіст. – 2002. – № 12. – С. 34-38
7. Шумейко О.Ю. Підвищення інвестиційного потенціалу підприємств за рахунок оптимізації амортизаційної політики // Економіка і регіон. – 2009. - №4(19). – С. 97-99
8. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [сайт www.ukrstat.gov.ua].

18

Н. Мазуренко

Современное состояние амортизационной политики в Украине

Статья посвящена проблемам развития амортизационной политике в Украине. Проанализировано современное состояние амортизационной политики как инструмента государственной регуляции процесса воссоздания основного капитала. Обоснованно необходимость разработки новой эффективной системы амортизации для стимулирования внутреннего экономического развития.

N.Mazurenko

State-of-the-art Depreciation policy in Ukraine

Paper deals with problems of depreciation policy in Ukraine. The present state of depreciation policy as an instrument of state regulation of fixed capital reproduction is considered. The need to develop a new effective system of depreciation to stimulate domestic economic development is defined.

В.Г. Костенко асист., Я.В. Клименко, студ. гр. ОА 08-2

Кіровоградський національний технічний університет

Особенности діяльності та обліку ресторанних господарств

У статті розглянуто особливості діяльності підприємств ресторанного господарства, а саме: надходження сировини та калькулювання вартості страв. Особливу увагу приділено обліку виробництва кулінарних виробів та їх реалізації.

ресторанне господарство, асортимент, метод організації бухгалтерського обліку, калькулювання

Постановка проблеми та її актуальність. Ринковій економіці притаманна розвинена інфраструктура сервісу, складовою якої є ресторанне господарство. В Україні в останні роки набуває розвитку цей вид економічної діяльності, що обумовлено його високою інвестиційною привабливістю. В умовах динамічної ринкової кон'юнктури ефективне функціонування підприємств ресторанного господарства залежить від методології обліку діяльності, адекватної економічним реаліям та спрямованої на забезпечення внутрішніх потреб управління. До того ж, є необхідність посилення контролю за діяльністю підприємств ресторанного господарства, оскільки це пов'язано із впливом на здоров'я населення якості продукції цих підприємств. Це зумовлює необхідність оновлення методології бухгалтерського обліку в сфері ресторанного господарства як складової системи управління.

Ресторанне господарство складається із підприємств, що характеризуються різними типами спеціалізації, поєднують функції виробництва, торгівлі та організацію споживання. Крім підприємств ресторанного господарства в цій сфері функціонують і заклади та підрозділи харчування в структурі промислових, сільськогосподарських підприємств та бюджетних установ. Відтак, особливої актуальності набувають дослідження, спрямовані на розробку системи обліку з урахуванням специфіки даного виду економічної діяльності та з метою забезпечення інформаційних запитів як внутрішніх, так і зовнішніх користувачів, що зумовлює необхідність системного підходу до її розробки.

Розгляд теми стосовно обліку в ресторанному господарстві є нині досить актуальною, адже чисельності суб'єктів господарювання в цьому бізнесі може позаздрити будь-яка галузь. До того ж діяльність у даній сфері законодавчо «обслуговує» великий пакет нормативних актів. Це зумовлено різними причинами: це і прямий зв'язок бізнесу з життям, здоров'ям громадян; це й облікова специфічність, бо тут поєднано виробництво з торгівлею; це й особливий документообіг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особисте бачення питання особливостей діяльності, обліку та оподаткування ресторанних господарств висвітлено в наукових працях таких дослідників, як Н. Дзюба, М. Корнєв, Т. Антонова, О. Кононенко, В. Змієнко, А. Коваленко, Т. Лісіца. Але, незважаючи на достатньо велике коло питань, ряд питань досі залишаються недостатньо вивченими, що зумовило актуальність даного дослідження.

Зокрема, багатоаспектність дослідження зумовлена перейменуванням на законодавчому рівні закладів громадського харчування на заклади ресторанного господарства, що не додало зрозумілості в їх обліку. Як і раніше, перед закладами ресторанного господарства постає проблема вибору підходу до обліку – або як для виробничого підприємства, або як для торговельного.

Метою статті є аналіз особливостей функціонування вітчизняних підприємств у сфері ресторанного бізнесу.

Виклад основного матеріалу. Звичайне громадське харчування не так давно набуло презентабельнішої назви — «ресторанне господарство». Зкладами ресторанного господарства є ресторани, бари, кафе, їдальні, закусочні, буфети, магазини кулінарних виробів, кафетерії, фабрики-кухні.

Ресторанне господарство комбінує в собі виробництво, торгівлю та послуги. А це породжує певні особливості організації обліку та ціноутворення на таких підприємствах [3].

Суб'єкти господарської діяльності здійснюють за допомогою закладів ресторанного господарства, що є його організаційно-структурними одиницями, виробничо-торгівельну діяльність: виготовляють і (або) доготовляють, продають та організовують споживання продукції власного виробництва і купованих товарів, можуть організовувати дозвілля споживачів [4].

Основні вимоги щодо роботи суб'єктів господарської діяльності у сфері ресторанного господарства встановлено Правилами роботи закладів (підприємств) ресторанного господарства, затвердженими наказом Мінекономіки та з питань європейської інтеграції України від 24.07.2002 р. № 219.

Діяльність у сфері ресторанного господарства здійснюється суб'єктами господарювання після їх державної реєстрації в установленому законодавством порядку. Відкриття закладу ресторанного господарства погоджується з органами місцевого самоврядування, пожежного нагляду, а також закладами державної санітарно-епідеміологічної служби.

При облаштуванні закладу ресторанного господарства, що відкривається,

власник повинен потурбуватися про наявність відповідних вибраному типу закладу виробничих, торговельних та побутових приміщень, а також обладнання для приготування та продажу продукції. Санітарний стан виробничих, складських та торговельних приміщень закладу ресторанного господарства має відповідати вимогам спеціальних Санітарних правил. Крім того, у підприємствах ресторанного господарства має бути відведено спеціальні місця для куріння, обладнані витяжною вентиляцією чи іншими засобами видалення тютюнового диму.

На торговельно-технологічне обладнання, інвентар та посуд, які підлягають обов'язковій сертифікації, потрібно мати сертифікат відповідності, а ті їх види, які не сертифікують, має бути виготовлено з матеріалів, дозволених Головним державним санітарним лікарем України.

Разом з тим сьогодні не обов'язково мати сертифікат відповідності на товар, що купується, обладнання тощо. Тепер інформацію про сертифікацію продукції виробник надає покупцю шляхом зазначення реєстраційних номерів сертифікатів відповідності в документах, згідно з якими передається така продукція.

Режим роботи закладів ресторанного господарства встановлюється суб'єктом господарювання самостійно, а у випадках, передбачених законодавством, — за погодженням з органами місцевого самоврядування. Для закладів ресторанного господарства, які обслуговують споживачів на підприємствах, в установах та організаціях, режим роботи встановлюється за домовленістю з адміністрацією таких підприємств [1].

На підприємствах ресторанного господарства разом з використанням первинних документів, загальних для всіх сфер господарської діяльності, застосовуються спеціалізовані форми документів: технологічні карти, меню і прейскуранти, асортиментний перелік страв тощо. У технологічних картах указуються норми закладання продовольчої сировини і харчових продуктів на страви або вироби і технологія їх приготування.

Розробка і затвердження технологічної документації на фірмові страви, кулінарні та борошняні кондитерські вироби здійснюється відповідно до Порядку розробки та затвердження технологічної документації на фірмові страви, кулінарні та борошняні кондитерські вироби на підприємствах громадського харчування, затвердженого наказом Мінекономіки від 25.09.2000 р. № 210 [2].

Як і будь-яке інше роздрібно-торгівельне підприємство, заклад ресторанного господарства повинен мати Куточок споживача, де має бути розміщено:

- інформацію про найменування власника або уповноваженого ним органу;
- Книгу відгуків та пропозицій;
- адреси та номери телефонів органів, що забезпечують захист прав споживачів;
- інформацію про розташування місць для тих, хто курить, та про шкоду куріння [1].

Перед початком виробництва продукції закладом ресторанного господарства необхідно розробити *асортимент продукції*, що реалізовуватиметься відвідувачам у цьому закладі (перелік страв, виробів та напоїв). Для цього слід скористатися збірниками рецептур. Перелік діючих на сьогодні наведено в додатку 1 до Методичних рекомендацій № 157, затверджених наказом Мінекономіки та з питань європейської інтеграції від 17.06.03 р.

Асортимент продукції залежить від низки умов, у тому числі від типу та класу ресторанного господарства, контингенту відвідувачів тощо. Асортимент (перелік) страв, кулінарних, борошняних кондитерських, булочних виробів та напоїв власного виробництва, вихід і ціну однієї порції зазначають у меню. Перелік алкогольних і

безалкогольних напоїв, пива, тютюнових, кондитерських виробів та інших купованих товарів, що реалізуються закладом ресторанного господарства, зазначають у преїскуранті. У преїскуранті також наводять масу, обсяг та ціну на відповідну одиницю продукту. Для алкогольних напоїв додатково вказують місткість пляшки, ціну за пляшку, за 50 і 100 мл. Асортимент, наведений у меню та преїскуранті, затверджується керівником підприємства.

Наступним етапом є визначення цін на кожну страву, виріб, купований товар, які заносять до меню і преїскурантів. Розрахунок ціни продажу провадять стосовно всіх страв, виробів та купованих товарів, що реалізуються, методом калькуляції в калькуляційній карті, форму якої наведено в додатку 2 до Методрекомедацій № 157.

Калькуляційні карти складають як на продукцію власного виробництва (страви та вироби), так і на товари, які закупаються [3].

Завідувач виробництва затверджує *План-меню*, на підставі якого визначається добова потреба в сировині та складаються меню для споживачів і Вимога до комори на отримання сировини [6].

Порядок організації бухгалтерського обліку в закладах ресторанного господарства викладено в Методрекомедаціях № 157. Незважаючи на те що ці Методрекомедації затверджено наказом Мінекономіки, вони містять багато норм, що суперечать П(С)БО. Однак на сьогодні іншого подібного документа немає, тому не залишається нічого іншого, як їх використовувати в частині, що не суперечить П(С)БО, тим більше що власне назва документа свідчить не про обов'язкове, а лише про рекомендаційне його застосування.

Методрекомедації № 157 пропонують два методи організації бухгалтерського обліку в закладах ресторанного господарства: торговий та виробничий.

Особливістю *торгового методу* є облік сировинної складової на рахунку 23 «Виробництво» з урахуванням торгової націнки, навіть якщо в коморі ці запаси обліковувалися за первісною вартістю. Тому з виробництва готові страви оприбутковують уже з урахуванням торгової націнки за цінами, зазначеними в калькуляційних картах (реалізаційними цінами). При цьому інші загальновиробничі витрати на рахунку 23 не відображають, що суперечить Інструкції № 291 та П(С)БО. Незважаючи на те, що майже весь текст Методичних рекомендацій № 157 присвячено саме торговому методу, більшість обліковців вважає за правильніше застосовувати не його, а виробничий метод обліку витрат.

Виробничий метод передбачає стандартну методологію калькулювання собівартості витрат на виробництво страв та виробів згідно з вимогами П(С)БО як на звичайному виробничому підприємстві. На рахунку 23 відображають прямі витрати на виготовлення страв (переважно це вартість сировини за первісною вартістю), на рахунку 91 — загальновиробничі витрати. Цей метод не передбачає нарахування торгової націнки при обліку витрат на виготовлення страв. Націнку можна нарахувати тільки на етапі реалізації готових страв та виробів, якщо є бажання вести облік готових виробів за цінами продажу. Облік продажу купованих товарів ведуть у загальному порядку, передбаченому для роздрібної торгівлі.

Слід звернути увагу, що Методрекомедації № 157 пропонують застосовувати виробничий метод лише для обліку виготовлених кондитерських виробів та напівфабрикатів (м'ясних, рибних, овочевих тощо). У працях О. Кононенко знаходимо ж твердження, що виробничий метод можуть застосовувати всі підприємства ресторанного господарства, оскільки такий облік витрат базується на нормах П(С)БО. Та й сам Мінекономіки не заперечує проти застосування цього методу всіма підприємствами даної сфери господарювання.

Вибір методу обліку витрат необхідно зафіксувати в наказі про облікову

політику підприємства [3].

Продажна вартість виготовлених страв, як правило, визначається шляхом калькуляційного розрахунку. У закладах ресторанного господарства собівартість реалізованої кулінарної продукції зазвичай складається тільки з прямих матеріальних витрат (собівартості сировини). Інші витрати (прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, змінні загальновиробничі витрати (ЗВВ) і постійні розподілені ЗВВ) включаються до продажної вартості страв через торговельну націнку.

Методрекомедаціями № 157 не передбачено ведення рахунка 91 «Загальновиробничі витрати». Усі витрати (крім прямих матеріальних) підприємства ресторанного господарства обліковують на рахунках 92 «Адміністративні витрати» та 93 «Витрати на збут», зокрема це такі витрати:

- рахунок 92 — зарплата і резерв на оплату відпусток адмінперсоналу, суми ЄСВ; амортизація основних засобів і нематеріальних активів; витрати на оплату послуг, оренду; витрати на відрядження; витрати на страхування майна підприємства; оплату ліцензій; підготовку кадрів;

- рахунок 93 — амортизація необоротних активів, що використовуються при реалізації товарів; витрати на упаковку і ремонт тари; зарплата персоналу, зайнятого реалізацією товарів (у т. ч. кухарів, зав. виробництва, інших працівників кухні), суми ЄСВ; витрати на рекламу.

Як бачимо, особливість ресторанного обліку полягає в тому, що витрати, пов'язані з приготуванням страв і кулінарної продукції (крім прямих матеріальних витрат), відображаються на як витрати на збут. Зауважимо, що це не суперечить нормам П(С)БО 16, оскільки відповідно до п. 11, 16 цього стандарту перелік і склад статей калькулювання виробничої собівартості продукції, а також змінних і постійних ЗВВ устанавлюються підприємством. Тобто не буде порушенням норм П(С)БО 16, якщо підприємство ресторанного господарства в наказі про облікову політику встановить, що:

- до виробничої собівартості включаються тільки прямі матеріальні витрати;
- ЗВВ підприємством не визначаються, оскільки немає можливості розподілити їх суму на вироблену і реалізовану продукцію.

На практиці підприємства ресторанного господарства зазвичай не включають до калькулювання страв витрати на оплату праці персоналу, задіяного у виготовленні страв. Це пояснюється тим, що кухарі і завідувачі виробництва отримують, як правило, погодинну (а не відрядну) зарплату, яку просто нереально розподілити на кожен страву. Тому зарплата такого персоналу списується на витрати періоду. Це стосується й інших витрат (амортизації кухонного обладнання, комунальних витрат тощо). Зауважимо, що вищесказане стосується «класичних» підприємств ресторанного господарства, які ведуть «торговельно-виробничий» облік (кафе, ресторани, бістро тощо).

Але є підприємства, що ведуть облік виготовлених кондитерських виробів і напівфабрикатів як промислові підприємства, коли є можливість накопичувати інформацію про виробничу собівартість виготовленої продукції. Тоді для обліку загальновиробничих витрат використовують рахунок 91. Розподіл таких витрат за видами продукції здійснюють пропорційно до прямих витрат, заробітної плати, обсягів діяльності [5]

Щодня після реалізації виготовлених страв завідувач виробництва (або інша уповноважена особа) складає *Акт про реалізацію і відпуск виробів кухні*. В акті наводиться інформація про найменування, кількість і продажну вартість реалізованих страв. Ця інформація береться з денного Z-звіту реєстратора розрахункових операцій (РРО), а також указується номер калькуляційної картки, у якій сформована продажна

вартість кожної страви.

Загальна сума реалізованої продукції за актом повинна збігатися з показниками Z-звіту РРО. Акт додається до Звіту про рух продуктів і тари по кухні.

Крім того, якщо на підприємстві роздавальна відокремлена від основного виробництва або страви відпускаються до буфетів (у дрібнороздрібну торговельну мережу) – оформляють *Денний забірний лист*.

Бланки забірних листів нумеруються і видаються в бухгалтерії кожній матеріально відповідальній особі під підпис у журналі. У кінці дня підбивають підсумки натуральних показників і визначають вартість відпущеної продукції за кожним забірним листом. У забірному листі також відображається повернення нереалізованої продукції на виробництво. Перші примірники забірних листів і накладних матеріально відповідальні особи буфетів (дрібнороздрібної мережі) здають до бухгалтерії разом із товарним звітом, а другі примірники завідувачі виробництва здають разом зі звітом про рух продуктів по кухні.

Окрім забірних листів, щодня завідувач виробництва здає до бухгалтерії:

- звіт про рух продуктів і тари по кухні — перший примірник із прибутковими та видатковими документами (крім вищеназваних документів це можуть бути й акти повернення товарів до комори, поворотні накладні постачальнику тощо);

- акт про реалізацію та відпуск виробів кухні;

- план-меню і меню споживачів.

Синтетичний облік товарів і сировини у виробництві ведеться на рахунку 23 «Виробництво», на якому відображається:

- за дебетом — вартість товарів і сировини, що надійшли. Надходження сировини у виробництво відображається проведенням з кредитом рахунків 631 чи 372 – під час надходження від постачальників або через підзвітних осіб, або ж з Кт 281 (285 – якщо обліковою ціною є первісна вартість) – під час надходження з комори,

- за кредитом — вартість сировини, використаної на виготовлення кулінарної продукції, а також поверненої до комори; недостачі. Сировину, використану для приготування страв, списують з балансу проведенням за дебетом рахунку 902.

Аналітичний облік товарів і сировини ведуть за кожним виробництвом і матеріально відповідальною особою.

При списанні з балансу запасів продовольчої сировини можуть використовуватися такі методи вибуття запасів: ідентифікованої собівартості, середньозваженої собівартості, ФІФО, нормативних витрат, ціни продажу.

Який метод застосовувати підприємству – залежить від організації обліку (комп'ютеризований чи ні) і можливостей облікової програми. Якщо підприємство невелике і можливості програми не дозволяють вести облік запасів у розрізі найменувань, сортів тощо – доцільно застосовувати метод ціни продажу [6].

Ще однією особливістю обліку закладів ресторанного господарства є те, що, згідно вимог Санітарних правил до реалізації виготовлених страв та виробів збут має відбуватися саме в день виготовлення. Тому відмінною ознакою виробничого циклу у них є практична відсутність залишків незавершеного виробництва та готових виробів. Виняток становлять підприємства, що виготовляють кондитерські вироби та напівфабрикати [3].

Висновки. Діяльність підприємств і підрозділів ресторанного господарства охоплює три взаємопов'язані функції, а саме: виробництво, торгівлю та організацію споживання.

Існуючі підходи орієнтовані на облікову модель, що базується на калькулюванні собівартості кожної страви на підставі даних калькуляційних карток та обов'язковості обліку товарів за цінами продажу з розрахунком реалізованої торговельної націнки.

Узагальнення досвіду господарювання та облікової практики приводить до висновку, що незважаючи на ринкові перетворення в сфері ресторанного господарства застосовується традиційна облікова модель.

Підприємства громадського харчування можуть організувати бухгалтерський облік витрат на виробництво відповідно до будь-якого з двох існуючих методів (виробничий або торгівельний), вибирати який необхідно з урахуванням особливостей діяльності підприємства.

Список літератури

1. Дзюба Н. Організація роботи закладів ресторанного господарства // Податки і бухгалтерський облік. – 25.06.2007. – № 51.
2. Коваленко А. Облік у ресторанному бізнесі // Баланс. – 11.02.2010. – № 12.
3. Кононенко О., Змієнко О. Облік у ресторанному господарстві // Бухгалтерський тиждень. – 15.12.2008. – № 50.
4. Корнев М. Облік на підприємствах громадського харчування // Податки і бухгалтерський облік. – 03.01.2005. – № 36.
5. Лісіца Т. Ресторанне господарство: надходження сировини і калькулювання вартості страв // Баланс. – 25.08.2011. – № 68.
6. Лісіца Т. Ресторанне господарство: облік виробництва та реалізації // Баланс. – 25.08.2011. – № 68.

УДК 336.658

Г.О. Козинець, магістрант гр. ФК-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Сутність і класифікація фінансових ресурсів

У статті розглянуто різні підходи до визначення сутності поняття «фінансові ресурси», уточнено дефініцію «фінансові ресурси підприємства» на основі узагальнення підходів учених-економістів та визначено критерії класифікації фінансових ресурсів.

фінансові ресурси, власні і позичкові грошові фонди, грошові кошти

Для успішного функціонування будь-якого підприємства вирішальне значення має забезпечення його діяльності необхідним обсягом фінансових ресурсів. Проблема визначення поняття «фінансові ресурси» залишається досить актуальною в сучасній економічній науці, оскільки потребує чіткого визначення та пояснення. Важливість фінансових ресурсів пояснюється тим, що вони є вихідним ресурсом для організації виробничих процесів, забезпечують процес кругообігу капіталу суб'єктів господарювання. В економічній сфері ще не вироблено єдиного, загальноприйнятого погляду на фінансові ресурси та їх класифікацію, особливо, на рівні підприємств. Часте вживання та обговорення науковцями економічної сутності цього терміну закономірно призвело до появи різних підходів щодо його трактування.

Питання сутності, значущості, ефективності формування, раціонального використання фінансових ресурсів, розглядалися в наукових працях О.Д. Василика, Е. О. Вознесенського, М. Я. Коробова, І.В. Зятковського, Г.Г. Кірейцева, В.Д. Лагутіна, В.М. Опаріна, А.М. Поддєрьогіна, В.В. Бурковського, С.В. Хачатуряна. Серед зарубіжних вчених варто зазначити таких вчених як Ю.Д. Батрин, В.Г. Белолипецький, І.М. Карасьова, В.В. Ковальов, Е.С. Стоянова, Є.І. Шохін.

Мета статті є уточнення сутності категорії «фінансові ресурси» та дослідження підходів до їх класифікації.

Представники класичної теорії наводять визначення фінансових ресурсів лише як категорії державницького рівня. Так, С.Ю. Вітте ототожнював фінансові ресурси з фінансами і вважав, що фінансові є сукупністю державного майна [4]. В міру розвитку ринкових відносин роль держави в економіці дедалі знижувалася. Розвиток ринків капіталу, підвищення ролі транснаціональних корпорацій, посилення значущості фінансового ресурсу як основоположного в системі ресурсного забезпечення будь-якої економічної діяльності призвели в середині ХХ ст. до потреби теоретичного осмислення ролі фінансів на рівні господарюючого суб'єкта. Поняття «фінанси» та «фінансові ресурси» стали застосовувати не тільки як елемент державних фінансів.

Серед українських та російських вчених існує дуже багато визначень фінансових ресурсів підприємства. Базові проблеми теорії фінансів у взаємозв'язку із положеннями політичної економії досліджував Е.О. Вознесенський. Здійснивши спробу проаналізувати закономірності розвитку фінансів у різних формаціях, автор зазначає, що фінансові ресурси – це грошові фонди. На рівні держави це дійсно так, проте, на нашу думку, фінансові ресурси на рівні суб'єктів господарювання – це не тільки грошові фонди, але й грошові кошти у нефондовій формі.

Більш конкретно визначення фінансовим ресурсам із вказанням їхніх джерел і механізму формування представив М.Я. Коробов [8]. На його думку, фінансові ресурси підприємства – це його власні і позичкові грошові фонди цільового призначення, які формуються у процесі розподілу і перерозподілу національного багатства, внутрішнього валового продукту і національного доходу та використовуються у статутних цілях підприємства. За визначенням М.Я. Коробова, фінансові ресурси підприємства приймають форму грошових фондів.

Такого ж погляду на сутність фінансових ресурсів дотримується О.Д. Василик. Автор проводить глибокий аналіз сутності фінансових ресурсів на рівні державних фінансів, що і відображається у розгляді фінансових ресурсів як грошових фондів. На його думку, фінансові ресурси – це грошові заощадження і доходи, що створюються в процесі розподілу і перерозподілу валового внутрішнього продукту й зосереджуються у відповідних фондах для забезпечення безперервності розширеного відтворення та задоволення інших суспільних потреб [3].

У роботах І.В. Зятковського [6], як і в О.Д. Василика, ознакою фінансових ресурсів названо грошові фонди (цільове спрямування грошових коштів), а також визначено, в результаті чого вони створюються. До ознак фінансових ресурсів підприємств І.В. Зятковський відносить джерела їхнього формування та факт володіння і розпорядження ними суб'єктом господарювання.

У свою чергу, М. К. Шерманьова визначає фінансові ресурси як утворювані та використовувані підприємствами, об'єднаннями, організаціями і державою грошові фонди.

На думку ж В.В. Бурковського: «фінансові ресурси – це грошові кошти, акумульовані в фондах цільового призначення для здійснення відповідних витрат» [2].

Однак визначення, які характеризують фінансові ресурси лише з точки зору фондової форми, є не зовсім коректним, оскільки вони можуть перебувати й у нефондовій формі. Так, П.А. Стецюк стверджує що фондову детермінованість фінансових ресурсів не можна вважати істотною їхньою ознакою з огляду на такі обставини:

– існування певних видів фондів активів (ресурсів) можливе завдяки тому, що існують ці активи, а не навпаки;

– якщо погодитись із фондовою природою фінансових ресурсів, то потрібно визнати їх нормативний, а не об'єктивний характер. З огляду на це, виникає питання про правомірність віднесення до фінансових ресурсів коштів, що становлять окремі фонди, якщо регламент цих фондів встановлює певні обмеження на їхнє використання;

– такий підхід не дає відповіді на запитання: яка істотна різниця між коштами, що віднесені до певних фондів, і коштами, що не потрапили до них.

В.В. Ковальов вважає, що трактування будь-якого фонду як джерела ресурсів для придбання активів не варто розуміти буквально – активи найчастіше набуваються у тому випадку, якщо у підприємства є достатні обсяги вільних грошових коштів, а не тому, що створено фонд. Не випадково підприємства не поспішають створювати різноманітні фонди, а акумулюють їх у вигляді нерозподіленого прибутку.

На думку М.М. Горбаньової [5], створення й використання фінансових ресурсів може здійснюватись у двох формах: фондовій і нефондовій. Вона вважає, що на макрорівні фінансові ресурси формуються та використовуються переважно за рахунок бюджетних і позабюджетних грошових фондів цільового призначення. На рівні підприємств фінансові ресурси використовуються як у фондовій, так і в нефондовій формі. Фондовою формою можна вважати фонд оплати праці, фонд розвитку виробництва, фонд матеріального заохочення тощо.

У своїх працях В.М. Родіонова розглядає фінансові ресурси підприємства як грошові доходи і надходження, які перебувають у розпорядженні суб'єкта господарювання і призначені для виконання фінансових зобов'язань, здійснення затрат із розширеного відтворення і економічного стимулювання працівників.

Схожій думки дотримується й В.Г. Белолипецький [1]. Він визначає фінансові ресурси фірми як частину грошових ресурсів у вигляді доходів і зовнішніх надходжень, призначених для виконання фінансових зобов'язань і виконання затрат із забезпечення розширеного відтворення.

А.С. Філімоненков у своєму визначенні сутності фінансових ресурсів вказує на джерела їх формування [11]. Так, на його думку, фінансові ресурси підприємств – це власний, позичений і залучений капітал, який використовується підприємством для формування власних активів і здійснення виробничо-фінансової діяльності. У даному визначенні фінансові ресурси трактуються як грошовий капітал, вкладений у підприємство для одержання доходів і прибутку. Це можна пояснити тим, що сьогодні термін «фонди», як організаційна форма руху коштів у звітності підприємства, замінений на термін «капітал».

В.М. Опарін [9] стверджує, що фінансові ресурси – це сума коштів, спрямованих в основні засоби та обігові кошти підприємства.

Варто зазначити, що деякі автори взагалі не дають визначення поняття «фінансові ресурси», а лише вказують на джерела їх формування – власні, залучені та позичені кошти. Так, наприклад, Л. Павлова обмежує обсяг фінансових ресурсів тільки власними джерелами фінансування розширеного відтворення, які залишаються у розпорядженні підприємства після виконання поточних зобов'язань по платежах і розрахунках.

Проаналізувавши розглянуті підходи до визначення сутності терміну «фінансові ресурси» вважаємо за доцільне сформулювати наступне визначення: «фінансові ресурси суб'єктів господарювання – це сукупність власних, залучених та запозичених грошових коштів, акумульованих ними у фондовій та нефондовій формі, які використовуються для формування активів необхідних для здійснення виробничо-фінансової діяльності».

Як зазначалося вище сьогодні відсутній і єдиний підхід до класифікації фінансових ресурсів. Більшість економістів, які працюють над даним питанням, дотримуються точки зору щодо класифікації фінансових ресурсів лише за єдиною

ознакою, а саме за джерелами їх формування. Інші науковці в основу класифікації ставлять кругообіг, використання та право власності, чим, безперечно, розширюють поняття даної категорії.

Так, професор А. Поддєрьогін поділяє фінансові ресурси на ті, що:

- формуються під час заснування підприємства (внески до статутного фонду);
- формуються за рахунок власних та прирівняних до них коштів (амортизаційні відрахування, цільові надходження, стійкі пасиви, цільові внески членів трудового колективу, валовий і чистий дохід, прибуток від основної діяльності, прибуток від іншої операційної діяльності, прибуток від фінансових операцій, прибуток від іншої звичайної діяльності і надзвичайних подій, інші види надходжень);
- мобілізуються на фінансовому ринку (надходження коштів від емісії акцій; облігацій та інших видів цінних паперів; кредитні інвестиції);
- надходять у порядку розподілу грошових коштів (фінансові ресурси, які надійшли від галузевих структур, концернів, асоціацій, страхові відшкодування, бюджетні субсидії, інші види ресурсів) [10].

Кірейцев Г. Г. поділяє фінансові ресурси за видатками (витрати на розвиток економіки підприємства, витрати на соціально-культурні заходи, витрати на розвиток науки, надання благодійної допомоги, витрати на обслуговування залучених фінансових ресурсів, інші витрати підприємства) або напрямками (на поповнення фонду відшкодування, формування фонду споживання, формування фонду нагромадження) [7].

За Білолипецьким В. Г. за походженням фінансові ресурси підприємства поділяються на внутрішні (власні) та зовнішні (залучені); у свою чергу в реальній формі внутрішні фінансові ресурси представлені у вигляді чистого прибутку, а в перетвореній – у вигляді зобов'язань перед службовцями фірми, податковими органами та іншими фірмами. Зовнішні фінансові ресурси поділяються на власні та позикові, що обумовлено формою капіталу, у якій він вкладається зовнішніми учасниками в розвиток даної фірми.

Згідно з науковими працями С.Ф. Покропивного, фінансові ресурси поділяються за характером вкладення на вкладені у матеріальні та нематеріальні активи. Фінансові ресурси, вкладені у матеріальні активи – це ресурси, що мають матеріальну основу і можна визначити очікувану величину доходів від їх використання. Фінансові ресурси, вкладені у нематеріальні активи – це складова частина потенціалу підприємства, здатна забезпечувати економічну користь протягом відносно тривалого періоду.

За змістом вкладення виділяють фінансові ресурси, вкладені у необоротні активи, які постійно забезпечують виробничий процес, і у ті, що перебувають в обігу, обслуговуючи окремий виробничий цикл – фінансові ресурси вкладені в оборотні активи.

За метою використання фінансові ресурси поділяються на цільові та універсальні. Цільові фінансові ресурси використовуються за цільовим призначенням: резервний капітал, спеціальні фонди і т.д.

Отже, фінансові ресурси є важливим елементом фінансово-господарської діяльності підприємства. Вони можуть створюватися як у фондовій так і не фондовій формах, за рахунок власних та залучених коштів. Виходячи із властивостей, притаманних фінансовим ресурсам суб'єктів господарювання на сьогодні найбільш розповсюдженими є підходи до класифікації фінансових ресурсів за показниками формування та використання. Основними класифікаційними ознаками є напрямки розподілу фінансових ресурсів, мета використання, період залучення, джерела залучення, характер використання, право власності та ін.

Список літератури

1. Белоліпецький В. Г. *Фінанси фірми : курс лекцій.* / Белоліпецький В. Г. – М. : ИНФРА, 1998. – 298 с.
2. Бурковський В.В. *Фінанси підприємств : навч. посібн.* / Бурковський В.В. – Дніпропетровськ : Пороги, 1998. – 398 с.
3. Василик О. Д. *Теорія фінансів : підручник.* / Василик О.Д. – К. : НІОС. – 2000. – 416 с.
4. Витте С. Ю. *Конспект лекцій о народном и государственном хозяйстве, читаннях его императорскому высочеству вел. кн. Михаилу Александровичу в 1900-1902 годах.* – М. : Начало, 1997. – 511 с.
5. Горбаньова М. М. *Формування фінансових ресурсів підприємства та ефективність їх використання / М. М. Горбаньова // Економіка та підприємництво : зб. наук. праць молодих учених та аспірантів. – 2003. – Вип. 11. – С. 214-220.*
6. Зятковський І. В. *Теоретичні засади фінансів підприємств / І. В. Зятковський // Фінанси України. – 2008. – № 4. – С. 25–32.*
7. Кірейцев Г. Г. *Фінанси підприємств : навч. посібн.* / Кірейцев Г. Г. – Ж. : ІТІ, 2002. – 269 с.
8. Коробов М. Я. *Фінансово – економічний аналіз діяльності підприємств / Коробов М. Я. – К. : Знання. – 2000. – 378 с.*
9. Опарін В. М. *Фінанси (Загальна теорія) : навч. посібн.* / Опарін В. М. – К. : КНЕУ, 2002. – 240 с.
10. Поддєрьогін А. М. *Фінанси підприємств : підручник / А.М. Поддєрьогін, М.Д. Білик, Л.Д. Буряк. – К. : КНЕУ, 2008. – 552 с.*
11. Філімоненков А.С. *Фінанси підприємств : підручник / Філімоненков А.С. – К. : Ника-Центр, Ольга, 2002. – 280 с.*

Г. Козинец

Суть и классификация финансовых ресурсов

В статье рассмотрено разные подходы к определению сути понятия «финансовые ресурсы» и уточнено дефиницию «финансовые ресурсы предприятия» на основе обобщения подходов ученых-экономистов, и определены критерии классификации финансовых ресурсов

G. Kozinets

The essence and the classification of financial resources

In the article are considered different approaches to determination of essence of concept “financial resources”, is specified essence “financial resources of enterprise”, certainly criteria of classification of financial resources.

Г.Б. Назарова, канд. екон. наук, Я.В. Клименко, студ. гр. ОА 08-2

Кіровоградський національний технічний університет

Особливості нарахування фіксованого сільськогосподарського податку відповідно до вимог Податкового кодексу України

У статті розглянуто порядок застосування спеціального податкового режиму сільськогосподарськими товаровиробниками – платниками фіксованого сільськогосподарського податку. Проаналізовано основні вимоги щодо визначення об'єкта оподаткування, бази оподаткування, порядку нарахування та строків сплати фіксованого сільськогосподарського податку.

податкові пільги, сільськогосподарські товаровиробники, фіксований сільськогосподарський податок

Постановка проблеми та її актуальність. Сільське господарство – одна з провідних галузей економіки України, в якій зайнято близько 20% працездатного населення і яка забезпечує більше чверті внутрішнього валового продукту. Саме тому в умовах ринкових відносин у вітчизняному аграрному секторі на перший план виходять питання підтримки національного виробника сільськогосподарської продукції і забезпечення його конкурентоспроможності на світовому ринку. Зменшення податкового тягара, що покладено на виробників сільськогосподарської продукції, з урахуванням зобов'язань, які взяла на себе Україна при вступі до Світової організації торгівлі, є основним завданням податкової політики на сучасному етапі розвитку нашої держави.

Спеціальний податковий режим вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників у формі фіксованого сільськогосподарського податку з'явився в на тимчасовій основі в 1998 році. До прийняття Податкового кодексу України основним нормативно-правовим документом, який здійснював регулювання оподаткування у сфері сільськогосподарського виробництва, був Закон України «Про фіксований сільськогосподарський податок» від 17.12.1998 р. № 320-XIV. Однак, із прийняттям Податкового кодексу України для сільськогосподарських товаровиробників залишається спеціальний податковий режим у вигляді сплати фіксованого сільськогосподарського податку. У зв'язку з чим виникає необхідність проаналізувати, що саме змінилося у порядку нарахування та сплати фіксованого сільськогосподарського податку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особисте бачення проблеми справляння сплати фіксованого сільськогосподарського податку висвітлено в наукових працях таких дослідників, як К.В. Андрієвський, Д.І. Дема, О.О. Дмитрик, В.І. Курило, В.І. Міщенко, Н.В. Сеперович, М.І. Тарасова, А.М. Третяк, В.Ю. Уркевич. Але у своїх працях вони недостатньо висвітлили практичні аспекти, пов'язані саме з проблемами застосування спеціального податкового режиму сільськогосподарських товаровиробників – платників фіксованого сільськогосподарського податку.

Метою статті є обґрунтування доцільності застосування фіксованого сільськогосподарського податку, його позитивних та негативних аспектів, аналіз змін, що були внесені до порядку його справляння відповідно до вимог Податкового кодексу України.

Виклад основного матеріалу. Спеціальний режим оподаткування сільськогосподарських товаровиробників у формі фіксованого сільськогосподарського податку з'явився в порядку експерименту в 1998 році у трьох регіонах України: Глобинському районі Полтавської області, Старобешівському районі Донецької області та Ужгородському районі Закарпатської області, а з 1 січня 1999 року його було поширено на всій території країни. Запровадження спрощеної системи оподаткування для сільськогосподарських товаровиробників, а особливо подовження в 2004 році терміну її дії ще на шість років [8]. Починаючи з 01 січня 2011 р. порядок нарахування фіксованого сільськогосподарського податку регламентується Податковим кодексом України від 02 грудня 2010 р. № 2755-VI.

Податковий кодекс України продовжив дію порядку застосування спеціального податкового режиму для підприємств, що працюють у сфері сільського та лісового господарства, а також рибальства, - платників фіксованого сільськогосподарського податку, і по суті залишив цієї режим без змін. У таблиці 1 порівняно основні положення щодо порядку нарахування та сплати фіксованого сільськогосподарського податку, які діяли відповідно до Закону України «Про фіксований сільськогосподарський податок» та діють відповідно до вимог Податного кодексу України [1, 2].

Таблиця 1 – Аналіз основних положень щодо фіксованого сільськогосподарського податку відповідно до вимог Податкового кодексу України та Закону України «Про фіксований сільськогосподарський податок»

Норма законодавства	Закон України «Про фіксований сільськогосподарський податок» від 17.12.1998 № 320-XIV	Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI	Наявність змін у нормах законодавства
Платник ФСП	сільськогосподарські підприємства, у яких сума, одержана від реалізації сільськогосподарської продукції за попередній звітний (податковий) рік, перевищує 75 % загальної суми валового доходу.	сільськогосподарські товаровиробники, у яких частка сільськогосподарського товаровиробництва за попередній податковий (звітний) рік <i>дорівнює або перевищує 75 %</i>	По суті не змінено
Ставка	встановлюється у відсотках: Для ріллі, сіножатей та пасовищ - 0,15, для багаторічних насаджень - 0,09, для земель водного фонду - 0,45 тощо	встановлюється з одного гектара сільськогосподарських угідь у відсотках до їх грошової оцінки в таких розмірах: Для ріллі, сіножатей та пасовищ - 0,15, для багаторічних насаджень - 0,09, для земель водного фонду -0,45 тощо	Не змінено
Оцінка землі	відповідно до грошової оцінки з одного гектара сільськогосподарських угідь, проведеної за станом на 1 липня 1995 року, відповідно до Методики, затвердженої Кабінетом Міністрів України	грошова оцінки з одного гектара сільськогосподарських угідь, відповідно до Методики, затвердженої Кабінетом Міністрів України, станом на 1 липня 1995 року,	Не змінено
Строки звітування	платники податку визначають суму ФСП і подають розрахунок органу державної податкової служби за місцем знаходження платника податку до 1 лютого поточного року	подання декларації один раз на рік станом на 1 січня і не пізніше 20 лютого поточного року	Збільшено термін подання податкової звітності
Строки оплати	здійснюється щомісяця протягом 30 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) місяця, у розмірі третини суми податку, визначеної на кожний квартал від річної суми податку	Здійснюється щомісяця протягом 30 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) місяця, у розмірі третини суми податку, визначеної на кожний квартал від річної суми податку.	Не змінено
Розміри сплати	у I та II кварталах — по 10%, у III кварталі — 50%, у IV кварталі — 30%.	у I та II кварталах — по 10%, у III кварталі — 50%, у IV кварталі — 30%.	Не змінено

Аналізуючи таблицю 1, можна зробити висновок про те, що Податковим кодексом України лише змінено строки звітування платників фіксованого сільськогосподарського податку, які збільшено фактично на 20 календарних днів. Позитивними змінами щодо фіксованого сільськогосподарського податку є незмінність статусу платника цього податку як юридичної особи, а головне те, що уточнюється загальний рівень доходу сільськогосподарського товаровиробника, який був отриманий від реалізації сільськогосподарської продукції власного виробництва та продуктів її

переробки. Якщо раніше загальна сума доходу такого підприємства за попередній звітний рік мала перевищувати 75 %, щоб отримати право на реєстрацію платником фіксованого сільськогосподарського податку, то відповідно до Податкового кодексу України така питома вага має лише дорівнювати 75 %.

На нашу думку, більш чітко визначено термін «сільськогосподарська продукція (сільськогосподарські товари)» (ст. 14.1.234 Податкового кодексу України) і «сільськогосподарський товаровиробник» (ст. 14.1.235 Податкового кодексу України), що використовується при визначенні платників фіксованого сільськогосподарського податку, оскільки їх неоднозначне тлумачення створювало умови для ухилення від оподаткування тим особам, які не займаються сільськогосподарським товарним виробництвом.

Платниками фіксованого сільськогосподарського податку є підприємства різних організаційно-правових форм, які займаються виробництвом (виращуванням), переробкою та збутом сільськогосподарської продукції, в яких сума доходу, одержана від реалізації такої продукції власного виробництва та продуктів її переробки за попередній звітний (податковий) рік, перевищує 75% загальної суми валового доходу підприємства. Крім того, Податковим кодексом (ст. 301.6) встановлено інші обов'язкові вимоги щодо суб'єкта господарювання для визнання його платником фіксованого сільськогосподарського податку (рис. 1).

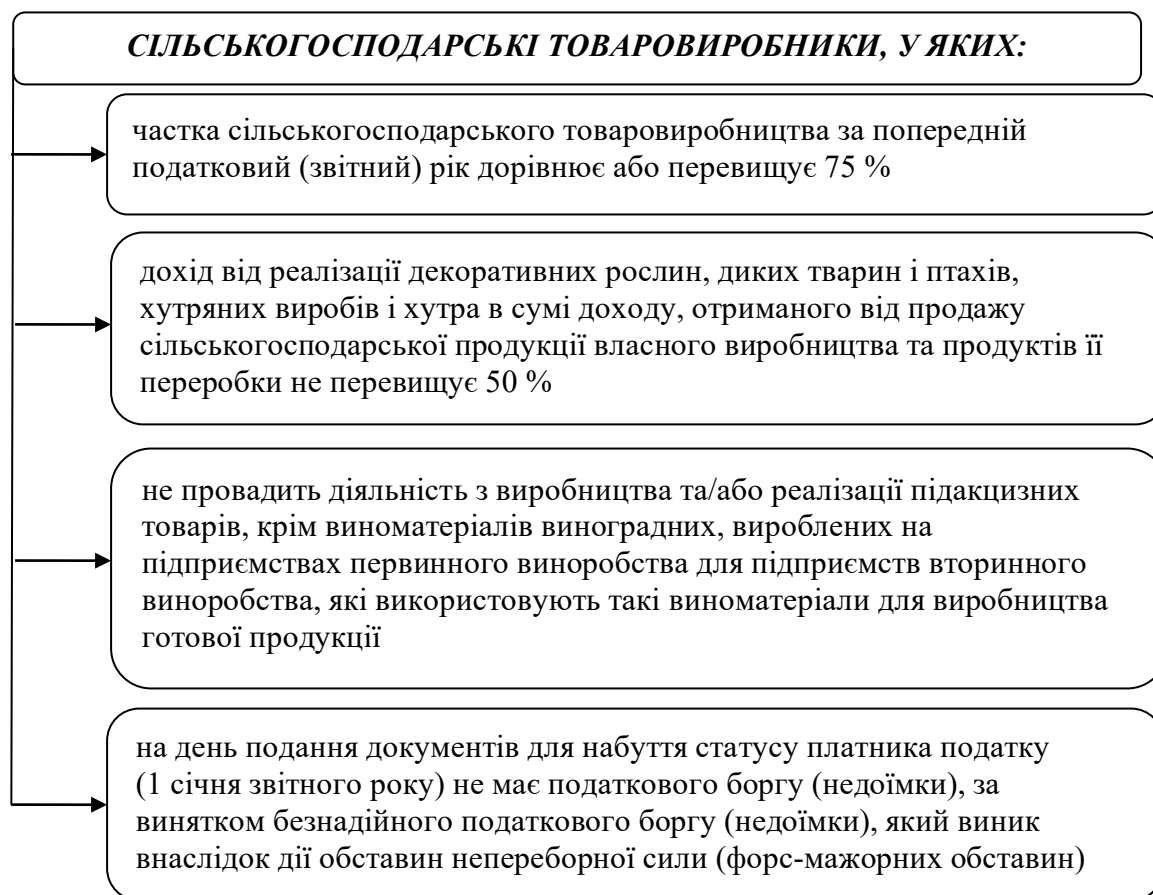


Рисунок 1 – Вимоги щодо суб'єкта господарювання для визнання його платником фіксованого сільськогосподарського податку

Особливість фіксованого сільськогосподарського податку полягає в тому, що по-перше, його рівень фіксується на певний час (на один календарний рік); по-друге, базою оподаткування виступає грошова оцінка сільськогосподарських земель, яка

проведена станом на 01 липня 1995 р. Крім того, відповідно до ст. 307.1 Податкового кодексу України платники фіксованого сільськогосподарського податку не є платниками наступних податків та зборів, а саме:

- податку на прибуток;
- земельного податку (крім земельного податку за земельні ділянки, що не використовуються для ведення сільськогосподарського товаровиробництва);
- збору за спеціальне використання води;
- збору за провадження підприємницької діяльності.

Інші податки і збори, встановлені законодавством Податковим кодексом України, сільськогосподарські товаровиробники сплачують на загальних підставах [6].

Податкова декларація щодо нарахування фіксованого сільськогосподарського податку подається до органів державної податкової служби до 20 лютого поточного року. До неї обов'язкового додається витяг з державного земельного Кадастру про склад земельних угідь та їх грошову оцінку.

Сплата податку у грошовій формі проводиться щомісяця до 30 числа звітного місяця у розмірі третини суми податку, визначеної за кожний квартал від річної суми податку, у таких розмірах: I квартал – 10 %, II квартал – 10 %, III квартал – 50 %, IV – 30 %.

Реєстрація сільськогосподарського товаровиробника платником фіксованого сільськогосподарського податку скасовується у двох випадках (ст. 308.6 Податкового кодексу України). Умови, за яких суб'єкт господарської діяльності може знятися протягом звітного року з податкової реєстрації як платник фіксованого сільськогосподарського податку, схематично переставлені на рис. 2.

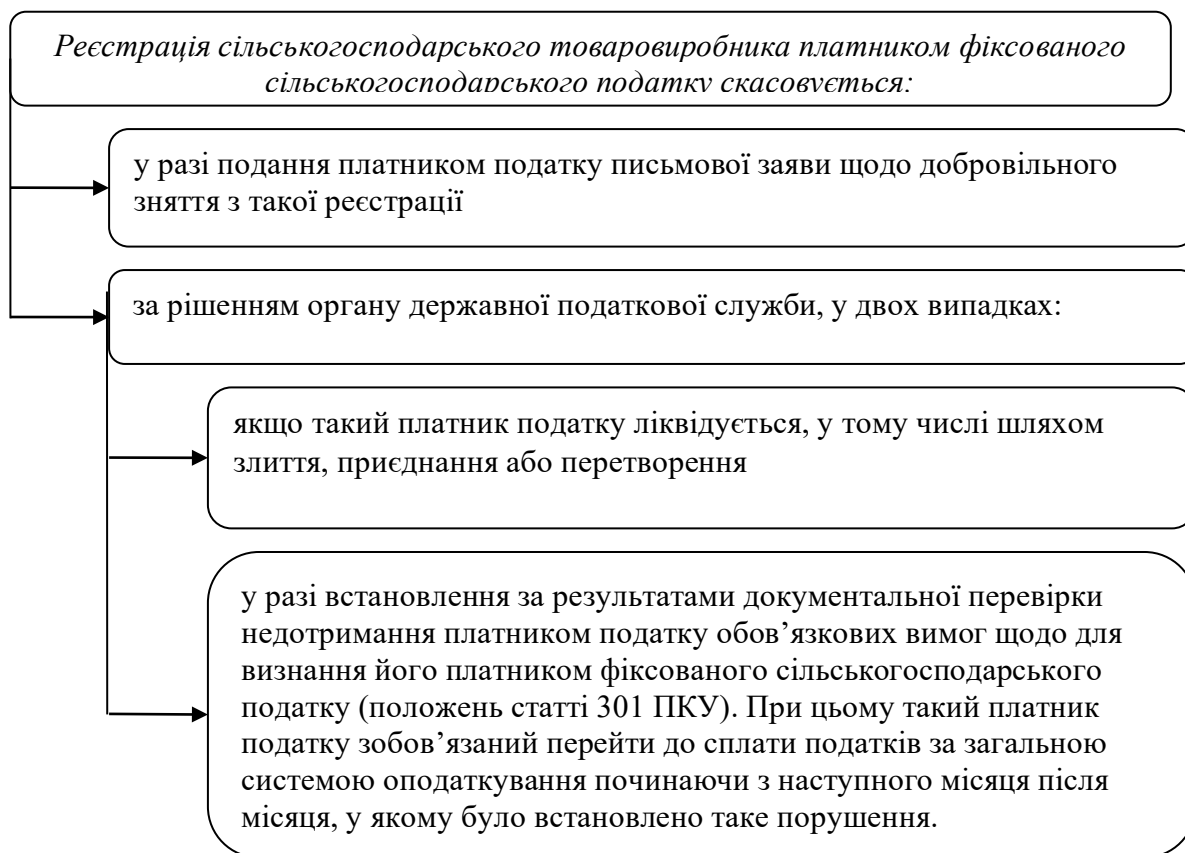


Рисунок 2 – Скасування реєстрації суб'єкта господарювання як платника фіксованого сільськогосподарського податку

На нашу думку, із прийняттям Податкового кодексу були вирішенні проблеми, що виникали із застосуванням фіксованого сільськогосподарського податку, зокрема, обліку осіб (які створюються шляхом злиття, приєднання, поділу (виділу), перетворення) та вдосконалення механізму обчислення цього податку.

Однією з проблем оподаткування сільськогосподарських товаровиробників є формування особливих механізмів прямого та непрямого оподаткування для об'єктивного відображення специфіки діяльності в галузі (насамперед сезонність і тривалий період авансування коштів). Водночас через об'єктивні причини у реформованому сільському господарстві за період дії фіксованого сільськогосподарського податку не створено міцної матеріально-технічної і фінансової бази для подальшого сталого розвитку сільськогосподарського виробництва. Тому з метою усунення проблем, що виникають із застосуванням фіксованого сільськогосподарського податку (щодо обліку осіб, які створюються шляхом злиття, приєднання, поділу (виділу), перетворення, та вдосконалення механізму обчислення фіксованого сільськогосподарського податку) [4].

Оскільки нарахування фіксованого сільськогосподарського податку пов'язано зі специфікою сільськогосподарського виробництва, що залежить, зокрема, від природно-кліматичних умов вирощування сільгосппродукції, то в разі виникнення форс-мажорних обставин платники податку повинні бути звільнені від сплати цього податку. На нашу думку, необхідно передбачити таку норму у Податковому кодексі України: у разі виникнення цих обставин (стихійне лихо, дія обставин непереборної сили) сільськогосподарські товаровиробники мають подавати податкову декларацію з фіксованого сільськогосподарського податку разом із висновком Торгово-промислової палати України про наявність форс-мажорних обставин у попередньому звітному (податковому) році, та на підставі цього звільнитися від сплати фіксованого сільськогосподарського податку.

Висновки. Відмінності в оподаткуванні сільського господарства вже тривалий час використовуються державою для виконання особливих завдань – стимулювання розвитку товаровиробників, а не для виконання фіскальних чи регулюючих цілей. Так, починаючи з 1999 р. для всіх сільськогосподарських підприємств, які відповідають цьому статусу, було запроваджено спрощену систему оподаткування, тобто сплату фіксованого сільськогосподарського податку, платники якого не є платниками деяких податків та зборів.

Досвід існування справляння фіксованого сільськогосподарського податку поряд з його очевидними перевагами дозволив виявити й суттєві вади даної системи – це необґрунтований перерозподіл податкового навантаження серед сільськогосподарських товаровиробників, порушення прав членів трудових колективів на соціальний захист та пенсійне забезпечення тощо.

З оновленням законодавчої бази, у зв'язку з прийняттям Податкового кодексу України від 02 грудня 2010 р. № 2755-VI, що регулює справляння фіксованого сільськогосподарського податку, значних змін у спеціальному режимі оподаткування сільськогосподарських товаровиробників не відбулося.

З вищесказаного можемо зробити висновок, що подовження дії спрощеної системи оподаткування надасть вагомому вигашу тільки прибутковим підприємствам. Для збиткових або нестабільно працюючих сільськогосподарських виробників доцільнішою може виявитися загальна система оподаткування з правом перенесення від'ємного значення об'єкта оподаткування підприємства на наступні податкові періоди.

Список літератури

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Закон України «Про фіксований сільськогосподарський податок» від 17.12.1998 р. № 320-XIV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
3. Башинський О. Розрахунок ФСП: складаємо за правилами Податкового кодексу / О. Башинський // Все про бухгалтерський облік. – 2011. – № 9. – С. 72 – 76.
4. Левченко Н. М. Фіксований сільськогосподарський податок як найдієвіший важіль державного регулювання економічних процесів в АПК. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Аpdu/2010_1/doc/3/06.pdf
5. Податкова звітність із фіксованого сільськогосподарського податку та особливості її заповнення і подання протягом року до органів ДПС. Консультації // Вісник податкової служби України. – 16.03.2012. – №11.
6. Спицька А.А., Подаков Є.С. Вплив системи оподаткування на облікову політику сільськогосподарських підприємств. Матеріали науково-практичної інтернет-конференції магістрів економічного факультету спеціальності 8.03050901“Облік і аудит”. ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет». – ред. вид. «Колос» ХДАУ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ksau.kherson.ua/files/Internet_konf.doc.
7. Струць М. Зміни в оподаткуванні агробізнесу / М. Струць // Агробізнес сьогодні. – 2010. – № 24. – С. 12 –13.
8. Юшко С. В. Фіксований сільськогосподарський податок: історія та перспективи застосування // Фінанси України. – 2009. – №11. – С.63 – 72.

УДК 620.4

О.С. Михайлов, ст. гр. ЕЕ-11-М, А.П. Свірідов, доц., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Дослідження несиметричних режимів ліній електропередач високої напруги

В статті описано дослідження несиметричних режимів їх види та причини виникнення, вплив несиметрії на споживачів, а також методи боротьби з несиметрією (симетрування).
несиметричні режими, лінія електропередач, напруга

Забезпечення якості електроенергії на достатньому рівні – одне з головних завдань електроенергетики України. Серед показників якості важливе місце займає рівень несиметрії напруг електричних мереж. Несиметрія напруг надає негативний вплив на роботу споживачів, оскільки призводить до зниження надійності та економічності роботи електроприймачів (асинхронних двигунів, систем освітлення. Конденсаторних установок, пристроїв автоматики тощо), до збільшення втрат потужності в лініях електропередач і трансформаторах, а також зменшення пропускної здібності.

Несиметричним режимом роботи багатофазної електричної системи називають такий режим, при якому умови роботи однієї чи усіх фаз виявляються неоднаковими.

У багатофазних системах, наприклад трифазних, розрізняють короточасні і тривалі (експлуатаційні) несиметричні режими.

Короточасна несиметрія звичайно зв'язана з такими аварійними процесами, як, наприклад, короткі замикання, обрив з замиканням на землю, відключення фаз при

однофазному автоматичному повторному включенні і т.д. Тривала несиметрія може виникнути при наявності несиметрії в тому чи іншому елементі системи електропередач, або при підключенні до системи несиметричних (наприклад, однофазних) навантажень.

Несиметрію, обумовлену несиметрією лінії електропередачі, називають подовжною. Нею характеризуються, наприклад, неповно-фазні режими, що виникають при пофазному ремонті лінії чи електропередачі іншого устаткування, і післяаварійні режими, коли при аварії на одній з фаз лінії електропередачі відключенню підлягає тільки ушкоджена фаза. Подовжна несиметрія властива також спеціальним системам електропередач: два провoda — земля (ДПЗ), два провoda - рейки (ДПР), два провoda - труба (ДПТ) і ін.

Несиметрію, обумовлену несиметричним навантаженням (однофазні електрометричні установки, електрозварювальні пристрої, тягові навантаження й ін.), називають поперечною.

Розрізняють два види несиметрії систематичну і імовірну або випадкову. Систематична несиметрія обумовлена нерівномірним постійним перевантаженням однієї з фаз. Імовірнісна або випадкова відповідає непостійним навантаженням, при яких в різний час доби перевантажуються різні фази в залежності від випадкових факторів.

При несиметричному режимі в трифазній системі з'являються симетричні складові струмів і напруг зворотної і нульової послідовностей, що негативно впливають на роботу електроустаткування. Струми зворотної послідовності викликають появу зворотно синхронного магнітного поля, що обумовлює додаткове нагрівання електричних машин і зниження обертаючих моментів електродвигунів, а також спотворює трикутник напруг у споживача і на генераторних шинах. Струми нульової послідовності ведуть до несиметрії фазних напруг мережі, а також негативно впливають на лінії, що поблизу знаходяться, (наприклад, лінії зв'язку).

Несиметрію трифазної системи прийнято характеризувати коефіцієнтами несиметрії струмів і напруг:

$$\varepsilon_i = \frac{I''}{I'} = \varepsilon_i e^{j\theta_i}; \quad (1)$$

$$\varepsilon_u = \frac{U''}{U'} = \varepsilon_u e^{j\theta_u}; \quad (2)$$

де U' , I' і U'' , I'' - симетричні складові напруг і струмів прямої і зворотної послідовностей.

Розрізняють три основні причини виникнення несиметричних режимів в електропередачах.

1. **Несиметричне навантаження фаз**, зумовлене пофазною розбіжністю значень електрорушійної сили (ЕРС) генераторів, коефіцієнтів трансформації трансформаторів і автотрансформаторів, нерівномірним розподілом однофазних навантажень за фазами тощо. Така несиметрія має стохастичний характер і в більшості практичних випадків зумовлює незначні відхилення від нормального режиму роботи електропередачі. Тому несиметричне навантаження фаз не спричиняє помітного впливу на режимні характеристики електропередачі.

2. **Розбіжність параметрів окремих фаз** електропередачі, зумовлена головним чином геометричною несиметрією розміщення фазних проводів у просторі. Наприклад, при розташуванні проводів лінії електропередачі на опорах у вершинах рівнобічного трикутника, їх взаємне розташування буде симетричним, проте відносно землі проводи виявляться закріпленими на різних висотах. Це спричинить несиметрію електричних полів поперечних

провідностей лінії. За горизонтального розміщення проводів вони перебувають на однаковій висоті відносно землі, але їх взаємодія розміщення несиметричне – відстань між проводами крайніх фаз буде у два рази більшою ніж між центральною і крайньою фазами. Це призведе до появи розбіжності між взаємними індуктивностями і ємністю між проводами різних фаз електропередачі. Пофазна розбіжність електричних параметрів лінії електропередачі неминуче зумовить виникнення несиметрії струмів і напруг.

Найбільш ефективним засобом обмеження несиметрії напруг (струмів) внаслідок пофазної розбіжності параметрів електропередачі є транспозиція фазних проводів, яка полягає в періодичній зміні послідовності чергування фазних проводів у просторі на спеціальних транспозиційних опорах. Для ліній електропередачі завдовжки понад 100 км. рекомендовано виконувати повний цикл транспозиції на всіх ділянках між електростанціями, підстанціями, перемикальними пунктами. Використання цього заходу дозволяє вирівняти пофазну розбіжність параметрів лінії і зменшити несиметрію фазних параметрів до припустимого рівня.

Можливе також застосування інших заходів, спрямованих на симетрування фазних параметрів лінії за рахунок зміни відносної висоти підвісу фаз або зменшення кроку розщеплення середньої фази. Проте такі заходи зазвичай виявляються недостатньо ефективними (наприклад, зменшення несиметрії у зворотній послідовності супроводжується збільшенням несиметрії за нульовою послідовністю) і потребують більших капітальних витрат.

3. **Неповнофазні режими роботи лінії**, зумовлені або короткочасними вимкненнями однієї або двох фаз лінії у разі коротких замикань та інших вимкнень, або тривалими вимкненням під час пофазного ремонту лінії або іншого її устаткування. Використання тривалих неповно фазних режимів роботи електропередачі дозволяє істотно підвищити надійність енергопостачання споживачів, оскільки, навіть унаслідок аварійних або планових вимкнень однієї або двох фаз лінії, споживач буде отримувати електроенергію хоча і в обмеженому обсязі. Варто врахувати також, щотривала експлуатація електропередач у неповно фазних режимах роботи обмежена різким зменшенням якості електричної енергії і економічності ролоти електричної системи.

Виникнення в системі струмів і напруг зворотної і нульової послідовностей в несиметричних режимах роботи призводить до додаткових втрат потужності і погіршення технікоекономічних показників режиму роботи лінії.

Несиметричні режими характеризуються зсувом нейтралі трифазної системи напруг (виникає напруга зсуву), що зумовлює підвищення рівня напруги в одних та зменшення в інших фазах. Це може спричинити виникнення недопустимих перенапруг, які жорстко обмежені за умовами роботи нейтралі ізоляції ліній надвисокої напруги. Приблизно, зсув нейтралі негативно відображається на режимах роботи електричних приймачів, напруга на затискачах яких виявляється істотно вищою або нижчою від свого номінального значення. Збільшення струмів в окремих фазах лінії в несиметричних режимах може призводити до неприпустимого перегріву струмопровідних елементів, передусім обмоток трансформаторів, генераторів і двигунів. У несиметричних режимах роботи електропередачі істотно зменшується її пропускна здатність унаслідок зниження стійкості паралельної роботи об'єднувальних енергосистем.

Несиметрія негативно впливає на робочі та технікоекономічні характеристики електричних машин. Струми зворотної послідовності створюють у статорах електричних машин магнітне поле, яке обертається у зворотньому напрямку з подвоєною синхронною швидкістю відносно ротора. Таке поле породжує пульсуючий гальмівний електромагнітний момент, а отже, і додаткове нагрівання роторів машин.

У такій ситуації в синхронних двигунах відбуваються додаткові втрати потужності в статорах, різко зменшується момент обертання. В синхронних електричних машинах можуть розвиватися небезпечні вібрації, які призводять до руйнування машини.

У несиметричних режимах роботи електричних систем різко погіршуються умови генерації реактивної потужності синхронними генераторами, що може призвести до виникнення лавини напруги в системі.

Різко ускладнюються умови роботи релейного захисту і автоматики, налагодження яких виконують з урахуванням можливих несиметричних режимів роботи. Особливо важливе значення має правильне налагодження засобів релейного захисту і автоматики, які встановлюють на дальніх лініях високої напруги з обов'язковим урахуванням пофазної несиметрії параметрів лінії.

Незбалансовані електромагнітні поля навколо лінії електропередачі більш низьких класів номінальної напруги розташованих поблизу лінії, за рахунок індукування в них великих, часто не допустимих ЕРС.

У несиметричних режимах роботи електроустановок підвищується небезпека враження людини електричним струмом через недопустиме підвищення крокової дотичної напруг.

Таким чином, в умовах експлуатації необхідно контролювати і обмежувати несиметрію, яка виникає в режимах роботи електричної системи, зокрема в електропередачах.

Відповідно до чинних нормативних документів України гранично допустимі значення коефіцієнтів зворотної і нульової послідовностей обмежені 2 і 4 % відповідно.

Симетрування напруги в мережі зводиться до компенсації струму й напруги зворотної послідовності. При стабільному графіку навантажень зниження систематичної несиметрії напруги в мережі може бути досягнуте вирівнюванням навантажень фаз шляхом перемикання частини навантажень з переобтяженої фази на ненавантажену.

Раціональний перерозподіл навантажень не завжди дозволяє понизити коефіцієнт несиметрії напруги до допустимого значення (наприклад, коли частина потужних однофазних електроприймачів працює за умовами технології не весь час, а також при профілактичних і капітальних ремонтах). У цих випадках необхідно застосовувати спеціальні симетруючі пристрої. Відоме велике число схем симетруючих пристроїв, частина з них виконується керованими, залежно від характеру графіка навантаження.

Для симетрування однофазних навантажень застосовується схема, що складається з індуктивності й ємності. Навантаження паралельно із ємністю вмикається на лінійну напругу. На дві інших лінійних напруги включається індуктивність і ще одна ємність.

Для симетрування дво- і трифазних несиметричних навантажень застосовується схема з неоднаковими потужностями батарей конденсаторів, включеними в трикутник. Інколи застосовують симетруючі пристрої із спеціальними трансформаторами й автотрансформаторами.

Підключення до недовантажених фаз додаткових опорів для симетрування сумарного навантаження – простий, але неекономічний спосіб, оскільки веде до значних втрат енергії в зазначених опорах. Крім того, для його здійснення при наявності несиметричних навантажень з різними параметрами необхідно мати значний арсенал додаткових опорів. Цей спосіб іноді рекомендують застосовувати для захисту турбогенераторів при обриві однієї з фаз.

Симетрування за допомогою фазових зрівнювачів. Струми зворотної послідовності, викликані несиметричним навантаженням, компенсуються за допомогою синхронних машин, що створюють необхідну для цього систему ЕРС зворотної послідовності. Електромагнітні фазові зрівнювачі не одержали широкого поширення через велику вагу (12–14 кг/кВА) і габарити, а також складності конструкції і невисоку надійність. У даний час їх пропонують використовувати для комплексного рішення проблеми симетрування й усунення коливань напруги, викликаних дуговими сталеплавильними печами.

Симетрування за допомогою введення системи додаткових ЕРС. Для зниження несиметрії вводиться система додаткових ЕРС, що може бути отримана або за рахунок пофазної різниці в коефіцієнтах трансформації, або за рахунок спадання напруги від струмів навантаження в пофазно різних додаткових опорах. Цей метод застосовується найчастіше для компенсації подовжньої несиметрії.

Симетрування струмів при роботі трансформаторів двома фазами. Цей спосіб призначений для симетрування струмів генератора при його роботі на мережу високої напруги через неповну трансформаторну групу, а також при передачі енергії по двох проводах з використанням землі як третього проводу. Він полягає в тому, що на стороні трикутника трансформатора, що працює з боку зірки двома фазами, включається додатковий опір у той з лінійних проводів, до якого підключені обмотки двох обтічних струмів фаз трансформатора. Замість додаткового опору можна використовувати однофазний трансформатор, вторинна обмотка якого закорочена. У цьому випадку в схему вводиться опір розсіювання додаткового трансформатора. Відомо, що несиметрія струмів генератора може бути значно зменшена при рівнобіжній роботі неповної трансформаторної групи з однієї чи декількома повними групами.

Висновок. Дані про показники несиметрії використовуються для обґрунтування застосування пристроїв зменшення несиметрії напруг. Технічна необхідність у цьому виникає, якщо порушуються вимоги стандартів. Економічна доцільність доводиться шляхом зіставлення ефекту від зменшення додаткових втрат електроенергії та збільшення терміну служби електрообладнання з витратами на пристрої стабілізації. Обґрунтування поняття «якість електроенергії» має принципове значення для поліпшення якості електроенергії у системах електропостачання промислових підприємств, а також для розробки раціональної системи керування якістю. На сучасному етапі розвитку електроенергетики це визначення якості, стосовно до електричної енергії, повинне бути доповнено вимогами по забезпеченню економічності, ергономічності й естетичності процесів, зв'язаних зі споживанням електроенергії.

Список літератури

1. В. М. Сулейманов, Т. Л. Кацадзе «Електричні системи та мережі» / В. М. Сулейманов, Т. Л. Кацадзе.- К: НТУУ «КПІ», 2008.. – 456 с.
2. И. В. Жежеленко, М. Л. Рабинович, В. М. Божко. «Качество электроэнергии на промышленных предприятиях»/ И. В. Жежеленко, М. Л. Рабинович, В. М. Божко. – К.: «Техника», 1981. – 320 с.
3. Милях А.Н., Шидловский А.К., Кузнецов В.Г.. Схемы симметрирования однофазных нагрузок в трехфазных цепях. – К.: Наук. думка, 1973.– 219 с.

Соціальна відповідальність українського бізнесу

У статті визначено соціально-економічну сутність соціальної відповідальності бізнесу, наведено ознаки інноваційно-економічного розвитку держави, запропоновано шляхи виведення української економіки на шлях створення реальних умов для її стійкого розвитку та успішної діяльності підприємницьких структур як провідників промислової, інноваційної, науково-технологічної та соціально відповідальної політики.

корпоративна соціальна відповідальність підприємництва, інноваційний розвиток економіки, конкурентний ринок

Постановка проблеми. Під час світової фінансово-економічної кризи проблема ефективного управління діяльністю підприємства загалом, а також його соціальною складовою набула важливого значення. В Україні спостерігається традиційна недооцінка значення гармонізації соціальних відносин. Поряд з об'єктивними чинниками загострення кризових явищ, не останню роль відіграють суб'єктивні фактори. Безпрецедентна соціальна диференціація, масове поширення бідності, спроба перекласти тягар кризових явищ на плечі пересічних громадян, зниження рівня якості їхнього життя – результат соціальної безвідповідальності держави і бізнесу, громадянського суспільства. У такій ситуації актуалізується проблема підвищення рівня соціальної відповідальності усіх соціальних суб'єктів – держави, бізнесу і громадянського суспільства відповідно до їхніх повноважень.

Небажання та неготовність суб'єктів господарювання у критичній ситуації надавати переваги соціально значущим інтересам і цілям, відійти від вузькогрупових, корпоративних, тимчасових пріоритетів призводить до швидкого накопичення протестного потенціалу в суспільстві, зростання соціальної напруженості, конфліктних ситуацій.

Метою статті є визначення сутності соціальної відповідальності українських підприємств, їх роль в розвитку економіки України та визначення основних шляхів реалізації соціальної стратегії на підприємстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема соціальної відповідальності бізнесу останніми роками привертає дедалі більше уваги представників економічної науки. Серед вітчизняних науковців у цій царині варто відзначити Т.С. Смовженка, А.Я. Кузнецову, О.В. Зайчука, М.І. Мельник та ін. Однак, незважаючи на значні досягнення у вирішенні цієї проблеми, потрібно звернути увагу на те, що безліч теоретико-методологічних питань щодо соціальної відповідальності бізнесу розкрито не в повному обсязі та потребує додаткового вивчення. Для більшості українців поняття "соціального підприємництва" є новим та недостатньо зрозумілим.

Виклад основного матеріалу. Розвиток українського бізнесу, інтеграція України у світове співтовариство ставлять перед українськими компаніями нові завдання, одним з яких є впровадження принципів соціальної відповідальності у господарську практику. У той час, як в країнах Західної Європи та у США соціально відповідальний підхід до здійснення підприємницької діяльності був запроваджений вже кілька десятиліть тому, українські підприємства почали приділяти увагу соціальній відповідальності бізнесу у тому вигляді, в якому її розуміють розвинені країни світу, відносно нещодавно [1, с. 273].

У загальному розумінні під соціальною відповідальністю бізнесу розуміють його добровільний внесок у розвиток суспільства в економічній, соціальній та екологічній сферах, дії, пов'язані безпосередньо з основною діяльністю підприємства, які спрямовані на благо суспільства та виходять за межі визначеного законом мінімуму [2, с. 172].

Щодо поняття “соціальна відповідальність”, на нашу думку, доречно зауважити, що її не можна звести лише до одного з елементів свідомості або діяльності особистості. Це – системна, соціальна якість особистості, яка визначає особливості свідомості та діяльності. Соціальна відповідальність ґрунтується не тільки на розумінні і прийнятті соціально значущих інтересів суспільства, але й на вмінні не завдати збитків соціуму своєю діяльністю.

Підвищення значення соціальної політики підприємств сприяє поліпшенню якості життя не тільки персоналу підприємства, але й споживачів та суспільства в цілому. Узгодження інтересів працівників (підвищення якості життя, зміцнення здоров'я, задоволення культурних потреб) і підприємства (одержання прибутку, підвищення рентабельності, загальне процвітання) є складним, багатоаспектним процесом, що охоплює економічні і соціальні процеси на підприємстві і в зовнішньому середовищі, обґрунтовує необхідність використання можливостей соціальної політики й удосконалювання місії торговельного підприємства [1, с. 289].

Взагалі комплекс заходів соціальної політики повинен спрямовуватися на збереження та відтворення трудового потенціалу народу, стимулювання необхідної мотивації продукуючої праці, запобігання масовому безробіттю та прогресуючому розпаду соціальної сфери – охорони здоров'я, освіти, культури, інших галузей сфери соціальної інфраструктури.

Соціальна політика підприємства проводиться в такому ж напрямку. А саме: впровадження заходів щодо змін соціально-демографічної структури працівників, заходи щодо покращення умов і охорони праці, зміцнення здоров'я працюючих, заходи щодо поліпшення соціально-культурних та житлово-побутових умов працівників і їхніх родин.

Нажаль статистика є безжальною щодо соціальних програм на підприємствах. Так, у 2010 р. 8,4 % із 1804,7 тис. опитаних працівників торговельної сфери, вважають себе соціально незахищеними, а 38,9% опитаних стверджують, що їхня заробітна платня є недостатньою для задоволення всіх особистих потреб. Невпевненість працівників у завтрашньому дні не є позитивним фактором соціальної політики торговельного підприємства, проте статистика свідчить про те, що 36,7% працівників сфери торгівлі не впевнені у збереженні роботи у найближчі 12 місяців, проте є тенденція до покращення, адже в 2009 році цей показник становив 39,6% [3, с. 32]. Слід констатувати, що останніми роками соціальній політиці підприємства не приділялося належної уваги: недостатньо чітко розділявся зміст соціальної та економічної політики, сфера соціальної політики підприємства обмежувалася проблемами поліпшення професійної підготовки і якості життя персоналу, соціальна політика підприємства розглядалася тільки в рамках соціальної відповідальності. Для працівника важливими факторами в роботі є можливість професійного росту, підвищення кваліфікації, забезпечення пільг для себе чи своїх дітей. Отже, соціальна політика і соціальна стратегія підприємства повинна вестися в такому напрямку, хоча він і не повинен бути визначальним [4, с. 17].

Ступінь реалізації соціальної стратегії підприємства визначається певними показниками, котрі залежать від безлічі факторів: характеру продукції, що реалізується, комплексності і складності технології продаж, розміщення підприємства, його географічного розташування, кількості працівників, їхніх демографічних характеристик

і таке інше [1, с. 243]. Соціальна стратегія має забезпечити належні соціальні результати реалізації стратегічного плану підприємства. Тобто, в результаті реалізації стратегії підприємства соціальне становище його працівників повинно не тільки не погіршитись, а суттєво покращитись. Крім того, реалізація стратегії підприємства не може погіршувати соціальні параметри його зовнішнього середовища.

На наш погляд, до основних шляхів реалізації соціальної стратегії підприємства можна віднести:

1. Реалізація на підприємстві пільг й гарантій в рамках соціального захисту працівників (соціальне страхування по старості, з нагоди тимчасової непрацездатності, безробіття й ін.), установлені на державному або регіональному рівні;

2. Надання своїм працівникам і членам їх родин додаткових пільг, що ставляться до елементів матеріального стимулювання, за рахунок виділених на цю мету коштів з фондів соціального розвитку підприємства. Ці виплати мають стати такими ж обов'язковими для виконання, як і ті, що надаються відповідно до трудового законодавства.

3. Сприяння неформальному спілкуванню працівників, розвитку художньої самодіяльності, спорту. Адже ці сфери життя розширяють світогляд людей, посилюють взаємоповагу й почуття колективізму. Усе необхідне спорядження повинне закуповуватись за рахунок прибутку підприємства.

Таким чином, соціальна політика підприємства як складова частина менеджменту, являє собою заходи, пов'язані з наданням своїм працівникам додаткових пільг, послуг і виплат соціального характеру. Соціальне спрямування умов колективного договору підприємства сприяє розвитку в колективі соціально-позитивного духу.

Впровадження концепції соціальної відповідальності на підприємствах України на сьогодні вкрай важливо, оскільки надає ряд переваг:

- забезпечення суспільної репутації організації;
- зростання довіри населення до діяльності компанії, її товарів та послуг;
- підвищення професіоналізму та розвиток кадрового потенціалу на підприємстві, забезпечення лояльності персоналу;
- можливість формування безпечного середовища діяльності та розвитку компанії завдяки власній корпоративній політиці;
- відповідність нормам і стандартам світової економічної спільноти;
- можливість формування партнерських відносин із владними структурами, громадськістю та ЗМІ.

У той же час, дотримання бізнесом принципів соціальної відповідальності дає змогу виокремити й основні переваги для суспільства, а саме:

- можливість встановлення партнерських відносин між бізнесом, владою і громадськістю;
- можливість надання адресної екстреної допомоги громадянам, які її потребують;
- удосконалення та розвиток соціальної захищеності населення;
- можливість залучення інвестицій у певні суспільні сфери;
- можливість підтримки громадських ініціатив, інноваційних проєктів, розвитку соціальної і творчої активності населення, збереження та використання “інтелектуального ресурсу” на потреби країни і регіону.

Зазначимо, що переваги соціальної відповідальності для бізнесу багато в чому залежать від пріоритетів його економічного розвитку. Відповідно до матриці бізнес-можливостей соціальної відповідальності бізнесу, створеної Sustani Ability

International, для ринків, що розвиваються, характерні такі сфери практичної користі соціальної відповідальності бізнесу [6, с. 28]:

- досконалість екологічних процесів – зростання продуктивності і доходів, економія

витрат з використанням екологічно безпечного обладнання;

- формування репутації підприємства – підвищення цінності бренду, економія ресурсів на налагодженні зв'язків з органами влади і контролю;

- людські ресурси – економія ресурсів на приваблюванні й утриманні кваліфікованих спеціалістів;

- доступ до нових ринків – стандартизація згідно із міжнародними критеріями (ISO і т.д.);

- ефективне управління ризиками – своєчасний і оперативний доступ до інформації з компетентних джерел і можливість швидко реагувати на критичні проблеми в регіоні.

Отже, посилення соціальної відповідальності підприємств, заохочення до соціальної активності підприємців є необхідними умовами для створення соціальної солідарності в країні [6, с. 31].

Висновки. Підводячи підсумок, зазначимо, що соціальна відповідальність є важливою складовою частиною ефективного управління підприємством, його ділової репутації, і залежить як від цілей власника підприємства, так і від самого підприємства як організації.

Однак необхідність соціальної відповідальності бізнесу для більшості українських підприємств все ще не очевидна, оскільки в них сьогодні інші пріоритети. Тому для запровадження соціальної відповідальності українського бізнесу найбільш ефективними заходами, на нашу думку, є: створення сприятливих організаційно - правових умов для діяльності суб'єктів господарювання, що проводять політику соціальної відповідальності; надання пільг по податках, зборах, орендній платі та інших платежах підприємствам і організаціям, які займаються шефською, спонсорською, благодійною діяльністю; цільова фінансова підтримка недержавних суб'єктів соціальної політики за рахунок бюджетних коштів; налагодження співпраці з податковими органами та проведення консультаційної й ознайомчої роботи; акумулювання наявної інформації у сфері соціального підприємництва та адаптація закордонного досвіду соціального підприємництва; зміна менталітету українського індивіда; розробка корпоративних кодексів на основі принципу соціальної відповідальності.

Список літератури

1. Стефан П. Робінс. Основи менеджменту : пер. з англ. / П. Робінс, Девід А. Де Ченцо. – К. : Вид-во "Основи", 2011. – 670 с.
2. Корпоративна соціальна відповідальність : підручник / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т.С. Смовженко, д-ра екон. наук, проф. А.Я. Кузнецової. – К. : Вид-во УБС НБУ, 2009. – 258 с.
3. Мельник С. Становлення соціально орієнтованого бізнесу в Україні як складова державної соціальної політики // Україна: аспекти праці. Науково-економічний та суспільно-політичний журнал. – № 5. – 2011. – С. 32.
4. Орел Ю. Л. Соціальне підприємництво: сучасний стан та перспективи розвитку / Ю.Л. Орел // : матер. Першої Міжнар. наук.-практ. конф. грудня року / за заг. ред. О.Ю. Амосова. – Харків : Вид-во ХОМО Союз молодих підприємців, 2011. – 152 с. – С. 87-93.
5. Зайчук О.В. Теорія держави і права : підручник / О.В. Зайчук, Н.М. Оніщенко. – К. : Урінком Інтер, 2006. – 688 с.
6. Мельник М.І. Становлення ін-ту соціально орієнтованого бізнес-середовища в Україні: аналіз проблем та пошук ефективних інструментів : наукова доповідь / М.І. Мельник; НАН України. Ін-т регіональних досліджень. – Львів, 2010. – 39 с.

Грошово-кредитна політика Національного банку України як чинник забезпечення цінової стабільності

В статті обґрунтовано необхідність і поетапний перехід Національного банку України до монетарної політики таргетування інфляції як чинника забезпечення цінової та фінансової стабільності в країні.

Національний банк України, монетарна політика, політика таргетування інфляції, цінова стабільність

Динамічні зміни, що відбуваються в вітчизняній економіці, фінансово-кредитній та банківській системах, обумовлюють постійний пошук механізмів формування та реалізації ефективної грошово-кредитної політики в Україні, провідником якої є Національний банк України. У Законі України «Про Національний банк України» грошово-кредитну політику визначено як «комплекс заходів у сфері грошового обігу та кредиту, спрямований на регулювання економічного зростання, стримування інфляції та забезпечення стабільності грошової одиниці України, забезпечення зайнятості» [2].

Теоретичні та практичні проблеми формування грошово-кредитної політики досліджувались відомими зарубіжними й вітчизняними вченими - Дж.М.Кейнсом, Т.Крампом, Дж.Тобіном, С.Фішером, М.Фрідменом, А.Гальчинським, А.Морозом, М.Савлуком, В.Стельмахом, Косової Т.Д., Юхименко П.В. та ін. Разом з тим, проблема вибору цілей і механізмів реалізації грошово-кредитної політики з урахуванням ситуації, що склалася в країні, та перспектив її розвитку із метою запобігання кризових явищ, досі не має остаточного вирішення.

Метою статті є пошук шляхів щодо вдосконалення грошово-кредитної політики Національного банку України з метою подолання та попередження кризових явищ у грошово-кредитній сфері, забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку країни.

Найскладнішим в історії розвитку банківського сектору України був 2009 р., який характеризувався початком глобальних трансформацій на фінансовому ринку в умовах розгортання системної економічної кризи внаслідок погіршення економічної ситуації у світі та високого рівня вразливості економіки України. Внаслідок стиснення зовнішнього та внутрішнього попиту відбулося істотне зниження обсягів виробництва в основних секторах економіки. Це призвело до падіння ВВП у 2009 р. на 15,1%, значного погіршення фінансового стану підприємств та організацій України. Найбільших збитків зазнали банки України – 38,4 млрд. грн.

За даними Національного банку України [4], розгортання системної фінансово-економічної кризи в Україні у 2008-2009 рр. характеризувалось зростанням грошової маси, погіршенням стану і скороченням ресурсної бази банків, падінням курсу гривні, суттєвим підвищенням ринкових відсоткових ставок, зменшенням обсягів банківського кредитування:

– у 2009 р. зростання агрегатів M0 на 1,5 % та M1 на 3,8 %, поряд з іншими чинниками, сприяло підвищенню рівня базової інфляції в країні на 14,9 %, споживчої інфляції на 12,3%. Менш ліквідні компоненти M2 та M3 навпаки зменшились відповідно на 6 % і 5,5 % внаслідок відтоку коштів клієнтів, що призвело до скорочення ресурсної бази багатьох банків;

– стан ресурсної бази банків погіршився внаслідок відтоку депозитів резидентів в національній валюті (довгострокових депозитів, депозитів реального сектору та домашніх господарств) та скорочення у цілому їх обсягів на 4,2%. Депозити в іноземній валюті навпаки зросли на 2,5 %;

– курс гривні до долара і до євро суттєво знизився, на що, поряд із об'єктивними чинниками, активно вплинули негативні ринкові очікування, що провокувалися штучними дискусіями щодо знецінення гривні;

– зменшились обсяги довгострокового кредитування на 3,9 % і кредитування домашніх господарств на 14 %;

– на міжбанківському ринку спостерігалась зменшення обсягів міжбанківських кредитів і зростання міжбанківських депозитів, суттєве підвищення процентних ставок.

Ці негативні зміни спричинили підвищення інфляційного ризику, розбалансованість грошово-кредитного і валютного ринку України, зниження рівня банківської ліквідності та довіри суспільства до банківської системи, погіршення стану активів і пасивів банків та фінансових результатів банківської діяльності банків у цілому.

Із метою стабілізації ситуації Національний банк України уживав цілий ряд антикризових заходів, зокрема у сфері рефінансування і підтримання банківської ліквідності, валютного регулювання, політики обов'язкових резервів, рекапіталізації проблемних банків та ін [5].

У результаті проведення антикризових заходів вдалося стримувати темпи інфляції у 2009 р. (базової – до 14,9 % і споживчої – до 12,3 %) у порівнянні з 2008 р. (базова інфляція становила 21,3 %, споживча – 22,3 %), утримати обсяг грошової пропозиції в межах прогнозних індикаторів [6], стабілізувати та посилити гнучкість курсу гривні до долара США, подолати брак ліквідності та підвищити рівень капіталізації банківської системи, забезпечити зростання обсягів кредитування в національній валюті реального сектора економіки. Але внаслідок несприятливого впливу зовнішніх чинників, недосконалості грошово-кредитної політики Національного банку України цілий ряд проблем не вдалося вирішити, зокрема: зростання рівня інфляції, обмежений вплив процентної політики Національного банку на ринкові ставки і рівень інфляції, зниження валютного курсу гривни, поява надлишкової банківської ліквідності, скорочення обсягів кредитування домогосподарств, збитковість банківської системи, погіршення фінансового стану рекапіталізованих банків.

Це свідчить про необхідність удосконалення підходу до формування грошово-кредитної політики Національного банку України, визначення її цілей і завдань. Стратегічні цілі грошово-кредитної політики Національного банку мають передбачати:

- підтримання цінової стабільності та інфляції на рівні, що забезпечує соціально-економічний розвиток країни та прогнозне зростання ВВП;
- забезпечення фінансової стабільності, через здійснення моніторингу системних фінансових ризиків, зокрема ризиків банківських банкрутств і ризиків платіжної системи, з метою їх мінімізації.

Основне завдання, що має бути вирішено, поряд з поліпшенням стану валютного ринку і підвищенням впливу процентної політики Національного банку на попит і пропозицію грошей та ринкові відсоткові ставки, - поетапний перехід в

середньостроковій перспективі від монетарної політики таргетування грошової маси до монетарної політики таргетування інфляції в залежності від створення в країні відповідних макроекономічних та інституційних умов [3].

На першому (перехідному) етапі має бути запроваджений «спрощений» режим таргетування інфляції і створені відповідні передумови через узгодження фінансового законодавства, лібералізацію та поліпшення функціонування валютного ринку, удосконалення процентної політики Національного банку України.

На першому етапі мають бути реалізовані такі основні заходи:

- прийняття сумісного з урядом рішення щодо переходу до політики монетарного таргетування, законодавчо-нормативних актів щодо координації грошово-кредитної та бюджетно-фіскальної політики;
- розробка бюджетної стратегії на середньостроковий період, побудова бюджетної моделі спільно з органами влади;
- скасування валютних обмежень, крім тих, що стосуються безпеки держави;
- впровадження режиму керованого валютного курсу з обмеженим застосуванням валютних інтервенцій;
- регулювання відтоку та притоку короткострокового капіталу на валютному ринку через: введення безпроцентних обов'язкових резервних вимог на окремі групи іноземного капіталу; встановлення та постійний перегляд мінімального строку перебування в країні позик та інвестицій з-за кордону відповідно напрямкам руху капіталу; удосконалення механізму випуску та обігу за кордоном боргових зобов'язань банків та інших фінансових установ;
- поліпшення функціонування валютного ринку, що має передбачати: удосконалення правил, дотримання принципів і процедур на ринку; створення та поліпшення механізмів хеджування валютних ризиків та ін;
- відновлення регулярного перегляду облікової ставки та інформування суспільства про її значення.

У результаті впровадження заходів на першому етапі мають бути досягнуті такі результати: зменшення ролі валютних інтервенцій, більша гнучкість валютного курсу; підтримання значення базової інфляції в межах заздалегідь визначеного «коридору» без суттєвого відхилення від значення індексу споживчих цін; посилення впливу процентної політики Національного банку на регулювання монетарних і економічних процесів у країні; зниження рівня доларизації економіки; зниження процентних ставок за кредитами в національній валюті, розвиток ринку державних цінних паперів і фондового ринку в цілому.

На другому етапі має бути здійснений перехід до повного таргетування інфляції та створене підґрунтя для забезпечення цінової стабільності та сталого соціально-економічного розвитку в довгостроковій перспективі за рахунок реалізації таких заходів:

- скасування системи ліцензування операцій щодо здійснення прямих інвестицій за кордон для усіх не фінансових корпорацій;
- скасування системи ліцензування для приватних інвесторів, які здійснюють управління портфелем цінних паперів через спеціалізовані фінансові інститути;
- впровадження довгострокових операційних ліцензій для спеціалізованих фінансових інститутів, які здійснюють портфельні інвестиції у цінні папери нерезидентів (не нижче «А»);
- впровадження механізму реалізації цінних паперів нерезидентів резидентам через купівлю депозитарних розписок.

Результатами реалізації заходів на другому етапі мають стати: подальший розвиток ринку державних цінних паперів і фондового ринку; застосування операції на

відкритому ринку як основного інструмента регулювання ліквідності банківської системи; регулювання Національним банком поточної ліквідності банків за допомогою доступних інструментів - депозитних сертифікатів, кредитів рефінансування, кредитів «овернайт»; зниження вартості кредитних ресурсів; зростання обсягів іноземних інвестицій; перехід до режиму вільного плавання валютного курсу, що мінімізуватиме присутність Національного банку України на внутрішньому валютному ринку; прогнозована бюджетна політика та стабільний рівень цін.

У сучасних умовах вирішення питань щодо модернізації грошово-кредитної політики Національного банку України та переходу до монетарної політики таргетування інфляції з метою забезпечення цінової і фінансової стабільності в країні стає насущне необхідним. Це дозволить покращити прогнозованість економічного розвитку країни і збільшити попит реального сектору на інвестиції, створити умови для поступового зниження ставок за банківськими кредитами, розширення джерел фінансування підприємств і стимулювання економічного розвитку, зниження інфляційних очікувань, підвищити стійкість економіки, грошово-кредитної і фінансової сфер щодо зовнішніх чинників.

Список літератури

1. Закон України «Про банки і банківську діяльність», 07.12.2000 № 2121-III, зі змінами та доповненнями.
2. Закон України «Про Національний банк України», 20.05.1999 № 679-XIV із змінами і доповненнями.
3. Папаїка О.О., Косова Т.Д. Центральний банк і грошово-кредитна політика / Т.Д. Косова, О.О. Папаїка: навч. посіб. для студ. вищ. закл. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2009.-340 с.
4. Офіційний сайт Національного банку України // <http://bank.gov.ua/>.
5. Монетарна політика Національного банку України: сучасний стан та перспективи змін / За ред. В.С. Стельмаха. - К.: Центр наукових досліджень Національного банку України, УБС НБУ, 2009.-404с.
6. Монетарний трансмісійний механізм в Україні: Науково-аналітичні матеріали. Вип. 9 / В.І. Міщенко. О.І. Петрик. А.В. Сомик. Р.С. Лисенко та ін. - К.: Національний банк України, Центр наукових досліджень, 2010. - 144 с.

Д. Майданик

Усовершенствование денежно-кредитной политики Национального банка Украины как фактор обеспечения ценовой стабильности

В статье обоснованно необходимость и поэтапный переход Национального банка Украины к монетарной политике таргетирования инфляции как фактору обеспечения ценовой и финансовой стабильности в стране.

D. Maydanik

Improvement of monetary policy of the National bank of Ukraine as factor of providing of price stability

In the phased transition to targeting inflation monetary policy substantiated in the article is of primary importance to the National Bank of Ukraine for ensuring long-term price and financial stability in the country.

Система моделирования и визуализации результатов статистических методов обработки данных

Приводится описание программной системы для моделирования и исследования сигналов объектов управления с помощью статистических методов. Решается проблема переносимости результатов исследования и моделирования на уровне программного кода между программной системой и проектируемой микроконтроллерной системой управления объектом **критерий отношения правдоподобия, критерий Неймана-Пирсона, выборочный коэффициент взаимной корреляции**

В настоящее время существует много программ, позволяющих моделировать поведение сложных систем, в частности, регуляторов и систем управления. Наиболее известная программа – “Simulink” из программного пакета “Matlab” выполняет возложенные на нее задачи.

Однако, при разработке реальных устройств и систем управления, возникает трудность в переносе результатов моделирования из моделирующей программы в конкретную систему управления, и наоборот, из системы управления в моделирующую программу. Результат выполнения задачи в моделирующей программе часто отличается от результата выполнения той же задачи в реальном устройстве. Поэтому процесс отладки проектируемой системы управления требует дополнительных усилий и занимает длительное время.

Постановка задачи. Для полного соответствия результатов проводимых исследований в моделирующей программе результатам работы реальной системы управления необходимо, чтобы программный код, переменные, параметры, константы и коэффициенты программной модели, переносились в проектируемую систему “как есть”, то есть быть готовым к исполнению без дополнительной отладки.

Основная часть. С учетом этих требований нами было создано программное обеспечение для исследования и моделирования статистических методов управления процессом РОД. Программа имеет название “Signal Explorer”.

Возможности программы:

Операции с сигналами (8 каналов):

- копирование, сложение, вычитание, инверсия;
- обрезка по курсорам - слева, справа, сверху, снизу, между курсорами;
- быстрое преобразование Фурье.

Курсорные измерения сигналов:

- амплитуда, длительность, частота.

Фильтрация сигнала:

- скользящее среднее, фильтр Калмана, адаптивная фильтрация.

Статистические критерии:

- отношения правдоподобия, Неймана-Пирсона, Вальда.

Корреляция сигналов:

- автокорреляция, выборочный коэффициент взаимной корреляции для двух сигналов, статистика выборочного коэффициента взаимной корреляции.

Функциональный генератор:

- полярность – положительная, отрицательная, биполярная;
 - частота – $10^{-3}..10^5$ Гц, амплитуда – $10^{-3}..10^2$ В, дискретизация $10^3..10^5$ Гц;
- Форма сигнала:
- синусоида, пила, меандр, трапеция.

Программа работает на двух уровнях: программа верхнего уровня на персональном компьютере (PC), в функции которой входит получение реальных данных из системы управления процессом РОД, проведение исследований и моделирования, и программа нижнего уровня в системе управления процессом РОД, в которой протекают те же процессы, которые были смоделированы в программе верхнего уровня на PC (рис. 1.).

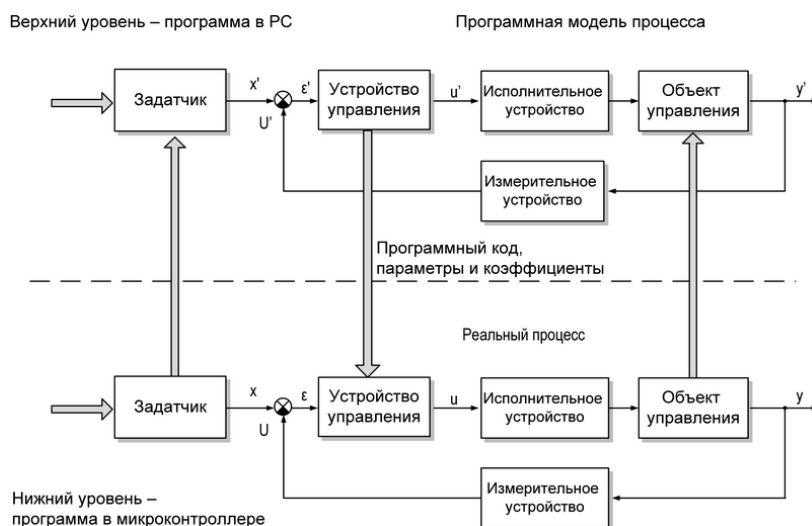


Рисунок 1 - Структурная схема программы “Signal Explorer”

Аддитивные помехи для исследуемого сигнала создаются с параметрами, соответствующими реальным значениям и частотой дискретизации, равной частоте дискретизации исследуемого сигнала. Могут быть применены как ко всему сигналу, так и в указанном интервале между курсорами.

Особенность программной системы состоит в том, что программный код, а так же параметры и коэффициенты, используемые в программе верхнего уровня идентичны программному коду, параметрам и коэффициентам системы управления процессом РОД на нижнем уровне, что позволяет проводить исследование и моделирование проектируемой системы управления в условиях, максимально приближенных к реальным.

Исходными данными для программы служат осциллограммы сигналов тока и напряжения дуги процесса РОД, записанные с помощью цифрового запоминающего осциллографа “Rigol 1052E”.

Программа позволяет выполнять основные операции, описанные ниже.

Операции с сигналами позволяют выполнять преобразования сигналов в форму, удобную для дальнейшей обработки. Курсорные измерения позволяют измерять амплитудные и временные параметры сигналов простым перемещением горизонтальных и вертикальных курсоров в нужную область (рис. 2).

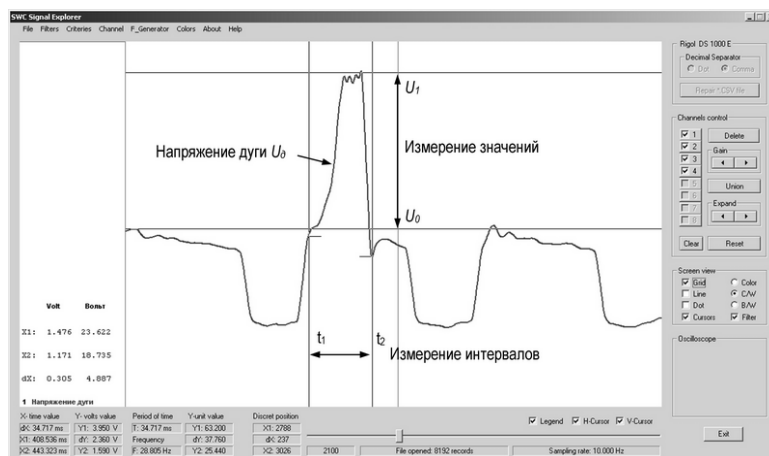


Рисунок 2 - Курсорные измерения параметров сигналов

С помощью вертикальных курсоров амплитудные и временные параметры измеряются одновременно для всех каналов.

Курсорные измерения позволяют значительно уменьшить погрешность измерений по сравнению с измерениями по масштабной сетке, поскольку они осуществляются для сигналов, находящихся в памяти программы.

Фильтрация сигналов осуществляется по заданным алгоритмам. Фильтрация сигналов осуществляется по заданным алгоритмам. Пример фильтрации сигнала методом скользящего среднего в соответствии с выражением (1) представлен на рис. 3.

$$\bar{i} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{k=1}^n i_k, \quad (1)$$

где n – количество отсчетов в сегменте.

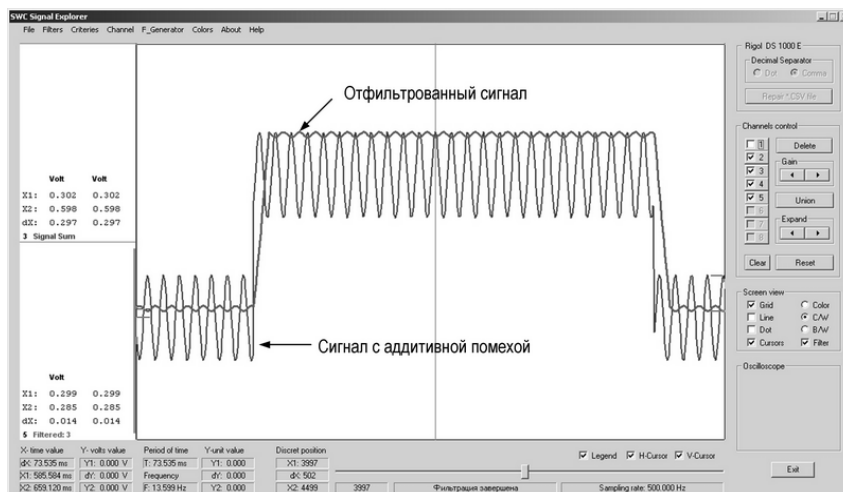


Рисунок 3 - Фильтрация сигнала методом скользящего среднего

Блок статистических критериев предназначен для исследования и моделирования статистических методов управления процессом РОД.

Блок статистических критериев предназначен для принятия статистических гипотез H_0 и H_1 и применяется для обнаружения момента скачка среднего значения в исследуемых сигналах определения направления скачка.

Пример реализации критерия отношения правдоподобия (2) представлена на рис. 4:

$$l(r) = \frac{\prod_{k=1}^{r-1} p_0(i_k) \cdot \prod_{k=r}^n p_1(i_k)}{\prod_{k=1}^n p_0(i_k)} = \prod_{k=r}^n \frac{p_1(i_k)}{p_0(i_k)} \quad (2)$$

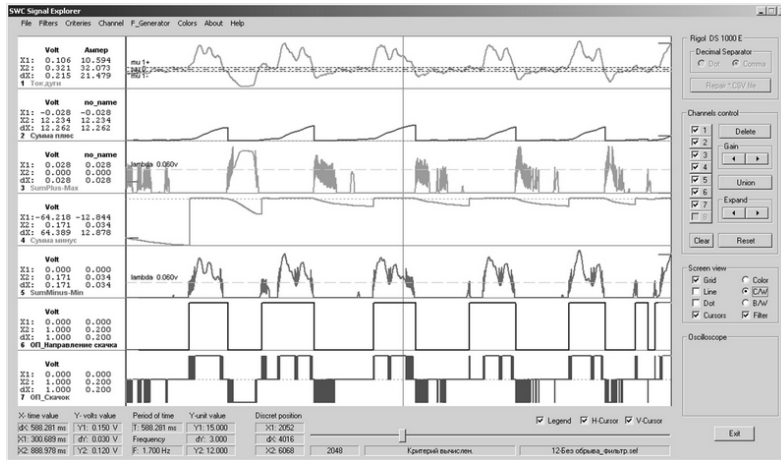


Рисунок 4 - Пример реализации критерия отношения правдоподобия

Пример реализации критерия Неймана-Пирсона (3) представлена на рис. 5:

$$C_{ij} = \frac{\bar{i} - \bar{i}_\delta}{\sigma} \geq \lambda, \quad (3)$$

где

$$\bar{i} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n i_k; \quad \sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{k=1}^n (i_k - \bar{i})^2}.$$



Рисунок 5 - Пример реализации критерия Неймана - Пирсона

Корреляционный блок определяет коэффициент корреляции и статистику критерия t для двух сигналов в соответствии с выражением (4)

$$t = \sqrt{n-2} \frac{R}{\sqrt{1-R^2}}, \quad (4)$$

где R - выборочный коэффициент взаимной корреляции:

$$R = \frac{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (i_k - \bar{i}) \cdot (u_k - \bar{u})}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (i_k - \bar{i})^2 \cdot \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (u_k - \bar{u})^2}};$$

$$\bar{i} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{k=1}^n i_k; \quad \bar{u} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{k=1}^n u_k.$$

На рис. 6 представлен пример вычисления выборочного коэффициента взаимной корреляции сигналов тока I_d и напряжения дуги U_d и статистики выборочного коэффициента корреляции.

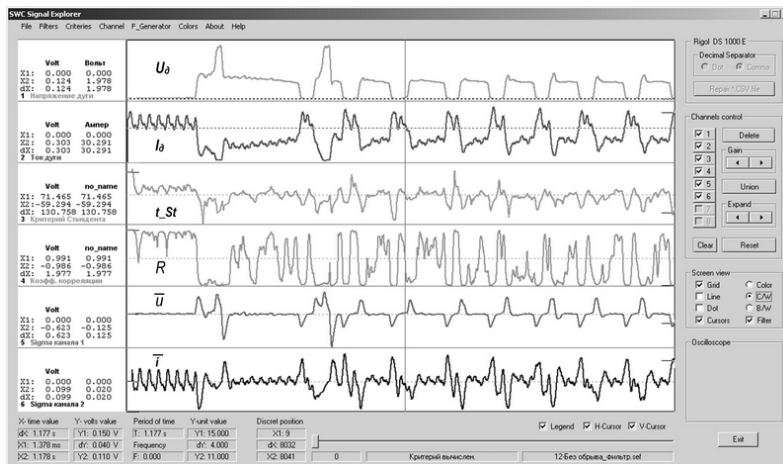


Рисунок 6 - Вычисление выборочного коэффициента корреляции и его статистики для сигналов тока I_d и напряжения дуги U_d

Функциональный генератор позволяет генерировать сигналы с заданной амплитудой, полярностью, и частотой, равной частоте дискретизации АЦП, используемого в системе управления процессом РОД (рис. 7).

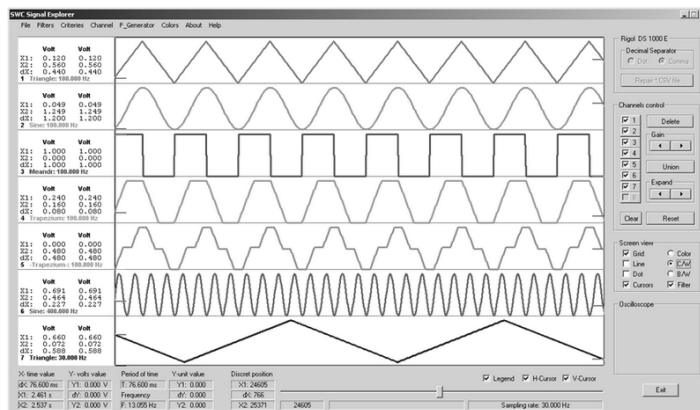


Рисунок 7 - Сигналы функционального генератора

Имеется возможность добавления аддитивных помех в реальный исследуемый сигнал и в сигнал функционального генератора (рис. 8). Для аддитивных помех указывается амплитуда A_n , частота f_n и полярность. Частота дискретизации f_d принимается равной частоте дискретизации исследуемого сигнала.

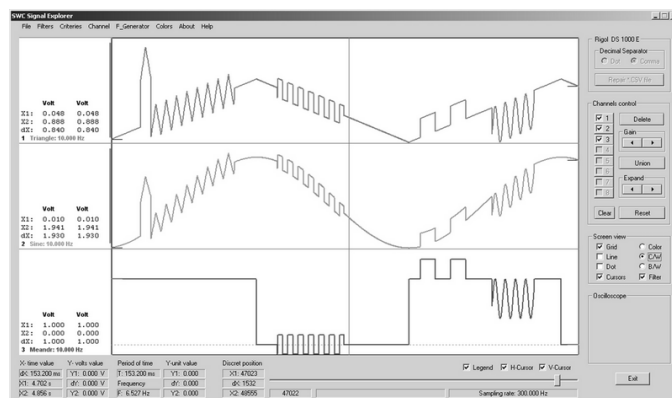


Рисунок 8 - Добавление аддитивных помех в исследуемый сигнал

Каждый сигнал имеет название и единицы измерения. Уровень сигнала представлен как в вольтах, так и в реальных физических величинах (ток, напряжение, давление и т.д.) в соответствии с заданным коэффициентом (рис. 9).

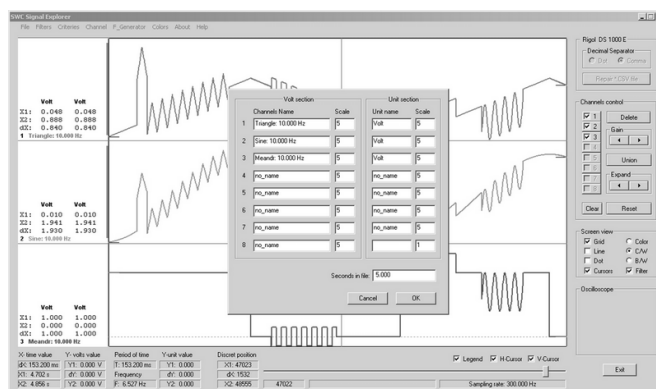


Рисунок 9 - Добавление наименований и единиц измерения

Например, сигнал тока дуги на экране осциллографа с амплитудой 5В может иметь реальное физическое значение 500А.

Интерфейс системы создан с использованием языка Visual C++, а все программные блоки, реализующие модели – на языке программирования С, что обеспечивает переносимость результатов и программного кода между программной системой и проектируемой микроконтроллерной системой управления объектом.

Выводы. Представленная программная система находится в процессе дальнейшего развития, тем не менее, даже реализованные возможности позволили решить задачу моделирования и реализации статистических методов обработки сигналов объекта управления. Программный код, идентичный для двух уровней позволяет использовать результаты исследования и моделирования без дальнейших доработок. Данная программная система используется в Кировоградском национальном техническом университете на кафедре Программного обеспечения в учебном процессе при изучения дисциплины “Программное обеспечение управляющих микро - ЭВМ”.

Список литературы

1. Бассвиль М. Обнаружение изменения свойств сигналов и динамических систем / Бассвиль М., Банвениста А. – М.: Мир, 1989. – 278 с.
2. Королюк В.С. Справочник по теории вероятности и математической статистике / Королюк В.С. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985. – 640 с.

Метод оптимізації пошуку в базах даних великого об'єму методом відкидування зайвих кроків та впорядкування даних

Розглянуто проблему оптимізації інформації та алгоритму пошуку в віддалених базах по критеріям даних з ціллю пришвидшення пошуку та прискорення відгуку на віддалених комп'ютерах.

База даних працює на MS SQL server 2008 r2 доступ до бази даних здійснюється за допомогою приложень ASP.NET, програмування методів здійснюється на С#.

база даних, множини, алгоритм, MS SQL server 2008 r2, Windows server 2008, ASP.NET

При заповненні баз даних, що знаходяться на віддалених серверах, відбувається затруднення при пошуці даних. Це трапляється тому, що зі збільшенням даних, все більше записів при пошуці серверу потрібно перевірити за ознаками, що, звичайно, займає невеликий час, але при кількості записів кратній 10^4 та більше, час значно збільшується.

Стандартна база даних містить деяку кількість таблиць, де одна з них – основна, а інші характеризують якісь певні критерії, що можуть змінюватись, та приймати різні значення (саме тому вони відділені окремо). В основній же таблиці міститься запис, але замість критеріїв дано посилання на відповідну таблицю. Стандартний метод пошуку по критеріям – це функція, що циклічно перебирає всі записи в базі даних та починає порівнювати перший критерій, при неспівпадінні переходить на слідуючий запис, при співпадінні порівнює 2 критерій виконує другий крок і так далі. (рис. 1)

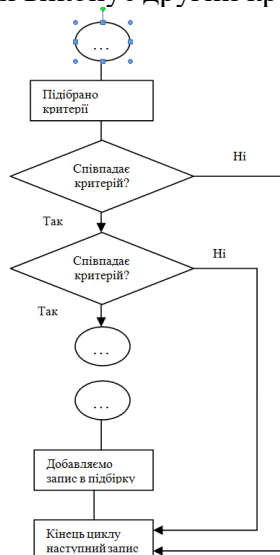


Рисунок 1 – Блок схема алгоритму підбору

Розглянемо структуру даних. Зрозуміло, що основна таблиця даних може бути великого об'єму порядку 10^4 - 10^5 , тобто це буде наша кількість кроків циклу. Але ж наші дані можна розбити на 2-10 таблиць меншого об'єму, що будуть розбиті за основними категоріями. Для агенції нерухомості це буде 4 типи угод, тобто купівля, продаж, аренда та зйом. При підборі даних користуються лише цими типами. Тому

присутність записів по цим критеріям у одній таблиці необов'язково, Навіть при рівномірному розподілі цих даних за 4 критеріями ми зекономимо на пошуці $\frac{3}{4}$ часу пошуку.

Є кілька типів критеріїв даних:

– «Логічні» – це такі, які мають 2 значення «так» чи «ні» (також значення «ні» або «так» по змовчаню).

– Задані – це такі, які мають більше ніж 2 задані раніше значення наприклад дах може бути вкрито металочерепицею, шифером, ондуліном але ніяк не кафельною плиткою (вони служать для зручності та впорядочення даних)

– «Непевні» - це такі, які зовсім не мають заданих значень і вводяться руками, наприклад, ім'я клієнта (враховуючи по батькові комбінацій може бути дуже багато і займати багато місця та виникнуть незручності при виборі), коментарії (цих вже може бути незлічена кількість)

З огляду на це все, ми можемо сказати, що запис основної таблиці це сума критеріїв з їх підрівнями:

$$\sum_{i=1; j=1}^{i=n; j=m_i} k_{ij}, \quad \text{де } k_{ij} \notin \emptyset$$

де k – критерій запису;

i – порядковий номер критерію;

j – номер підрівню критерію;

n – кількість критеріїв запису;

m_i – кількість підрівнів для саме цього критерію.

Ми можемо однозначно стверджувати, що:

$$V\left(\sum_{i=1; j=1}^{i=n; j=m_i} k_{ij}\right) > V(k_{ij}), \quad \text{де } k_{ij} \notin \emptyset$$

де V – це кількість або об'єм

Назвавши слово об'єм, ми можемо стверджувати що ми маємо справу з множинами даних.

Розглянемо сукупність даних з огляду на теорію множин (рис 2). Нехай в базі даних основна таблиця буде деякою множиною даних O . Кожний в таблиці запис, що містить певний критерій візьмемо теж за множину, але ця множина вже належатиме множині O . Наприклад множина A , B та C . Для вибору записів типу C , що відповідає критеріям A та B ми робимо підборку, рішенням якоїє перетин множин, у нашому випадку зона 2(перетин 3 множин). Пошук за стандартним алгоритмом може починатися з перевірки умови C , що в нашому випадку більша за множину A та B .

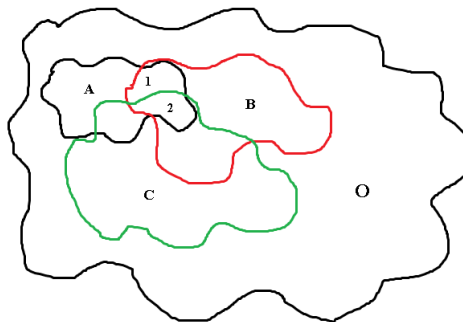


Рисунок 2 – Множини записів.

Зрозуміло, що в даному випадку для множини O оптимальніше починати пошук з критерію A , що скоротить нам кількість перевірки першої умови рази в 2-3, тобто взагалі ступенів перевірки. Але як взяти з якого критерію вести пошук в будь-якій базі даних? Пропоную для цього розробити так звану індексацію, що з певною частотою робитиме підрахунок кількості записів по всім критеріям записів бази (кожному окремо), і розташовувати критерії в порядку зростання. При пошуці виконувати перевірку кроків циклом, підставляючи кожний крок пошуку(перевірка умови наявності критерію) дані індексації. Чим більше критеріїв вказано буде у пошуці – тим швидше відбудеться наш пошук.

Ми матимемо більш оптимізований пошук даних, який при правильному підборі частоти індексації відкидує зайві кроки пошуку

Список літератури

1. Александров П.С. Введение в теорию множеств и общую топологию. – М.: Наука, 1977
2. Бурбаки Н. Общая топология. Основные структуры. – М.: Наука, 1968
3. Мальцев А.И. Алгебраические системы. – М.: Наука, 1970
4. Распознавание и спецификация структур данных: А. В. Бабичев — Санкт-Петербург, Ленанд, 2009 г.- 192 с.
5. Структуры данных и алгоритмы: Альфред В. Ахо, Джон Э. Хопкрофт, Джеффри Д. Ульман — Санкт-Петербург, Вильямс, 2010 г.- 400 с.
6. Тест интеллекта Амтхауэра. Анализ и интерпретация данных: Е. Е. Туник — Санкт-Петербург, Речь, 2009 г.- 96 с.

А. Маяк

Рассмотрена проблема оптимизации информации и алгоритма поиска в удаленных базах по критериям данных, с целью ускорения поиска и ускорения отзыва на удаленных компьютерах.

База данных работает на MS SQL server 2008 r2 доступ к базе данных осуществляется с помощью приложений ASP.NET, программирование осуществляется на C#.

А.Маяк

The problem of optimization of information and algorithm of search in remote bases on the criterias of data for acceleration of search and acceleration review on remote computers.

A database works on MS SQL server 2008 r2, access database comes by ASP.NET, programming language on C#.

УДК № 681.518

Л.В.Остапенко, студ.гр.МЕ-09-1, В.В.Баранов, канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Інформаційні системи: використання, перспективи

В даній статті викладено матеріал про використання інформаційних систем менеджерами за допомогою новітніх інформаційних технологій. Також ведеться мова про використання управліннями інформаційних систем для керування виробничим процесом на підприємстві.

інформаційні системи, перспективи, використання інформаційних систем, менеджери, система, комунікації, технології, планування, виробництво, управління

Сучасні інформаційні технології дозволяють створити єдине інформаційне середовище, фізичною основою якого є інтегровані комп'ютерні мережі та системи зв'язку, яке дозволяє супроводжувати та координувати як технологічні процеси, так і ділову діяльність будь-якої організації. Доступ до інформаційних продуктів відбувається через комп'ютерну мережу і регламентується правилами та нормативами даної організації. Крім цього, інформаційні технології забезпечують динамічну координацію дій за рахунок використання сучасних засобів зв'язку та програмних засобів комп'ютерних мереж. Інформаційна комп'ютерна мережа організації може органічно під'єднуватися до всесвітньої комп'ютерної мережі Інтернет. Під'єднання може проводитися через відповідні шлюзи з регламентованим доступом до внутрішньої інформації. Таким чином, організація отримує прямий доступ до різноманітної інформації з широким спектром по змісту: від законодавчих актів до відомостей про стан на ринках сировини та готової продукції.

Сучасні розробки інформаційних систем менеджменту, технологій систем та комунікацій просуваються вперед досить успішно, використовуючи останні досягнення в галузі технологій інформаційних систем та комунікацій. Завдяки цьому інформаційні системи менеджменту стали задовольняти зростаючі вимоги менеджерів до забезпечення інформацією. Головними критеріями в оцінці інформаційних систем стали достовірність, своєчасність, повнота, корисність інформації для прийняття рішень.

П'ятикратне збільшення продуктивності від останніх нововведень в електронному обладнанні і програмному забезпеченні, а також скорочення витрат на їх придбання сприяють швидкому розвитку експертних систем і систем штучного інтелекту завдяки розповсюдженню телекомунікацій не тільки в організації, але і серед клієнтів. Все це сприяє перетворенням, які перетворюють чисто технічні прикладні програми в конкурентоспроможний механізм, яким можна ефективно керувати.

В наш час найбільша частина технологічних розробок в галузі інформаційних технологій застосовується для вирішення оперативних управлінських задач. Новітні розробки свідчать про зростання можливостей вдосконалення інформаційних технологій в таких ключових напрямках: значне підвищення показників ефективності технології, спрощення доступу і розширення потенційних можливостей засобів програмного забезпечення та широкого застосування "відкритих технологій", створення дружнього інтерфейсу для користувача, істотне покращення якості і функцій інформаційних технологій зниження їхньої вартості.

Використання електронних таблиць, наприклад, особливо корисне у питаннях фінансового контролю. Експертні системи створюють сприятливі умови для автоматизації рейтингу кредиту. Телеконференції полегшують спілкування менеджерів, які можуть бути віддалені географічно, таким чином, економляться витрати і прискорюються прийняття рішень. Системи демонстраційних залів, які оснащені базами даних і відеозв'язком, сприяють плануванню і контролю: затрати на інвестиції в нові технології дуже високі, навіть беручи до уваги великі потенційні можливості останніх досягнень. Підприємства можуть витрачати 5-10% своїх прибутків від реалізації на розвиток технологій.

Тож відзначимо основні переваги для організацій, які їм надає використання передових інформаційних технологій в управлінні. Так, застосування сучасних засобів зв'язку та обробки інформації у повсякденній роботі менеджерів дозволяє значно скоротити витрати на рутинну та малоефективну роботу і підвищити результативність ділових переговорів. Застосування інформаційних систем менеджменту надає можливість розглядати проблеми управління організацією у взаємопов'язаному комплексі і підняти ефективність праці менеджерів на якісно новий рівень. Важливе

значення в автоматизації менеджменту має передача інформаційних масивів. Передача великих інформаційних потоків на значні відстані здійснюється з допомогою кабельних радіорелейних і супутникових ліній зв'язку. Створюються нові можливості для ефективної співпраці, оскільки, з одного боку, забезпечуються можливості на якісно вищих рівнях представляти чи передавати інформацію (відеоінформацію, гіпертексти, мультимедіа), а з другого зникають бар'єри віддалі, так, як зникають проблеми з'єднання і передачі інформації без спотворень.

Але використання інформаційних систем є важливим не лише як засіб зв'язку в роботі менеджерів, але і під час керування виробничим процесом, якщо мова йде саме про такі підприємства чи організації. Тенденції, що визначились у дев'яності роки в економіці України і інтенсивно формуються в сучасних економіко-виробничих взаємовідносинах суб'єктів ринку, обумовлюють необхідність вирішення проблем поширення використання інформаційних технологій, як гарантів зниження ймовірності прийняття помилкових управляючих рішень. Те, що якість управляючих рішень пов'язана з кількістю, обсягом і складом інформаційних потоків у конкретних економіко-виробничих системах, може бути показником оцінки рівня їхнього функціонування.

При цьому зауважимо, що вимоги до якості рішень постійно зростають, а вартість помилок часто зводить нанівець зусилля колективу, що окрім чисто економічних втрат веде до погіршення мотиваційних характеристик організації. При цьому чим вище рівень управлінського рішення, тим більш відсутні наслідки.

Треба якомога скоріше відмовлятися від застарілих, традиційних процедур вироблення рішень, частково використовуючих інформаційні технології від простих технологій розрахункових схем і переходити на сучасні методи, в основі яких принципи децентралізації інформаційних потоків, їхня організація у вигляді автоматизованих систем підтримки рішень (СППР) і експертні системи (ЕС), як прототипи систем штучного інтелекту (СШ).

Принциповою відзнакою сучасних інформаційних систем (як об'єктивна потреба ринку) є те, що основний потік інформації спрямовано у сферу виробництва, де і приймаються рішення. Тому більшість СППР і ЕС, що функціонують на ринку інформаційних технологій, орієнтовані на вирішення проблем вироблення рішень в сфері виробництва і послуг і значно менше в сфері адміністративного управління вищих ієрархічних ступенів.

В такому положенні об'єктивно віддзеркалено специфічність і функції організації, як об'єктів управління. Головним з них можна вважати: по-перше, якщо у виробничих сферах управлінська інформація має переважно кількісні характеристики, в сфері сервісу значно підвищена доля інформації з переважно якісними характеристиками, то у сфері державного і регіонального адміністративного управління інформаційні потоки структуруються на принципах лінгвістичних методів організації. По-друге, інформаційні потоки поділяються на внутрішні і зовнішні. Для організацій-виробників, сервісних установ характерно підвищення долі в системі процедур вироблення рішень внутрішньої інформації, в адміністративних сферах управління переважають зовнішні.

На жаль, теорія управління ще не в змозі запропонувати методи прийняття рішень на всі ситуації, характерні для ринкових взаємовідносин і потребуючих адміністративного втручання.

Частковим, але досить перспективним виходом з ситуації, що склалася, з урахуванням специфічності інформаційних потоків і функції виходу, в сфері адміністративного управління перевага повинна віддаватись системам, заснованим на

знаннях. Такі системи функціонують під загальною назвою експертні (ЕС), а у більш досконалому вигляді-системи штучного інтелекту (СШІ).

Наведемо коротку характеристику найбільш поширених на ринку інформаційних технологій ЕС, придатних для застосування в учбових процесах і виробництві. Для використання в ЦППК і менеджменті регіону найбільш придатними вважаються:

1. Система ЕС - Об'ємне календарне планування. (Master Planing, Skheduling – MPS). Ідея, що закладена – формується план робіт або продажу (об'єм з поділенням на календарні періоди). Фінансовий результат оцінюється за періодами (періоди планування).

Модель досить загублена, що обумовлює такі проблеми:

а) прогнозування необхідного об'єму та строку постачання. Виникло поняття “страховий запас” (Safery Stock) у розмірі деякого об'єму сировини, або матеріалу, задоволення потреб у ньому протягом певного часу (періоду).

2. Статистичне управління запасами (Statistical Inventory Control – SIC) включає такі поняття:

а) “точка заказу” (reorder point) – виявляє рівень складських запасів при зниженні планового запасу, нижче якого необхідно зробити замовлення постачальнику;

б) рівень поповнення запасу на складі – це та кількість, за яку не рекомендується підвищувати рівень складського запасу.

При ускладненні виробництва і виникнення складних виробів, кількості компонентів з'являються нові проблеми. При цьому вимоги до точності дотримання строків постачання таких компонентів стали на порядок вище, ніж для простих комплектуючих. У результаті виникла методологія планування виробництва (збиральних або дискретних), яка була покликана вирішувати проблеми формування замовлення на комплектуючі та вузли, спираючись на потреби об'ємно-календарного виробництва. Вона отримала назву:

3. Планування виробничих ресурсів. (Manufacture Ressource Planing – MRP). При плануванні потужностей (Capacity Ressource Planing – CRP) ця методологія теж придатна, але стала складнішою. Станки можуть перенастроюватись для різноманітних операцій. Враховується “машиний” та “робочий час”, графіки змінності, перерви.

4. Об'єднана система планування MRP-CRP отримала назву MRP-II. Планування матеріалів для оптимальної організації виробництва і включає функціональність (MRP), функціонування по описанню та плануванню завантаження виробничих потужностей (CRP -Capacity Ressource Planing). Ціль – створення оптимальних умов для реалізації виробничого плану випуску продукції. Такий підхід дозволяє виявити фінансові результати сформованого плану точно, що неможливо при частковому плануванні.

MRP-II дозволяє порівняти планові надходження від продажу з необхідними для організації виробництва прямими витратами.

Концепція планування виробничих ресурсів перетворилася у:

5. Планування ресурсів підприємства – ERP (Euterprise Ressource Planing). Управління всіма ресурсами територіально розподіленого підприємства: виробничими, фінансовими замовленнями.

Правильно побудована ERP – система повинна видавати звіти, що адекватно відбивають будь-який бізнес-процес з будь-яким ступенем деталізації. Це можливо на основі єдиного сховища даних (repository), що усуває необхідність передачі даних від системи до системи, що є доступною для всіх працівників.

ERP є стандартом для сучасних ЕС у світі, тому що має переваги:

1. Скорочується час випуску продукції через планування ресурсів.

2. Знижується рівень товарно-матеріальних запасів.

3. Поліпшується зворотний зв'язок зі споживачем при одночасному скороченні адміністративного апарата.

6. Інтеграційні ланцюжки постачань (Supply Chain Integration) – SCI, які поєднують покупців і постачальників у рамках єдиної структури обробки даних, з огляду на постачальників і клієнтів-замовників.

SCI реалізує новітню технологію рівняння, описувану стандартом планування ресурсом, синхронізованого з покупцем – CSRP (Customer Synchronised Resource Planing). Система припускає можливості керування зовнішніми стосовно підприємства елементами виробничого ланцюга. Сутність концепції CSRP у тому, що при плануванні і керуванні компаніям потрібно враховувати не тільки активи виробничих і матеріальних ресурсів, але і всі ті ресурси, що розглядаються як допоміжні. Ці матеріали, споживані під час маркетингової і поточної роботи з клієнтом після продажного обслуговування, перевалочних операцій, внутрішньоцехових ресурсів, тобто всього «функціонального» життєвого циклу товару. Це набуває вирішального значення для підвищення конкурентноздатності підприємства в галузях, де життєвий цикл товару незначний і вимагає оперативно реагувати на зміни бажань споживача. Використовується оперативна інформація відділів, працюючих безпосередньо з покупцем.

Список літератури

1. Колесников С.И. Как организовать проект по внедрению //Compute Rewiev.—1999.-V:9.
2. Чеботарев В. Интегрированные системы управления предприятием: взгляд системного аналитика.— М.: Планета КИС, 1999.
3. Треппер Ч. Управление проектами ERP — ключ к успеху их реализации.— М.: Планета КИС. 2000.
4. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования. Проблемы и перспективы. -М.: Педагогика, 1987, 26 с.
5. Конфорович А.Г. Колумбы математики.-К: Радянська школа, 1982. - 223с.

УДК 336.22

М.І. Попова, доц., канд. екон. наук, А.О. Могилей, студ. гр. ФК 09-1
Кіровоградський національний технічний університет

Здоровий спосіб життя як фактор впливу на працездатність людини

Однією з головних потреб суспільства сьогодення є пошук шляхів формування загального здоров'я населення [1, с. 124]. Це підтверджується тим, що на шпальтах наукової періодики гостро ставляться питання здорового способу життя усіх верств населення, рівня їх працездатності, удосконалюється нормативно-правова база, активно розвивається приватна фітнес-індустрія та ін. . Однак, за даними Державної програми розвитку фізичної культури і спорту в Україні на 2007–2011 роки, до регулярних рекреаційно-оздоровчих занять залучено лише 13 % населення, з котрих лівова доля приходить на школярів та студентську молодь [5, с. 180].

Важливим завданням реформи освіти в Україні є забезпечення умов формування особистості, яка дотримується здорового способу життя, оскільки здоров'я людини – основа її повноцінного розвитку та здатності до розв'язання соціальних і економічних

проблем державотворення. Його реалізація потребує перебудови свідомості людини, а відповідно й мобілізації її життєвих ресурсів, усвідомлення необхідності дотримання здорового способу життя та вироблення особистісної позиції щодо зміцнення стану свого здоров'я впродовж всього життя.

Одним з вирішальних чинників формування молоді людини є стан її здоров'я. Він значною мірою визначає вибір майбутньої діяльності, можливість всебічного розвитку особистості, її соціального ствердження. Стан здоров'я також впливає на загальну підготовленість людини, її духовний і фізичний розвиток, майбутні досягнення в сфері професійної діяльності. Здоровий спосіб життя – раціональний спосіб життя, невід'ємною рисою якого є активна діяльність, що спрямована на збереження і поліпшення здоров'я. Він сприяє суспільному та індивідуальному здоров'ю і є основою профілактики, а його формування – важливим завданням соціальної політики держави в справі охорони й укріплення здоров'я народу [3, с. 224].

На сьогодні провідні вчені наголошують на цілісний погляд на здоров'я, яке інтегрує чотири його складові: фізичну, психічну, духовну, соціальну. Фізичне здоров'я – це стан фізичного, духовного й соціального благополуччя, найважливіша складова частина будь-якого успіху. Це важлива характеристика продуктивних сил, це суспільне надбання, що має матеріальну й духовну цінність. Одним з головних способів збереження здоров'я, фізичної активності, оптимального психофізичного стану студентської молоді є ведення здорового способу життя. Стан здоров'я людини обумовлюється різноманітними соціальними, економічними, екологічними чинниками: якщо умовно прийняти вплив усіх чинників на здоров'я за 100 %, то приблизно 20 % залежить від спадковості, близько 20 % – від екологічних умов, не більше 10% – від стану системи охорони здоров'я. Найбільш суттєва частка, котра за оцінками різних дослідників становить щонайменше 50 % залежить від способу життя людини.

Що ж стосується взаємозв'язку між способом життя та здоров'ям, то він найбільш повно виражається в понятті здоровий спосіб життя. Здоровий спосіб життя визначається – це активна діяльність людей, спрямована на збереження і поліпшення власного здоров'я, оздоровлення організму, боротьбу зі шкідливими звичками та факторами ризику для здоров'я, формування позитивної психологічної установки на збереження, зміцнення й примноження не тільки власного здоров'я, а й здоров'я оточуючих. Крім цього, слід враховувати фактори, що обумовлюють спосіб життя людини, а саме: ставлення до паління, алкоголю, наркотиків, дотримання режиму дня і харчування, загартування, фізичну активність, психологічний комфорт, рівень сексуальної культури тощо.

Таким чином, формування звичок здорового способу життя зробить неоціненний внесок у рішення проблеми здоров'я націй, без якого не тільки стане неможливим здійснення євроінтеграційних намірів України, а й нормальне функціонування її економіки й забезпечення всіх складових безпеки держави. Адже не можна не усвідомлювати, що рішення всіх цих завдань забезпечуватиме інтелектуальний й фізичний потенціал населення країни, від його життєздатності, від співвідношення між кількістю здорових працездатних людей і кількістю тих, хто за віком або станом здоров'я має потребу в турботі про себе з боку держави.

Порівнюючи «здоров'я сучасного та колишнього поколінь спостерігаємо досить велику різницю. А пояснюється це тим, що наші попередники перебували у тісному зв'язку з природою і цілком від неї залежали. На сучасному етапі розвитку людство живе і розвивається у ритмі виробничого циклу (що в багатьох випадках при «водить не лише до негативних змін у самому здоров'ї організму, а п до таких же змін у природному середовищі) [3, с. 257].

Так, за даними Міністерства охорони здоров'я України в останні десять років зареєстровано підвищення рівня захворюваності й поширення серед молоді хвороб крові та кровотворних органів, недоброякісних новоутворень, хвороб сечостатевої та кістково-м'язової систем та кровообігу; почастишали ускладнення вагітності, пологів і післяпологового періоду, наявні вроджені вади розвитку. Залишається високим рівень захворювань, що передаються статевим шляхом. Соціально небезпечною проблемою став СНІД (ВІЛ-інфекція): за темпами розвитку цієї епідемії Україна посідає одне з перших місць у світі. Переважна більшість ВІЛ-інфікованих наркомани — особи віком від 15 до 30 років; спостерігається зростання ВІЛ-інфекції серед наркоманів-підлітків і дітей.

В Україні відзначається щорічне погіршення психічного здоров'я підлітків, насамперед, внаслідок вживання алкогольних напоїв, наркотичних та інших психотропних речовин. Кількість випускників шкіл, які є практично здоровими становить 5% - 15%. За таких умов здоров'я школярів має стійку тенденцію до погіршення [5, с. 182].

Низький рівень здоров'я молодих людей, що проходять службу в Збройних Силах України, є свідченням негативного ставлення молоді до власного здоров'я: придатними до військової служби визнається 74-76% юнаків, а кількість тих, хто отримує відстрочку за станом здоров'я, постійно збільшується.

Тобто, за останні десятиріччя загальний стан здоров'я населення України значно змінився і саме ця зміна «робила значний внесок у загострення проблем БЖД, які існують на сьогоднішній день.

Ці зміни можна розглянути у процентному відношенні, а саме:

10 % "внеску" припадає на медичну допомогу низької якості та ефективності;

20 % - вплив на здоров'я українців несприятливої екологічної обстановки (забруднення навколишнього природного середовища), яка призводить також і до глобальних змін у природі та кліматі;

20 % - значні зміни в генофонді, підвищення рівня спадкових хвороб;

50 % - припадає на зміни, які створює сама людина допомагаючи" своїм способом життя.

Саме ці 50 % можна розглянути детальніше. До базових чинників такого великого відсотку можна віднести: моральне і психічне навантаження, несприятливі умови праці, шкідливі звички, незбалансоване харчування, низькоякісні матеріально-побутові умови, недотримання правил техніки безпеки (халатне відношення) тощо. Варто також відмітити професійні захворювання працівників із стажем роботи в межах 5-18 років, які характерні для професій багатьох галузей промисловості (вугільної,чорної металургії, машинобудування, сільського господарства).

Вцілому психічні впливи на людину залежать від самої чутливості організму, а саме від індивідуальних особливостей, від зрушень у центральній нервовій системі. Також сюди варто включити і фізичний стан людини. Саме такі впливи можуть викликати стресову реакцію, що в подальшому може призвести до не контролювання своїх дій та вчинків.

Для вирішення основних проблем здорового способу життя сучасного населення, на нашу думку, нагальною потребою виступає здійснення наступних заходів:

1. Створення індивідуального режиму праці та відпочинку. Працівник має пройти бесіду з питань техніки безпеки, робоче місце повинне відповідати правилам і вимогам, повинен мати місце раціональний розподіл сили під виконання роботи як фізичної так і розумової. Для підтримки самого ж потрібно чергувати роботу і відпочинок, тому характер відпочинку має бути протилежний характеру роботи.

Тривалий час перебування працюючого у приміщенні потрібно компенсувати дозвіллями, проведеним на свіжому повітрі.

2. Режим сну. Результатом повноцінного сну є нормальна діяльність центральної нервової системи і всього організму. Сон повинен бути тривалим і глибоким, хоча ця норма для кожної людини різна.

3. Фізичне навантаження. Воно необхідне для підтримання у гарній формі свого тіла, для розвитку мускулатури та зміцнення серцевого м'яза та імунної системи, а також для поліпшення настрою. Особливу увагу потрібно приділити людям, які ведуть "сидячий" спосіб життя. Таким людям потрібні фізичні навантаження на повітрі (хоча б прогулянка чи ходьба). При відсутності інших навантажень мінімальне навантаження - 15 км кожного дня лише однією ходьбою.

4. Розпорядок дня. Він визначається кожною людиною індивідуально в залежності від виду діяльності і ритму життя, характеру людини, побутових умов, звичок. Зміст самого ж розпорядку дня включає в себе: призначений час для роботи, відпочинку і прийому їжі (як для вихідних так і для буденних днів). Хоча строгого часу і його дотримання можна дотримуватись із деякими неточностями.

5. Загартування, результатом якого являється захист організму від ряду захворювань.

6. Режим харчування. Значна кількість хвороб людини спричинена неправильним харчуванням... їжа повинна бути різноманітною і повноцінною (у певних співвідношеннях мають бути всі живильні речовини). Не можна допускати переїдання, яке в кінцевому результаті може викликати ожиріння та ряду інших захворювань.

І в будь-якому випадку у всіх перелічених вище аспектах завжди потрібно дотримуватись правил особистої гігієни і санітарії.

Отже, проблема формування здорового способу життя охоплює широкий спектр питань. Але необхідність збереження здоров'я і запобігання його руйнації потребує всебічного і комплексного вивчення всіх можливих форм вкорінення в систему освіти формування здорового способу життя. Школа, трудові колективи, сім'я - найефективніші інституції формування здорового способу життя та культури здоров'я дітей та молоді - недостатньо використовують свої можливості через брак практичного досвіду та нерозробленість відповідних виховних технологій.

Незадовільний стан здоров'я молоді обумовлений падінням суспільної моралі, значним соціальним розшаруванням населення, складною криміногенною ситуацією, комерціалізацією статевого стосунку, раннім початком статевого життя, негативним впливом засобів масової інформації.

Сьогодні важливим і перспективним є завдання збереження, зміцнення здоров'я учнів, як за допомогою організації і здійснення особистісно орієнтованого педагогічного процесу з урахуванням основних валеологічних принципів, так і виховання відповідального ставлення до власного здоров'я як до найвищої індивідуальної та суспільної цінності.

Таким чином, структура здорового способу життя сучасного суспільства, на наш погляд, має містити такі змістові елементи:

– раціональна навчальна і трудова діяльність з елементами наукової її організації;

– самовдосконалення особистісно важливих якостей учня (сили волі, цілеспрямованості, активності, самодисципліни);

– самоорганізація, що базується на повноцінності розпорядку дня, раціональному відпочинку та розумному поєднанні різних форм оздоровчої діяльності;

- оптимальний руховий режим для підтримки розвитку органів біологічних систем людини, її життєдіяльності та профілактики захворювань;
- психологічна підготовка як основа профілактики стресів, вироблення позитивних емоцій, навчання методикам психорегуляції свого стану;
- особиста поведінка, спрямована на попередження та боротьбу зі шкідливими звичками;
- раціональне й збалансоване харчування як основа правильного розвитку систем організму;
- повноцінний сон, який попереджує фізичну й розумову перевтому.

Список літератури

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. – 3-е изд., доп., перераб. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 64с.
2. Бойко Г.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. – М.: Медицина, 2010. – 101с.
3. Булич Э.Г., Мурахов И.В. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в её стимуляции. – К.: Олимпийская литература, 2009. – 424с.
4. Дубровский В.И. Движения для здоровья // Физкультура и спорт. – 1989. – №2. – С. 3–25.
5. Заплішний І.І., Сипченко Ф.С., Бойко М.П. Шляхи оптимізації формування у студентів здорового способу життя засобами фізичного виховання // Вісник ЧДПУ ім. Т.Г.Шевченка. – Вип.44. Серія: пед. науки. – Чернігів, 2010. – С.180-183.

В.Г. Костенко, асист., С.М. Непомняца, студ. гр. ОА 08-2

Кіровоградський національний технічний університет

Особливості виправлення помилок у фінансовій звітності

У статті розглянуто особливості та класифікація помилок у фінансовій звітності, визначення доцільності або недоцільності оприлюднення інформації про виправлення у звітах минулих років. Особливу увагу приділено дослідженню способів внесення корективів у дані первинних документів і облікових регістрів.

фінансова звітність, помилки, виправлення, сторно, коректурний спосіб, доповнюючий запис

Постановка проблеми та її актуальність. Народна мудрість небезпідставно зазначає: не помиляється лише той, хто нічого не робить. Це можна віднести і до помилок у фінансовій звітності, з якими доводилося стикатися всім бухгалтерам.

Проблема виправлення помилок у фінансовій звітності є актуальною, адже невиправлені помилки приводять до невідповідності бухгалтерського обліку, і як слідство, помилкам в прийнятті управлінських рішень, недоплати податків, штрафним санкціям. У процесі господарської діяльності повинні використовуватись дані, які відповідають певним правилам, вимогам і нормам, що є зрозумілими та прийнятними для користувачів. Тому процес підготовки та складання фінансових звітів, до якого неминуче входить і виправлення помилок, повинен бути організований відповідно до законодавства та забезпечувати користувачів правдивою інформацією про фінансові результати діяльності і фінансовий стан підприємства. Фінансова звітність потрібна не лише держорганам – вона дає інформацію про стан підприємства інвесторам та

зовнішнім користувачам. Що ще раз підтверджує значимість та актуальність проблеми виправлення помилок у фінансовій звітності підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значна увага проблемам виправлення помилок та інших змін у фінансових звітах приділена в працях вітчизняних науковців: Ф.Ф. Бутинця, С.В. Голова, М.Я. Дем'яненка, В.М. Домбровського, Г.Г. Кірейцева, В.М. Пархоменка, В.К. Савчука, В.В. Сопка, В.О. Шевчука, П.Я. Хомина, Л.В. Чижевської.

Крім того, проблеми звітності, процедури її складання досить повно висвітлені в працях вчених країн близького і далекого зарубіжжя П.С. Безруких, В.В. Ковальова, О.В. Єфімової, Н.П. Кондракова, Я.В. Соколова, А.Д. Шеремета, Л. Бернстайна, Г. Велша, Ван Бреди, Ж. Рішара, Т. Карліна, Д. Колдуела, Б. Нідлза, Е.С. Хендріксена та інших.

Але, незважаючи на значну кількість наукових праць з питання складання фінансової звітності, ряд положень, що стосуються проблеми виправлення помилок потребують напрацювання нових підходів та вдосконалення.

Метою статті є аналіз класифікації та особливостей виправлення помилок у фінансовій звітності, а також доцільність оприлюднення інформації про виправлення фінансової звітності минулих років.

Виклад основного матеріалу. Згідно зі ст. 1 Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-XIV, *бухгалтерський облік* – процес виявлення, вимірювання, реєстрації, накопичення, узагальнення та зберігання інформації [1]. Бухгалтерський облік здійснюється в декілька етапів:

- на першому – оформляють (обробляють) первинні документи, що підтверджують господарські операції;
- на другому – інформація з первинних документів переноситься до реєстрів бухгалтерського обліку;
- на третьому – інформація про господарські операції підприємства за звітний період (місяць, квартал, рік) з облікових реєстрів використовується для складання фінансової звітності.

Це досить складний процес, тому можливість припущення бухгалтером помилки на якомусь з етапів має місце. Невиправлені помилки спричиняють невідповідність бухгалтерського обліку, що, в свою чергу, призводить до помилок у прийнятті управлінських рішень, недоплати податків, штрафних санкцій. Допущені помилки необхідно своєчасно виявити та якомога швидше виправити [7].

Записи в облікових реєстрах потрібно вести уважно, охайно, без помарок і підчисток. Проте у облікових реєстрах можуть бути допущені помилки, які виникають з різних причин: недбалість працівника, його низький кваліфікаційний рівень, несправність калькулятора або комп'ютера тощо. Помилки можуть бути в тексті операції, кореспонденції рахунків, арифметичних підрахунках, неправильному застосуванні правил ведення бухгалтерського обліку і податкового законодавства.

Помилки класифікують за різними ознаками (рис. 1).

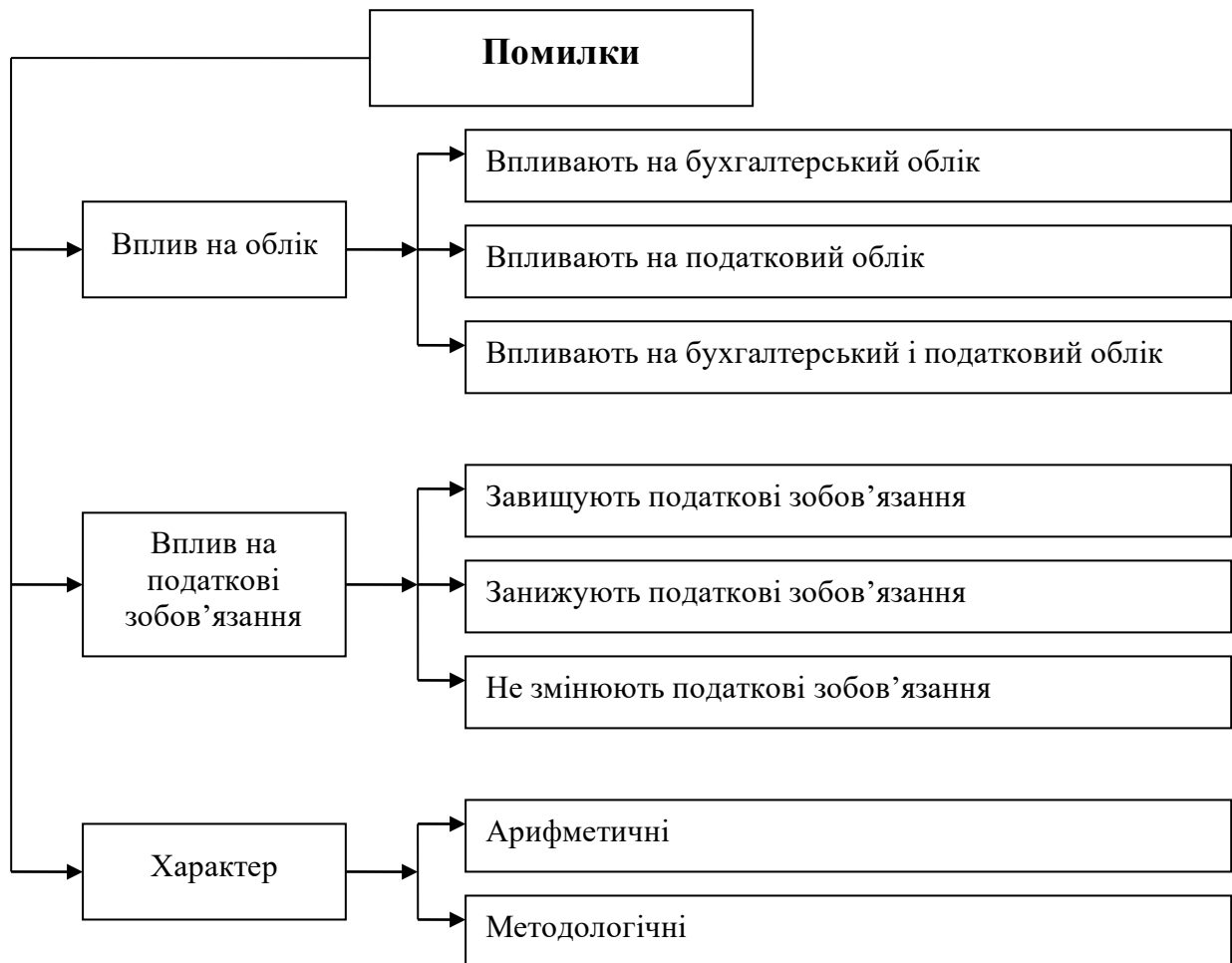


Рисунок 1 – Класифікація помилок, допущених при складанні фінансової звітності

Так за впливом на облік помилки можна групувати за видами обліку:

- 1) помилки, які впливають лише на бухгалтерський облік. Наприклад, здійснена неправильна кореспонденція рахунків, а тому записи проведено в інших регістрах, як потрібно було зробити;
- 2) помилки, які впливають лише на податковий облік. Наприклад, допущені помилки під час складання реєстру податкових накладних;
- 3) помилки, які впливають на бухгалтерський і на податковий облік. Наприклад, неправильно визначена первісна вартість товарно-матеріальних цінностей обумовлює недостовірність бухгалтерського обліку, а також неправильне визначення розміру податку на прибуток.

За впливом на податкові зобов'язання можна виділити такі помилки:

- 1) помилки, які призводять до завищення податкових зобов'язань. Вони обумовлюють переплату податків;
- 2) помилки, які призводять до заниження податкових зобов'язань. Вони обумовлюють недоплату податків;
- 3) помилки, які не впливають на розмір податкових зобов'язань. У випадку виявлення даних помилок до посадових осіб можуть бути вжиті заходи адміністративної відповідальності за порушення порядку ведення бухгалтерського обліку.

За характером помилки є арифметичні і методологічні. Такий поділ помилок офіційно визнано у податковій звітності, хоча вони можуть бути також і у фінансовій

звітності.

Арифметичними вважають помилки, які допущені платником податку під час заповнення декларацій (розрахунків) або додатків до них, або під час перенесення даних додатків у декларації. До арифметичних помилок, наприклад, відносять неправильне виконання арифметичних дій (додавання, віднімання, множення, ділення, вирахування відсотків), а також неправильно записаний підсумок, або поставлена кома під час записування цифр.

Методологічна помилка полягає у неправильному застосуванні ставок оподаткування або коефіцієнтів під час визначення податкового зобов'язання з податку, збору, обов'язкового платежу.

Виявляють помилки різними способами залежно від їх характеру. При меморіально-ордерній формі бухгалтерського обліку звіряють підсумки дебетових і кредитових оборотів синтетичних рахунків по оборотній відомості з підсумком обороту реєстраційного журналу. Обороти і залишки по аналітичних рахунках, узагальнені в оборотних відомостях, порівнюються з даними відповідних синтетичних рахунків. При журнально-ордерній формі бухгалтерського обліку взаємно звіряють підсумки журналів-ордерів, відомостей і головної книги [8].

Помилки у фінансових звітах можуть бути допущені також внаслідок неналежного відображення операцій, зокрема:

- 1) неправильного застосування принципів бухгалтерського обліку;
- 2) арифметичних помилок;
- 3) неправильного розуміння правил ведення бухгалтерського обліку.

Порядок виправлення помилок, внесення та розкриття інших змін у фінансовій звітності за попередні звітні періоди визначено П(С)БО 6 «Виправлення помилок і зміни у фінансових звітах», затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 28 травня 1999 р. № 137 [3]. Згідно цього стандарту виправлення помилок, допущених при складанні фінансових звітів у попередніх періодах, здійснюється шляхом коригування сальдо нерозподіленого прибутку на початок звітного року. Виправлення помилок, які відносяться до попередніх періодів, вимагає повторного відображення відповідної порівняльної інформації у фінансовій звітності. Наслідки зміни облікових оцінок слід включати до звіту про фінансові результати в тому періоді, в якому відбулася зміна, а також і в наступних періодах, якщо зміна впливає на ці періоди.

П(С)БО 6 передбачає (пункти 15, 16, 17), що події після дати балансу можуть вимагати коригування певних статей або розкриття інформації про ці події у примітках до фінансових звітів.

Подія після дати балансу – подія, яка відбувається між датою балансу і датою затвердження керівництвом фінансової звітності, підготовленої для оприлюднення, яка вплинула або може вплинути на фінансовий стан, результати діяльності та рух коштів підприємства.

Події після дати балансу, які надають додаткову інформацію про визначення сум, пов'язаних з умовами, що існували на дату балансу, вимагають коригування відповідних активів і зобов'язань. Їх коригування здійснюється шляхом сторнування та (або) додаткових записів в обліку звітного періоду, які відображають уточнення оцінки відповідних статей внаслідок подій після дати балансу [8].

Слід мати на увазі, що згідно П(С)БО 6 визначається порядок виправлення помилок, внесення та розкриття інших змін лише у *фінансовій звітності*. Тому визначення процедур виправлення помилок у бухгалтерському обліку за новою системою необхідно також узгоджувати з такими документами, як:

- Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій,

- Положення про документальне забезпечення записів у бухгалтерському обліку (затверджено наказом Міністерства фінансів України від 24.05.1995 р. № 88) [4].

При виправленні помилок у фінансовій звітності треба здійснити такі кроки:

- 1) з'ясувати суть помилки;
- 2) визначити порядок відображення у бухгалтерському обліку операції для виправлення помилки та водночас перевірити правильність її відображення;
- 3) відкоригувати (у разі потреби) дані фінансової звітності;
- 4) розкрити інформацію про помилки у примітках до річної фінансової звітності [5].

Підприємству слід вживати всі необхідні заходи для запобігання несанкціонованому та непомітному виправленню записів у первинних документах і регістрах бухгалтерського обліку.

У тексті та цифрових даних первинних документів, облікових регістрів і звітів підчистки і необумовлені виправлення не допускаються. Виправлення помилок у первинних документах і облікових регістрах здійснюються залежно від характеру помилки та часу її виявлення (табл. 1) [6].

Таблиця 1 – Способи виправлення помилок у первинних документах і облікових регістрах

Способи виправлення помилок	Суть способу
Коректурний	Застосовується для виправлення помилок: у первинних документах, якщо сума операцій ще не відображена в облікових регістрах; в облікових регістрах, в яких ще не підбиті підсумки
Доповнюючий запис	Застосовується якщо: в облікових регістрах не відображена сума операції; сума операції знижена
Сторно (червоний запис)	Застосовується якщо: помилково вказана кореспонденція рахунків; сума операції записана двічі; сума операції завищена

Так, згідно таблиці 1, виправлення помилок залежить від їх характеру, та від того, на якому етапі виявлена помилка. Використовують такі способи виправлення помилок: коректурний, сторно, додаткова стаття.

Коректурний спосіб – полягає в тому, що неправильні цифри або текст закреслюються і над закресленим пишеться правильний текст або цифри. Закреслення здійснюється однією рисою так, щоб можна було прочитати закреслене. Пишеться надпис «Виправлено», підписується особа, яка зробила виправлення у обліковому регістрі, зазначається дата виправлення.

Цей спосіб застосовується для виправлення помилок поточного місяця у бухгалтерських документах та облікових регістрах, в яких ще не підведені підсумки. Помилки, виявлені після підведення підсумків у облікових регістрах, виправляють способом сторно або додаткової статті.

Спосіб «сторно» полягає в тому, що складається бухгалтерська довідка, до якої виявлена помилка вписується червоним чорнилом, червоною пастою кулькових ручок або із знаком мінус, а правильний запис робиться звичайним способом. Записом в регістри даних довідки червоним чорнилом, ліквідується (сторнується) неправильний запис, бо цифри, які записані червоним чорнилом, при підрахунку віднімаються. Неправильну операцію сторнувати можна повністю або частково. Повністю сторнують тоді, коли неправильна операція зовсім непотрібна. Якщо запис по кореспондуючих рахунках зроблено на більшу суму, як потрібно, то таку помилку виправляють частковим сторно, тобто сторнують на суму помилки.

Спосіб «додаткова стаття» – застосовують тоді, коли запис зроблено на відповідні рахунки в меншій сумі, як потрібно. Даний спосіб застосовують також для коригування записів, що мають умовну оцінку.

Якщо помилка в тому, що операція зовсім не була записана, виправлення роблять шляхом запису на суму помилки по рахунках у звичайному порядку.

Сторно або додаткову статтю складають на підставі бухгалтерської довідки, в якій вказують номер і дату помилкового запису та його суму [8].

Якщо ж помилку, допущену при складанні звітності за попередні роки, виявляють у будь-який інший часовий проміжок, то вона виправляється згідно з пунктами 4 та 5 П(С)БО 6.

Так, відповідно до п. 4 П(С)БО 6, помилки, допущені при складанні фінансових звітів у попередніх роках, виправляють шляхом коригування сальдо нерозподіленого прибутку на початок звітного року, якщо такі помилки впливають на величину нерозподіленого прибутку (непокритого збитку). При цьому виправлення помилок, які належать до попередніх років, потребує повторного відображення відповідної порівняльної інформації у фінансовій звітності (п. 5 П(С)БО 6).

Якщо ж помилки минулих років не впливають на величину нерозподіленого прибутку (непокритого збитку), то їх виправлення полягає лише у повторному відображенні відповідної порівняльної інформації у поточній фінансовій звітності [5].

Відповідно до п. 20 П(С)БО 6, у примітках до фінансових звітів слід розкривати таку інформацію про виправлення помилок, які мали місце у попередніх періодах:

- зміст і сума помилки;
- статті фінансової звітності минулих періодів, які були переобраховані з метою повторного подання порівняльної інформації;
- факт повторного оприлюднення виправлених фінансових звітів або недоцільність повторного оприлюднення.

Доцільність або недоцільність оприлюднення інформації про виправлення помилок фінансової звітності минулих років визначається істотністю інформації про помилки. Відповідно до П(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», істотною вважається інформація, відсутність якої може вплинути на рішення користувачів фінансової звітності. Ознаками істотності обліково-економічної інформації є її кількісні та якісні характеристики, важливі для користувачів такої інформації. Мінфін щодо застосування суттєвості у бухгалтерському обліку розробив спеціальні Методичні рекомендації, які виклав у листі від 29.07.2003 р. №04230-041082. Відповідно до п. 6 цього листа істотність окремих господарських операцій та об'єктів бухгалтерського обліку визначає керівництво підприємства, якщо інше не передбачено положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку. Поріг істотності для розкриття інформації про операції з виправлення помилок положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку не встановлено. Водночас зазначеними Методичними рекомендаціями для визначення істотності інформації щодо деяких показників встановлено орієнтовні пороги істотності, наявність яких потребує розкриття відповідної інформації, зокрема:

1) для окремих видів витрат – величина, що дорівнює 2% чистого прибутку (збитку) підприємства;

2) для окремих активів (зокрема, дебіторської заборгованості, зобов'язань і власного капіталу) – величина у 5% підсумку відповідно всіх активів, усіх зобов'язань і власного капіталу підприємства.

Досягнення внаслідок виправлення помилок хоча б одного із зазначених показників порога істотності свідчить про необхідність оприлюднення інформації про виправлення помилок [5].

Висновки. Робота бухгалтера, як жодна інша, містить у собі ризик помилки,

зокрема через неоднозначність трактування норм чинного законодавства. І хоча такі помилки коштують підприємству у плані штрафів набагато дорожче, аніж помилки у фінзвітності, справа честі кожного бухгалтера скласти її методологічно правильно, повно та достовірно.

Отже, порядок виправлення помилок у фінансовій звітності підприємства являє собою аналітичний процес стосовно бухгалтерських записів, господарських фактів та відповідних показників звітності підприємства з урахуванням вимог П(С)БО 6 та рішення керівництва підприємства.

Список літератури

1. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-XIV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Наказ Мінфіну України № 88 від 24.05.1995 р. «Про затвердження Положення про документальне забезпечення записів у бухгалтерському обліку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
3. Наказ Мінфіну України № 137 від 26.05.1995 р. «Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку». [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
4. Виправлення помилок і зміни у фінансових звітах. USAID/IBTCI Проект реформи бухгалтерського обліку та аудиту в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pro-u4ot.info/files/books/posibnik/3.06.doc>
5. Виправляємо помилки у фінансовій звітності. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dtk.com.ua/show/1cid03043.html>
6. Заблуда О.Д., Лопатовський В. Г. Особливості виправлення помилок у фінансових звітах. – Хмельницький національний університет. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sworld.com.ua/konfer23/92.htm>
7. Скічко О. Виправлення помилок у записах бухгалтерського обліку // Вісник податкової служби України. – 13.04.2009. – № 14.
8. Сук Л.К., Сук П.Л. Організація виправлення помилок у звітності. Заочна школа бухгалтера. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://elibrary.nubip.edu.ua/7620/1/Suk_L.K.Stat5.pdf.pdf

УДК 622.647.4

**А.П. Дворніченко канд. техн. наук., Г.Д. Портнов, канд. техн. наук., доц.,
Л.М. Кривоблоцька канд. фіз–мат. наук., доц., Д.Є.Павлов, магістр. гр. МБ-11-2С**
Кіровоградський національний технічний університет

Визначення оптимального режиму роботи та конструктивних параметрів шнекового кільцевого бура

Побудована математична модель робочого процесу кільцевого бура, обладнаного вертикальним шнековим транспортером зруйнованого ґрунту, в якій враховано дію сил бокового тиску.
шнек, кільцевий бур, транспортування, буріння, свердловина, керн, шлам

Досвід, накопичений в процесі випробувань кільцевих бурів, показує, що енергоємність розробки ґрунту в кільцевій щілині складає 70...90 % енергоємності проходки свердловини (більші значення відповідають більш міцним ґрунтам та породам). Енергоємність утворення кільцевої щілини, Дж/м³:

$$E_p = \frac{N_p}{P_p} = \frac{(M_p + M_{II})\omega_{ш} + Qv}{P_p}, \quad (1)$$

де N_p – потужність, що витрачається на руйнування забою та переміщення призми волочиння, Вт; P_p – продуктивність руйнування забою, м³/с; M_p – момент опору руйнуванню ґрунту у призабойній зоні, Н·м; M_{II} – момент опору переміщенню ґрунту у призабойній зоні, Н·м; $\omega_{ш}$ – кутова швидкість обертання робочого органу, рад/с; Q – напірне зусилля, що передається на робочий орган, Н; v – швидкість подачі робочого органу у забій, м/с.

Аналіз залежності (1) свідчить, що енергоємність E_p залежить від режиму роботи бура, який визначається величинами Q та $\omega_{ш}$. Всі інші параметри, з яких складається ця залежність, є функціями від напірного зусилля Q та кутової швидкості $\omega_{ш}$. Режим роботи, який забезпечує мінімальне значення E_p , є оптимальним, оскільки він забезпечує мінімум зведених витрат на утворення свердловини. Тому за критерій оптимізації режиму утворення свердловини приймають питому енергоємність розробки ґрунту в кільцевій щілині та переміщення тіла волочиння у призабойній зоні.

Оскільки режим роботи кільцевого бура визначається умовою забезпечення мінімальної енергоємності процесу руйнування ґрунту в кільцевій щілині, *оптимальні конструктивні параметри* кільцевого шнека вибирають після оптимізації режиму роботи шнекового кільцевого робочого органу за відомими кутовою швидкістю його обертання $\omega_{ш}$ та швидкістю подачі у забій v . До конструктивних параметрів шнека відносяться його ширина n ; зовнішній радіус R_2 ; кут підйому гвинтової поверхні на радіусі свердловини α , крок шнека H . Величина R_2 залежить від розміру створюваної кільцевим робочим органом свердловини. Ширина кільцевого шнека n визначається за умови запобігання на ньому процесу ущільнення ґрунту. Отже, необхідно знайти тільки оптимальне значення кроку гвинтової поверхні або кут підйому гвинтової поверхні на радіусі свердловини α .

Оптимальним є таке значення кута α , при якому забезпечується мінімальна енергоємність транспортування зруйнованого ґрунту із кільцевої щілини, Дж/м³:

$$E_T = N_{тр} / P_p, \quad (2)$$

де $N_{тр}$ – потужність, що витрачається на транспортування ґрунту.

Згідно з роботою [117], величина $N_{тр}$ визначається залежністю

$$N_{тр} = \omega_{ш} f_c R_2 \gamma \pi l h \left[h \xi g R_2 + \frac{2}{3} \omega_m^2 (R_2^3 - R_1^3) \right] / H, \quad (3)$$

де $\omega_{ш}$ – кутова швидкість обертання шнека, рад/с; f_c – коефіцієнт тертя ґрунту по стінці свердловини; γ – густина матеріалу, кг/м³; l – довжина шнека, м; h – висота шару зруйнованого ґрунту, м; ξ – коефіцієнт бокового тиску; ω_m – кутова швидкість обертання матеріалу відносно стінки свердловини, рад/с; R_1 – радіус вала шнека.

Продуктивність руйнування забою, м³/с:

$$P_p = \frac{1}{2} \omega_{ш} S k_p (R_2^2 - R_k^2), \quad (4)$$

де S – вертикальна подача робочого органу за один оберт, м/об; k_p – коефіцієнт розпушення ґрунту; R_k – радіус керна, утворюваного в процесі проходки свердловини шнековим кільцевим буром, м.

Після підстановки із формул (3), (4) відповідних величин вираз (2) набуде вигляду, Дж/м³:

$$E_T = \frac{f_c R_2 \gamma \pi l h \left(2h \xi g R_2 + \frac{4}{3} \omega_M^2 (R_2^3 - R_1^3) \right)}{H S k_p (R_2^2 - R_K^2)}. \quad (5)$$

Скоротивши у рівнянні (5) постійні величини, одержимо цільову функцію для визначення оптимального значення кута підйому гвинтової лінії α :

$$\Phi = h \xi g R_2 + \frac{2}{3} \omega_M^2 (R_2^3 - R_1^3) \rightarrow \min. \quad (6)$$

Цільова функція (6) містить невідомі величини h та ω_M , які залежать від значення α . Перемінні h , ω_M , та α пов'язані одне з одним залежностями, які не дозволяють отримати цільову функцію у вигляді $\Phi = f(\alpha)$. Тому для знаходження оптимального значення α розв'язують, крім рівнянь (4) і (6), одержану авторами систему [2], яка встановлює взаємозв'язок між вказаними невідомими:

$$\left\{ \begin{array}{l} g \left\{ \frac{\xi R_1^2 h}{\cos \alpha_1} + f_c (R_2^2 - R_1^2) R_{II} \sin(\alpha + \beta) + f_c \left[\xi g R_2 h + \frac{2}{3} \omega_M^2 (R_2^3 - R_1^3) \right] \right\} \times \\ \times \left[\frac{R_{II} \sin(\alpha + \beta)}{\cos \alpha_{II}} + \frac{R_2}{\omega_o f_{III}} \left(\frac{\omega_M}{\cos \beta} - \omega_M \right) \right] = 0; \\ \omega_{III} = \omega_M + \omega_o; \quad \beta = \arctg \left[\left(\frac{\omega_{III}}{\omega_M} - 1 \right) \operatorname{tg} \alpha \right]; \\ \omega_o h (R_2^2 - R_1^2) - \omega_{III} H \Delta r (2R_2 - \Delta r) - \omega_{III} S k_p (R_2^2 - R_K^2) = 0. \end{array} \right. \quad (7)$$

де α , α_1 – кути підйому гвинтової поверхні шнека на радіусах відповідно стінки свердловини та вала шнека, рад.; β – кут підйому гвинтової лінії шнека, яку описує транспортований матеріал на радіусі R_{II} при переміщенні відносно стінки свердловини; ω_o – кутова швидкість обертання матеріалу відносно шнека, рад/с; f_{III} – коефіцієнт тертя ґрунту по поверхні шнека; Δr – величина зазору між стінкою свердловини та шнеком, м.

Задачу вирішено у віртуальному експерименті за допомогою комп'ютерної програми. Цільова функція $\Phi = f(\alpha)$ має глобальний екстремум в області дійсних значень кута α , отже її можна прийняти для визначення оптимальних параметрів кільцевого шнека, що забезпечує видалення зруйнованого ґрунту із свердловини з мінімальною енергоємністю.

Відомо, що оцінювати ефективність роботи кільцевого шнека за питомою енергоємністю видалення ґрунту із свердловини досить складно, тому запропоновано інший критерій оптимізації його параметрів – *коефіцієнт заповнення шнека*: $k_3 = h/H$. За допомогою системи рівнянь (4), (5), (7) розраховані значення E_T та k_3 для різних кутів підйому гвинтової лінії α та побудовано їх функціональні залежності; із рис. 1 видно, що екстремуми обох функцій співпадають. Тобто критерієм оптимізації шнекових кільцевих бурів може бути як енергоємність транспортування ґрунту із свердловини, так і коефіцієнт заповнення шнеку. Оскільки розрахунок оптимального значення кута підйому шнека α за мінімумом k_3 простіший порівняно з розрахунком за мінімальним значенням E_T , в подальшому параметри кільцевого шнека оптимізували за коефіцієнтом його заповнення, що гарантує видалення зруйнованого ґрунту із свердловини з мінімальною енергоємністю.

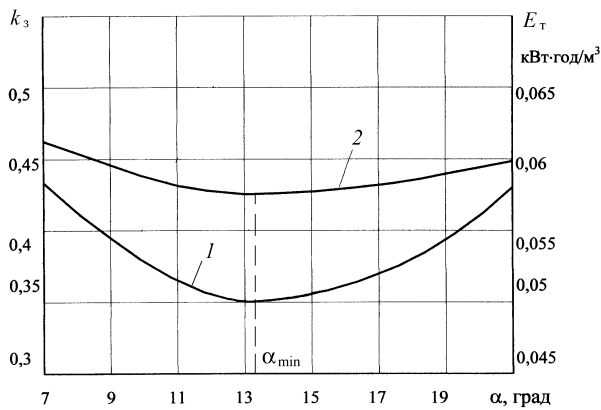


Рисунок 1 - Залежності питомої енергоємності транспортування E_T (1) та коефіцієнта заповнення шнека k_3 (2) від кута підйому гвинтової лінії α

Як показано раніше, одним з критеріїв оптимізації режиму роботи шнекового кільцевого бура є мінімум питомої енергії руйнування різцями ґрунту у свердловині. Режим роботи шнекового кільцевого бура обумовлений напірним зусиллям Q та швидкістю його обертання $\omega_{ш}$. Швидкість подачі шнекового кільцевого робочого органу у забій v та момент опору руйнуванню ґрунту в свердловині M_p є функцією Q та $\omega_{ш}$.

Тобто, для забезпечення оптимального режиму роботи необхідне визначення напірного

зусилля та обертового моменту на кільцевому органі, при яких досягається мінімальна енергоємність процесу руйнування ґрунту у свердловині. Енергоємність руйнування ґрунту в кільцевій свердловині зменшується зі збільшенням напірного зусилля, оскільки для машин зі шнековим робочим органом глибина різання, яка реалізується в процесі руйнування різцями бура міцних ґрунтів і порід, у декілька разів менша критичної.

Зі збільшенням напірного зусилля, що діє на інструмент, зростає товщина зрізаного шару породи. При цьому розміри частинок утвореного ґрунту (штибу) тим більші, чим вище це зусилля і, отже, менше енергії витрачається на подрібнення ґрунту. Максимальне зусилля на різець обмежується його міцністю або можливостями машини по забезпеченню необхідного напірного зусилля. Тому напірне зусилля на кільцевий робочий орган необхідно вибирати таким, щоб забезпечити навантаження на кожний різець якомога порівняне або близьке до проектного.

Максимальна швидкість обертання бура обмежується не тільки мінімальною енергоємністю процесу руйнування забою, але й максимально допустимою температурою ріжучої частини робочого органу. У процесі руйнування ґрунтів та порід міцністю вище IV категорії на допустиму швидкість руху різця відносно забою суттєво впливає нагрівання породоруйнуючої вставки. Це відбувається через тертя ріжучої частини по поверхні забою при недостатньо ефективному тепловідводі. Коли температура вставки досягає критичного значення, матеріал, із якого вона виготовлена, втрачає міцність і подальша робота різця швидко призводить до зношування. На поверхні вставки з'являються сліди перегріву – почорніння навколо плями її контакту з породою.

Для різців з вольфрамо-кобальтовою вставкою встановлено, що її перегрів та інтенсивний знос при розрахунковому напірному зусиллі починається при русі різця зі швидкістю понад $v_{л} = 1,7$ м/с. Перевищення цієї швидкості на 30 % призводить до збільшення інтенсивності зносу в 3...5 разів у порівнянні зі зносом без перегріву різця. Більша інтенсивність зносу відповідає міцнішим породам, менша – відповідно слабшим. Тому руйнування порід міцністю вище IV категорії кільцевим буром з різцями, що мають вольфрамо-кобальтову вставку, максимальна кутова швидкість обертання не повинна перевищувати $\omega_{ш} = 1,7/R_c$, рад/с.

До конструктивних параметрів кільцевого бура з шнековим транспортером продуктів руйнування відносяться діаметр бура D ; ширина кільцевої щілини $(n+2c)$, що утворюється робочим органом; ширина шнека n ; кількість різців N та їх взаємне розташування; крок шнека H або кут підйому гвинтової поверхні α на деякому радіусі

r ; кількість відхиляючих лопаток N' (рис. 2).

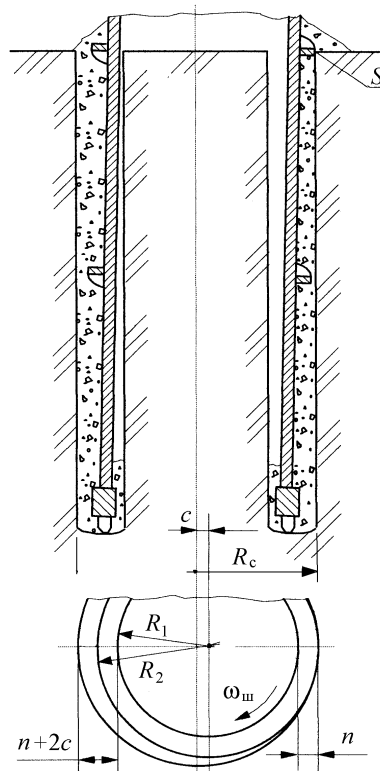


Рисунок 2 - Схема утворення свердловини та видалення зруйнованого ґрунту шнеком кільцевого бура:

S – точка контакту шнека зі стінкою свердловини; c – ексцентриситет центрів кіл свердловини і бура

Діаметр бура обумовлюється розміром утворюваної свердловини. Ширину шнека визначають за умови запобігання ущільнення ґрунту на шнеку та корпусі бура [2]:

$$k_y \geq \frac{(n+2c)(2r+2c+n)}{n(2r+n)}. \quad (8)$$

Вирішенням квадратного рівняння (8) типу $an^2 + bn + d = 0$, в якому позначено $a = (1 - k_y)$; $b = (2r + 4c - 2rk_y)$; $d = (2cr + 4c^2)$, одержано мінімально допустиму ширину шнека кільцевого бура при відсутності ущільнення ґрунту на гвинтовій поверхні, м:

$$n = \frac{rk_y - r - 2c - \sqrt{(rk_y - r - 2c)^2 - 4c(1 - k_y)(r + c)}}{1 - k_y}. \quad (9)$$

Якщо висота шару ґрунту на гвинтовій поверхні h більше ніж крок шнека H при розрахунку його продуктивності, ширину шнека n необхідно збільшити до виконання умови $h < H$. Ширину кільцевої щілини c , утвореної робочим органом, знаходять за відомими ширині шнека, товщині стінки корпусу, зазорам між корпусом та керном, а також між шнеком та стінкою свердловини.

Напірне зусилля на кожному різці не повинно перевищувати проектне навантаження, тому кількість різців $N = Q_{\max} / Q_p$ округлюють до цілого парного числа в більшу сторону; тут Q_{\max} – максимальне напірне зусилля машини, Н; Q_p – максимальне напірне зусилля, на яке розраховано різець, Н. Ріжучі елементи розстановляють так, щоб забезпечити напівблоково-ване різання ґрунту, тобто зі зміщенням лінії різання кожного з них для досягнення більш ефективного руйнування кільцевого забою

свердловини.

В нижній частині робочого органу встановлюють лопатки для відхилення потоку зруйнованого ґрунту від керну до шнека і більш зручного виходу ґрунту на шнек. Кількість лопаток N' обумовлена кількістю заходів шнека: для двохзахідного шнека беруть дві відхиляючі лопатки. Їх розміщують під кутом 45° до площини, що проходить через поздовжню вісь шнекового кільцевого робочого органу та точку перетину відхиляючих лопаток з корпусом.

Крок шнека H (або кут підйому гвинтової поверхні α) на деякому радіусі вибирають за мінімальним значенням коефіцієнта заповнення шнека k_3 і відомою подачею v та швидкістю обертання $\omega_{\text{ш}}$ шнекового кільцевого робочого органу.

Оскільки шнек забезпечує видалення ґрунту в процесі розробки, його продуктивність дорівнює продуктивності руйнування породи в кільцевому забої: $\dot{V}_\sigma = \dot{V}_\delta$. Підставляючи сюди відповідні значення із рівнянь (4) і (7), маємо:

$$\frac{\gamma}{2} [\omega_\sigma h (R_2^2 - R_1^2) - \omega_{\text{ш}} H \Delta r (2R_2 - \Delta r)] = \frac{\gamma}{2} \omega_{\text{ш}} S K_p (R_2^2 - R_k^2).$$

Після спрощення цього виразу, одержимо рівняння, яке пов'язує продуктивність руйнування забою з параметрами транспортування матеріалу по шнеку:

$$\omega_\sigma h (R_2^2 - R_1^2) - \omega_{\text{ш}} H \Delta r (2R_2 - \Delta r) - \omega_{\text{ш}} S K_p (R_2^2 - R_k^2) = 0. \quad (10)$$

Розв'язуючи сумісно систему рівнянь (6), (7), (10), знаходять значення кута підйому гвинтової лінії шнека α .

Таким чином, виходячи із умови забезпечення мінімуму питомих зведених витрат на утворення свердловини, визначають оптимальний режим роботи та конструктивні і кінематичні параметри кільцевого бура з шнековим транспортером продуктів руйнування.

Результати, що отримані в ході аналітичного дослідження роботи вертикального кільцевого шнека, дійсні і для звичайних вертикальних шнеків, ширина яких співрозмірна з кроком гвинтової поверхні.

Список літератури

1. Канторер С.Е. Расчеты экономической эффективности машин в строительстве.– М.: Высш. шк., 1977. – 367 с.
2. Сукач М.К., Дворніченко А.П. Закономірності транспортування ґрунту вертикальним шнеком кільцевого бура // Гірн., буд., дор. та меліорат. машини: Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб.– К.: КНУБА, 2003.– Вип. 61.– С.90-100.
3. Ветров Ю.А. Резание ґрунтов землеройными машинами.– М.: Машиностроение, 1971.– 357 с.
4. Терехин Е.П. Выбор основных параметров кернового бура при бурении скважин большого диаметра под буронабивные сваи: Автореф. дис... канд. техн. наук: 05.05.04.– Л., 1983.– 17 с.

Побудована математическа модель робочого процесу кільцевого бура, обладаного вертикальним шнековим транспортером розрушеного ґрунта, в котрой учтено действие сил бокового давления.

The mathematical model of working process is built koltsevogoo borax, equipped by the vertical shnekovim conveyer of the blasted soil, which action of forces of lateral pressure is taken into account in.

Актуальні проблеми митної справи України

У статті висвітлено сучасні проблеми митної справи України, проаналізовано основні показники зростання обсягів та темпів приросту розрахунків за експортно-імпортними операціями через офшорні зони у 2011 р., запропоновано основні напрямки покращення митної політики в Україні.
митна справа, міжнародна торгівля, тарифне та нетарифне регулювання, економічна безпека, митна політика

Постановка проблеми. Для України сучасний етап характеризується постійним зростанням обсягів та розширенням масштабів міжнародної торгівлі, динамізмом торговельних процесів, посиленням вимог міжнародних організацій щодо забезпечення вільного доступу іноземних товарів на внутрішні ринки та зниженням національних торговельних бар'єрів. Відбувається поглиблення інтеграції міжнародних вимог у національну практику митного регулювання України. В таких умовах загострюється потреба підвищення ефективності національної митної справи у сфері реагування на зовнішні загрози та швидкої протидії можливим негативним наслідкам таких загроз у напрямку посилення забезпечення економічних інтересів держави й максимального врахування в національній митній системі міжнародних правил та вимог.

Мета статті - проаналізувати сучасні тенденції розвитку митної справи України та запропонувати шляхи її вдосконалення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вагомий внесок у дослідження ролі митної системи та її використання в зовнішньоекономічній політиці держави зробили відомі українські вчені: В. Андрійчук, В. Будкін, І. Бережнюк, А. Гальчинський, В. Гейць, О. Гребельник, О. Кириченко, С. Ківалов, А. Кредісов, Д. Лук'яненко, Ю. Макогон, Ю. Пахомов, П. Пашко, А. Румянцева, О. Рогач, С. Юрій та ін. Однак, останнім часом, а особливо у зв'язку з прийняттям Митного кодексу України, актуалізується значимість подальших досліджень у виявленні актуальних проблем митної справи України.

Виклад основного матеріалу. Зі становленням України як суверенної, незалежної держави особливого значення набуло забезпечення її економічної самостійності, невід'ємним елементом якої є митна справа. Формування і здійснення самостійної митної політики стало одним із пріоритетних напрямків українського державотворення.

В умовах сьогодення залишається багато проблемних питань щодо визначення митної вартості, її контролю митними органами, методів та методик її розрахунку. Питання особливостей митно-тарифного регулювання, ролі та значення митної вартості, через їх важливість, аналізуються постійно але деякі аспекти залишається поза увагою та потребують ґрунтовного дослідження. Наприклад, відсутній системний підхід до оцінки місця інституту митної вартості серед складових митно-тарифного регулювання, дискусійними залишаються основні проблеми визначення та декларування митної вартості, недостатньо розкрито питання проведення контролю за визначенням митної вартості, не обрані шляхи вдосконалення національного законодавства з метою дієвої боротьби з заниженням митної вартості та ухиленням від сплати митних податків.

Дуже важливою проблемою для України виступає саме проблема викривлення митної вартості імпортованих товарів. За даними Держмитслужби України, зберігаються тенденції до заниження митної вартості при імпорті досить широкого

асортименту товарів. Такі тенденції актуалізують для України посилення ефективності механізмів моніторингу та визначення справжньої вартості товарів, достовірності їхнього декларування.

Також спостерігається нарощування обсягів та темпів приросту розрахунків за експортно-імпортними операціями через офшорні зони. У 2011 р. темпи приросту обсягів розрахунків за експортовані товари за посередницькими договорами через фірми, зареєстровані в офшорних зонах майже в 2,5 рази перевищували приріст розрахунків за прямими договорами та посередницькими договорами з країнами без офшорних зон [4]. За підсумками 2011 р. приріст експорту товарів через офшорні зони відбувся за рахунок продукції металургії, паливно-енергетичних товарів та продукції хімічної промисловості (рис.1) [4]. Імпорт товарів через офшорні зони у 2011 р. нарощувався ще більш динамічно, ніж експорт. Приріст розрахунків за імпорт товарів через фірми, зареєстровані в офшорних зонах, у 2010 р. склав майже 34% [4].

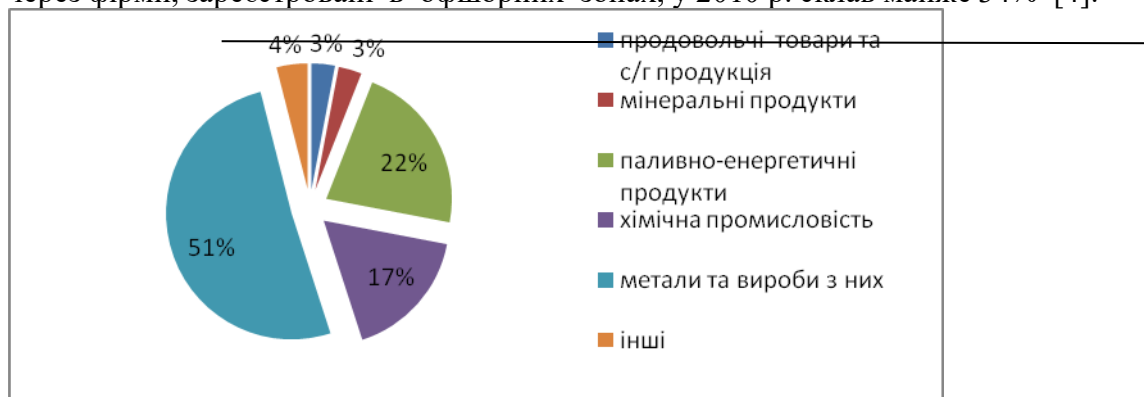


Рисунок 1 – Структура експорту товарів України через офшорні зони в 2011 р.

Зростання вагомості експортно-імпортних операцій з розрахунками через офшорні зони створює широкі можливості для маніпуляцій з цінами контрактів, спрямованих на виведення доходів та ухилення від сплати податків, що становить суттєву загрозу для стабільного економічного зростання та задоволення національних інтересів держави. Негативним чинником, на нашу думку, залишається збереження тенденцій до суттєвого розриву між кількістю зареєстрованих в Україні учасників зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) та їх фактичною активністю в сфері зовнішньої торгівлі.

Отримавши незалежність Україна самостійно провадить митну політику у сфері ЗЕД. Однак, цей процес є досить складним. Адже, для молодій державі є важливим поповнити дохідну частину бюджету, не завдавши шкоди національним суб'єктам господарювання та платіжному балансу країни, а також стати повноправним членом СОТ та ЄС.

Дуже часто митна політика, здійснювана Україною розглядається науковцями як непослідовна та така, що може завдати шкоди реалізація митної справи у сфері зовнішньоекономічної діяльності може призвести до негативних наслідків. Прикладом цього є введення 13% надбавки до ставок ввізного мита терміном на шість місяців з 6 березня 2009 року з метою поліпшення стану платіжного балансу в Україні, а з 25 березня 2009 року тільки на імпорт холодильників та легкових автомобілів. Такий тактичний захід міг обійтись для нашої країни фінансовими санкціями, бо проведення такої митної політики суперечило правилам СОТ. Варто зазначити, що з 1 січня 2011 року ставки ввізного та вивізного мита на деякі товарні групи згідно протоколу вступу України до СОТ повинні зменшитись до таких розмірів (на прикладі деяких видах товарних груп) табл. 1.

Таблиця 1 - Ставки ввізного та вивізного мита з 01.01.2011 року

Код товару згідно з УКТЗВД	Пільгова ставка ввізного мита на 2011р.	Найменування товарної групи	Ставка вивізного мита	Зменшення
2205-2208	0%	Жива худоба	35%	5%
S703 23 11 10	7%	Шкіряна Сировина	27%	1%
8703 23 11 30		Насіння олійним культур	11%	1%
8703 2410 00		Відходи та брухт чорних металів	14,8євро за тону	9,8%
8903 92 10 00	8,5%	Брухт легованих чорних металів, брухт кольорових металів	21%	3%

Так, зменшення ставок ввізного та вивізного мита дозволить збільшити обсяги імпорту та експорту в країну. Але тим самим спричинить зменшення надходжень до Державного бюджету країни. Крім того з 1 травня 2009 року були підвищені ставки акцизного збору на тютюнові вироби в твердих сумах у 1,6 рази та адвалерні ставки на 25 %. В 1,2 рази з 1 липня 2010 року , а з 1 січня 2011 року у 1,1 рази. Такі зміни у митної політиці, на нашу думку, з одного боку приведуть до позитивного ефекту, а саме наближення рівня ставок підакцизних товарів до рівня країн ЄС та більш ефективній мобілізації надходжень до бюджету з акцизного збору. З іншого боку може привести до збільшення контрабанди на митну територію України та тіншового імпортного обороту підакцизних товарів, а також негативно вплине на економічну поведінку суб'єктів господарювання зовнішньоекономічної діяльності [2].

Потребує нагального вирішення, на наш погляд, проблема відставання митного контролю України від сучасних потреб пропускну здатності та світових стандартів контролю товарів. Зростання товаропотоків висвітлює такі проблеми митного контролю як: суттєві часові витрати на проведення митних процедур, застарілі механізми технологічного пропуску товарів.

Зважаючи на розглянуті тенденції та умови функціонування митної справи в Україні, пріоритетами підвищення дієздатності політики держави у цій сфері мають стати: підвищення ефективності виявлення та протидії негативним явищам у середовищі зовнішньої торгівлі; спрощення митних процедур; упровадження міжнародних вимог та стандартів як інструментів підвищення рівня захисту національних інтересів держави та створення максимально сприятливого середовища для учасників ЗЕД.

Для того, щоб реалізувати ці пріоритети у найближчий час, необхідно здійснити ряд заходів, які посилять рівень захисту національних інтересів держави, створять сприятливі умови для збільшення обсягів зовнішньої торгівлі та позитивно вплинуть на соціальний та економічний розвиток України. Для цього, на нашу думку, необхідно:

- розробити програми реформування процедур митного оформлення;
- створити єдину систему використання попередньої інформації з метою оперативного виявлення потенційно небезпечних вантажів та попередження наслідків ввозу недоброякісної, та небезпечної продукції ще на початковій стадії руху;
- створити сприятливі нормативно-правові умови розширення прав митних органів у частині доступу до інформації, яка знаходиться в базах даних інших органів державної влади;
- запровадити наукові тренінги для працівників митної служби стосовно управління ризиками, імплементації «єдиного вікна» та інтегрованої системи управління кордоном та включити до навчальних програм підготовки та підвищення кваліфікації працівників митної служби постійний курс із управління міжнародними проектами;

- підвищити рівень бюджетного фінансування процесів модернізації та реформування системи реалізації митної політики, за вимогами міжнародних норм та стандартів.

Висновки. Наріжним каменем здійснення сучасної митної справи в Україні виступає проблема проведення ефективної митної політики державою. Наразі сучасна митна політика України є недосконалою, про це свідчать [2]:

- значна частка у загальному обсязі товарообігу товарів переміщуються через контрабанду;
- здійснення правопорушень у сфері інтелектуальної власності;
- невідповідність митного контролю сучасним стандартам пропускнуої спроможності;
- корупційні процеси в органах митної служби;
- великий обсяг тінізації зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств.

Із динаміки експортно-імпорتنі операції України витікає, що наразі в Україні домінує імпорт зарубіжних товарів, тобто українські внутрішні ринки не захищені від іноземного впливу, що ставить вітчизняних товаровиробників в не вигідне положення та свідчить про загрозу національній економічній безпеці України. Для регулювання експортно-імпорتنих операцій країни необхідно більш гнучко використовувати митні платежі. Введення преференцій в сфері митних відносин є сферою тарифного регулювання [6, с. 32]. Тобто митні преференції торкаються питання спрощення митних процедур, вони знаходяться у площині митно-тарифних засобів регулювання. Перш за все мова йде про застосування інституту митних пільг, що значно може вплинути на забезпечення економічної безпеки країни. Таким чином, основним напрямком вдосконалення митної справи в Україні має стати підвищити рівень бюджетного фінансування модернізації та реформування митної політики, в тому числі впровадження в національну практику митного регулювання міжнародних норм та стандартів (технологічних, часових, інформаційних).

Список літератури

1. Настюк В. Я. Адміністративно-правові проблеми законодавчого регулювання митної справи України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. юр. наук: спец. 12.00.07 «Теорія управління»; «Адміністративне право і процес»; «Фінансове право»; «Інформаційне право» / В. Я. Настюк. — Харків, 2010. — 39 с.
2. Проблемні питання правового регулювання митного контролю та митного оформлення зовнішньоекономічних операцій [Електронний ресурс] — <http://www.viche.info/journal/1553/>
3. Куліш А. М. Удосконалення митного законодавства України як фактор підвищення ефективності діяльності правоохоронної системи / А. М. Куліш // Фінансове право. — 2011. — № 1. — С. 296-300.
4. Обсяги експорту та імпорту товарів України за 2010-2011 рр. [Електронний ресурс] / Держ. ком. статистики України — www.ukrstat.gov.ua
5. Варналій З. Проблеми та шляхи забезпечення економічної безпеки України [Електронний ресурс] — <http://www.rainbow.gov.ua/news/25.html>

О.С. Оврашко, ст. гр. ОА-09-1,

І. В. Рузмайкіна, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Історичні аспекти розвитку оцінки як методу бухгалтерського обліку

У статті узагальнено підходи до визначення змісту поняття оцінки та її історичного розвитку в обліку з погляду бухгалтерських шкіл, які по-різному трактували суть цієї категорії та її основні завдання. Також виділено окремі проблемні питання сучасного стану оцінки, як методу бухгалтерського обліку, в Україні.

методи обліку, оцінка, історичні школи, собівартість, первісна вартість, історична (фактична) собівартість

Постановка проблеми та її актуальність. Оцінка як елемент методу бухгалтерського обліку пройшла складний шлях розвитку і в сучасних умовах відіграє важливу роль у функціонуванні усєї бухгалтерської системи. Від особливостей відображення у грошовій формі об'єктів обліку залежить повнота, якість та достовірність наданої користувачам облікової інформації та складеної фінансової звітності. В умовах ринкових відносин важливе значення для забезпечення достовірності облікових даних, а отже, фінансової звітності має вибір і застосування обґрунтованих методів оцінки.

Використання досягнень зарубіжної науки з питань оцінки в обліку, потребує адаптації до реалій України, що обумовлено специфікою вітчизняної економіки та системи обліку. У вітчизняних і зарубіжних наукових джерелах певною мірою відсутня цілісна концепція оцінки в обліку. Вищезазначене свідчить про важливість та актуальність теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням еволюції оцінки приділяли значну увагу такі вчені як Ф.Ф. Бутинець, О.С. Бородкін, А.М. Герасимович, Г.Г. Кірейцев, В.Г. Линник, Я.В. Соколов, В.В. Сопко, М.С. Пушкар, та ін [1], [2], [4].

Враховуючи вагомий внесок зазначених дослідників у вирішення проблеми оцінки в обліку, подальшим напрямом наукової роботи має стати практичне їх використання в системі обліку вітчизняних підприємств. Для цього необхідно продовжити дослідження історичних підходів до вибору методології оцінки та економічних наслідків її застосування для різних суб'єктів господарювання в сучасній економіці.

Цілі статті. Проаналізувати історичні підходи до розуміння оцінки та її ролі в системі бухгалтерського обліку в розрізі історичних бухгалтерських шкіл, що дозволить дослідити еволюцію історичних поглядів на проблематику оцінки.

Виклад основного матеріалу. Необхідність оцінки в бухгалтерському обліку з'явилась одночасно з першими примітивними поняттями про облік. Було помічено, що від вибору способів оцінки, безпосередньо залежить комерційний успіх діяльності підприємства. Разом з розвитком та вдосконаленням облікової справи змінювалась та еволюціонувала і оцінка. Протягом багатьох століть велися дискусії щодо вибору підходів до методів оцінки, але і зараз не знайдено оптимального методу, який би дозволив отримати таку інформацію про стан і діяльність підприємства, щоб задовольнити потреби як внутрішніх, так і зовнішніх користувачів.

Дослідження при використанні історичного і логічного загальнонаукових методів показує, що в історії бухгалтерського обліку немає іншого такого ж складного питання, як проблема оцінки. Це питання вирішувалось стихійно, за бажанням зацікавлених осіб. Його корені беруть початок від давньоримської бухгалтерії.

Перші уявлення про оцінку з'явилися в Давньому Римі і пов'язані з системою облікових реєстрів. Давньоримський архітектор Вітрувій при оцінці споруд в будівництві планував щорічно зменшувати їх вартість на одну вісімдесяту частину первісної вартості. Таким чином, при продажу будівель розраховували рівномірний (прямолінійний) знос [2].

В епоху Середньовіччя з'являються і широко застосовуються різні види оцінки. Так, в компанії Ф. Датіні власні товари відображалися або за ціною придбання, або за ринковими цінами. Якщо останні були нижчими, то різниця відносилася на рахунок „Збиток по товарах”. Комісійні товари і товари, що прийняті на зберігання, обліковувалися тільки в натуральному вигляді. В компанії Бене товари оцінювалися тільки за поточними ринковими цінами [2].

У „Трактаті про рахунки і записи» (1494 р.) Л. Пачолі існують дві протилежні рекомендації щодо оцінки: оцінка за продажними максимально високими цінами і за собівартістю. Застосування оцінки за продажними максимально високими цінами призводило до систематичного завищення величини капіталу і зменшення суми прибутку, що відображався в звітах. Оцінку за собівартістю Л. Пачолі пропонував застосовувати в поточному обліку. Саме в цей період формується поняття оцінки як елементу методу бухгалтерського обліку [3].

Протягом сторіч розвивалися і співіснували теорії об'єктивних, суб'єктивних та книжкових оцінок, а дискусія щодо застосування в обліку оцінки за собівартістю та продажними цінами продовжувалась протягом XIV-XX ст. Через це в різних країнах зароджуються бухгалтерські школи, які досліджують проблеми оцінки. Найбільш впливовими на розвиток облікової думки були італійська, французька, німецька та англо-американська школи. Особливості їх поглядів на оцінку в обліку наведено в табл. 1 [2].

Таблиця 1 - Розвиток оцінки у розрізі історичних шкіл бухгалтерського обліку

Школи	Представники	Особливості вибору методу оцінки в бухгалтерському обліку
Італійська школа	Н. Анастасіо, Ф.Марчі, Дж. Чербоні	Юридичний напрям. Особливості оцінки полягають в тому, що об'єктом обліку вважаються не цінності, а права і обов'язки суб'єктів господарства, акцентується увага на внутрішніх оборотах.
	Ф. Беста, Дж.Л. Кріппа, Р.П. Коффі	Економічний напрям. Оцінка виступає вирішальним фактором обліку, проведення якої здійснювали за ринковими цінами. Стверджували, що переміщення цінностей всередині підприємства не змінює їх обсягу і оцінки, тому не впливає на роботу підприємства.
Французька школа	А. Гільбо, Е.П. Леоте	Застосовували принцип перманентної оцінки, за яким оцінка здійснюється за первинними угодами аж до нових угод, а обліковуються самі гроші, речі, цінності.
Німецька школа	В.Ле Кутре	Вважали, що в залежності від цінності об'єкта для підприємства, змінюється і його оцінка (наприклад, для основних засобів пропонується ціна придбання, для товарів - поточні ринкові ціни, для готової продукції - собівартість).
	І. Крайбіг	Кожна стаття балансу оцінюється за тими принципами, які найбільше підходять.
	І.Ф. Шер	Оцінка за поточними цінами. Використовується принцип мінімальних цін (якщо собівартість вище продажної ціни, то обирається остання, якщо продажні ціни вище собівартості, то вона і служить для оцінки).
	Е. Шмаленбах	Застосовують динамічний баланс для відображення результатів і виявлення прибутку. Оцінка основних засобів за ціною придбання, матеріалів і готової продукції - за нижчою ціною.

	Ф. Ляйтнер	Класифікація методів оцінки, за цінами абсолютними (поточні і продажні), заснованими на суто абсолютних даних, і відносні (облікові, номінальні, калькуляційні, преїскурантні, за середніми цінами, за собівартістю), введені штучно з метою успішного функціонування бухгалтерського обліку.
Англо-американська школа	Ф. Пікслей	Оцінка за собівартістю.
	Р. Фішер	Об'єкти бухгалтерського обліку виражені в грошовому виразі однакової купівельної сили. Постійна переоцінка цінностей за допомогою індексів цін.
	Е. Купер	Дав найбільш повне теоретичне обґрунтування принципу інвентарної оцінки.
	Г. Свіней	Оцінка залежить від цілей господарської діяльності підприємства і від ефективності використання цього предмета в майбутньому. Для цього використовують штучно визначену ціну виробництва.
Російська школа	К.І. Арнольд	Оцінка за поточними цінами. Він виступав проти оцінки товарів за купівельними цінами або за собівартістю.
	Е.О. Мудров, О.П. Рудановський	Відстоювали метод оцінки за собівартістю
	Л.І. Гомберг	Дав одну з перших класифікацій видів оцінок (первісна, ринкова, відновлювальна, номінальна, експертна, рго методіе (для пам'яті), залишкова, правова). Зазначав, що єдино правильною може бути оцінка матеріальних цінностей за їх собівартістю.
	І.Р. Ніколаєв	Вважав, що ні оцінка за поточними ринковими цінами, ні оцінка за ціною придбання (собівартістю) точного уявлення про майновий стан господарства на даний момент часу дати не можуть. А при застосуванні найменшої оцінки можна одержувати баланс, який перевернує дійсність.

Виходячи з групування методів оцінки за історичними школами бачимо, що стосовно видів оцінки немає єдиної наукової думки. Також, можна помітити, що методи оцінки в різних історичних школах різняться саме через вагомості відмінності в економіках цих країн, і завдання, що виконує оцінка в обліку, пристосовується до потреб саме цих економік з врахуванням їх особливостей.

Успішний розвиток вітчизняної економіки прямо залежить на рівня успішності українських підприємств, що, в свою чергу, тісно пов'язане із співпрацею з закордонними та вітчизняними партнерами. В умовах глобалізації та інтеграції, вітчизняні підприємства виходять за рамки співпраці лише з безпосередніми покупцями і державою. Зараз вони стали членами міжнародного ринку торгівлі, а також потенційними об'єктами для інвестування. Для успішної співпраці з іншими підприємствами, потенційними інвесторами, покупцями, державою та іншими суб'єктами міжнародного господарства, необхідно забезпечити набір специфічної інформації про стан, функціонування, перспективи діяльності підприємства, що висвітлюється у фінансовій звітності. Оскільки користувачі інформації переслідують різні цілі, то для забезпечення їхніх інформаційних потреб, набір облікової інформації повинен різнитися в залежності від виду користувача та специфіки його економічних інтересів.

Тому зараз головним завданням оцінки виступає формування повної і достовірної інформації про господарський об'єкт в залежності від потреб користувача.

В сучасних умовах господарювання запропоновано застосовувати оцінку з врахуванням її економічної сутності, тобто, класифікувати оцінку в бухгалтерському обліку за суб'єктом проведення оцінки (бухгалтерська, незалежна, експертна) [5].

Через це необхідно законодавчо закріпити можливість використання на вітчизняних підприємствах одночасно різних видів оцінки і, відповідно, формування різних пакетів звітності для окремих користувачів облікової інформації.

Висновки. У статті узагальнено історичні підходи особливостей застосування методів оцінки в обліку у розрізі історичних бухгалтерських шкіл. Це дало можливість

враховувати їхній історичний досвід і теоретичні розробки видатних вчених бухгалтерського обліку щодо формування оцінки, і зробити висновок про необхідність ведення обліку з використанням одночасно різних методів оцінки, що призведе до задоволення інформаційних потреб інвесторів та оптимального розкриття інформації у фінансовій звітності з метою залучення іноземного капіталу.

Список літератури

1. Бутинець Ф.Ф. Історія бухгалтерського обліку: В 2-х частинах. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності 7.050106 "Облік і аудит"/2-е вид. - Житомир: ПП "Рута", 2001. - 512 с.
2. История бухгалтерского учета. Соколов Я.В., Соколов В.Я. М.: Финансы и статистика, 2004. — 272 с.].
3. Пачоли Л. Трактат о счетах и записях. / Под ред. Я.В. Соколова. - М.: Финансы и статистика, 1994. - 320 с.].
4. Сопко В.В. Бухгалтерський облік: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 1998. - 448 с.
5. Супрунова І.В. Розвиток оцінки в бухгалтерському обліку: Наукова доповідь за дисертацією на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук, 08.00.09. – Житомир: ЖДТУ, 2010. – 52с.

УДК 336.22

І.Л. Загребя, доц., канд. екон. наук, А.О. Могилей, студ. гр. ФК 09-1
Кіровоградський національний технічний університет

Реформування податкової системи України: перші підсумки

У статті здійснено аналіз перших підсумків реформування податкової системи України, проаналізовано її вплив на економіку країни. Виокремленні основні недоліки чинного податкового законодавства, розроблено основні напрями підвищення ефективності функціонування та подальшого розвитку податкової системи України.

податки, податкова система, ВВП, податковий тиск, податкові надходження

Постановка проблеми. На сьогодні в Україні створені нові підвалини регулювання податкових відносин, діє Новий Податковий кодекс. Однак, навіть після безперервного вдосконалення податкового законодавства існує ще багато проблем, протиріч та невирішених питань. Так, існування Податкового кодексу в Україні не до кінця дає можливість з'ясувати характер податкових відносин, що виникають у процесі оподаткування. Особливо сьогодні, на державному рівні визнано гостроту проблеми оподаткування, пов'язаної з надмірністю податкового тягаря, що є однією з причин фінансової нестабільності підприємств, зменшення сукупного попиту, частини податкових надходжень до бюджету й економічної нестабільності. Слід зазначити, що в прогресивному документі Податкового кодексу не вдалося вирішити всі проблеми, які виникли за функціонування старої системи оподаткування. Крім того, з'явилися нові труднощі, пов'язані із застосуванням і впливом податкових норм на господарську діяльність та фінансовий стан платників податків.

Метою статті є аналіз існуючої системи оподаткування, визначення підсумків реформування податкової системи України та виокремлення основних шляхів підвищення ефективності її податкового законодавства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Необхідність та основні передумови податкової реформи, її стратегічні цілі та основні завдання, питання вдосконалення адміністрування податків та механізму оподаткування, проблеми застосування норм чинного Податкового кодексу України висвітлюються в дослідженнях В.В. Бабіча, А.М. Поддєрьогіна, Т.І. Єфименко, В.М. Мельника, Г.Л. Пенякової, С.В. Юшко, Ф.О. Ярошенко [4, с. 132].

Виклад основного матеріалу. Проблеми податкової системи тривалий час залишаються одним із ключових чинників, що погіршують бізнес середовище України та стримують притік інвестицій у державу. Це підтверджується і низькими оцінками світових аналітичних агентств сприятливості вітчизняного фіскального простору, і негативними відгуками українських підприємців, і слабкими показниками інвестиційної активності в державі [8, с. 159]. Усвідомлюючи той факт, що без модернізації податкової системи буде досить складно забезпечити швидке відновлення економіки після кризи, влада України розпочала у 2010 році податкову реформу. Вона стала одним із наріжних каменів президентської Програми економічних реформ на 2010-2014 роки, і від успішності її реалізації багато в чому залежить загальна суспільна оцінка реформаторської діяльності нинішньої влади.

Основною особливістю податкової реформи України є її розтягнутість у часі - до 2014 р., більшість же основних завдань щодо її реалізації припали на 2010-2011 рр. [4, с. 136]. Відтак, сьогодні в суспільстві закономірно присутнє очікування перших результатів, що є наслідком реформістської діяльності влади. З формальної точки зору більшість завдань Програми економічних реформ на 2010 -2011 роки було виконано, хоча і не всіх. Зовсім інше питання щодо економічної ефективності проведених реформ. Податкова реформа в Україні була покликана реалізувати два основних завдання: по-перше, в умовах глибокого розбалансування системи державних фінансів збільшення доходу бюджету, по-друге, з метою стимулювання швидкого відновлення економіки створення сприятливого фіскального простору для бізнесу та інвестицій. Власне, це ті головні питання, які неможливо було вирішити у рамках колишнього заплутаного податкового законодавства.

I. Підвищення фіскальної ефективності податкової системи.

Гострий дефіцит фінансових ресурсів бюджету вимагає підвищення фіскальної ефективності податкової системи. З метою збільшення доходів бюджету у ході податкової реформи було запроваджено такі заходи: підвищення ставки ренти за видобування газу, нафти та газового конденсату; підвищення ставки акцизного податку та розширення групи підакцизних товарів; підвищення розміру плати за землю; запровадження податку на нерухомість; розширення бази оподаткування податку на доходи фізичних осіб (зокрема запроваджено податок на пасивні інвестиційні доходи, включаючи доходи від депозитів та дивідендів) [1].

Названі заходи не створюють додаткового фіскального тиску на бізнес та малозабезпечених громадян, тому є цілком обґрунтованими, на нашу думку, і такими, що не заважають реалізації завдань стимулювання економічної активності та згладжуванні нерівності доходів різних верств населення. Аналізуючи показники наповнення бюджету в поточному році, можемо констатувати, що в рамках першого завдання було досягнуто певного прогресу. При помірній інфляції та відносно стриманих показниках зростання економіки (що є двома головними чинниками зростання доходів бюджету) за три квартали 2011 р. податкові надходження до держбюджету зросли на 77,7 млрд. грн. (до 189,6 млрд. грн.), або на 69,4 % [5, с. 132]. Досягти такого результату вдалося, передусім, за рахунок наведення порядку у сфері відшкодування ПДВ, перекриття схем звуження бази оподаткування податку на прибуток, активізації боротьби з ухилянням від сплати податків.

Разом з тим, існує низка вад, які дещо знижують результативність цих досягнень [5, с. 132]:

- по-перше, значний внесок в зростання доходів бюджету забезпечило підвищення податкового навантаження на економіку, зокрема скасування податкових пільг для технопарків, тиск на платників єдиного податку з метою «стимулювання» їх до переходу на загальну систему оподаткування;

- по-друге, фактичні доходи бюджету відчутно завищені за рахунок маніпулювання обсягами відшкодування ПДВ та надмірно сплаченими податками.

II. Стимулювання економічної активності.

В межах реалізації цього завдання були отримані такі досягнення:

1. Зниження ставок основних податків. В 2014 році ставка ПДВ має знизитися до 17 %, а ставка податку на прибуток – до 16 %. В кінцевому підсумку в Україні будуть найнижчі номінальні ставки цих податків в Європі.

2. Скорочення кількості податків та зборів. Податковий кодекс України, який, серед іншого, має замінити Закон України «Про систему оподаткування», зменшив кількість податків та зборів – замість 29 загальнодержавних та 14 місцевих обов’язкових платежів запроваджено відповідно 18 та 5 платежів.

3. Скорочення кількості контролюючих органів та зменшення тривалості податкових перевірок.

4. Впровадження компромісного варіанту спрощеної системи оподаткування [6, с. 83].

5. Запровадження комплексу податкових пільг.

Попри позитивні статистичні дані, як зазначають провідні економісти, чинний Податкового кодекс не зумів ліквідувати за перший рік свого існування найбільш суттєві недоліки системи місцевого оподаткування, а саме: незначну фіскальну роль місцевих податків та зборів у зведеному бюджеті України; вузький перелік даних податкових платежів та відсутність у органів місцевого самоврядування самостійних прав щодо запровадження на їхній території власних місцевих податків та зборів [3].

Основним недоліком Податкового кодексу, як зазначають науковці, є значний фіскальний тиск на мале підприємництво. Всі негативні прогнози підтвердили і статистичні дані Державної реєстраційної служби, згідно з якими у другому кварталі 2011 р. кількість фізичних осіб-підприємців, які зареєстрували свою діяльність, скоротилася більш ніж у 2,5 рази, порівняно з аналогічним періодом 2010 р. За даними служби, за три місяці 2011 р. кількість підприємців скоротилася більш ніж на 10 тис., зокрема, у період з квітня по липень 2011 р. було зареєстровано близько 31 тис. підприємців, тоді як припинили свою діяльність майже 42 тисячі [2]. Не зважаючи на широкий перелік фіскальних стимулів в дійсності вони мають досить обмежену дію. За розрахунками уряду, у 2012 році завдяки фіскальним стимулам в економіку буде спрямовано інвестиційний ресурс в розмірі 47 млрд. грн. (табл. 1) [8, с. 160].

Таблиця 1 – Інвестиційний ресурс від надання преференцій суб’єктам господарювання

Преференція	Обсяг ресурсу, млрд. грн.
Звільнення від сплати ПДВ окремих операцій	21,9
Створення страхових резервів банківськими установами, що відносяться на витрати	11,0
Зниження ставки податку на прибуток з 23 % до 21 %	4,3
Звільнення від сплати ввізного мита згідно міжурядових угод про вільну торгівлю	3,2
Урахування у складі витрат сум ремонтів та поліпшення основних засобів	2,0

Механізм прискореної амортизації виробничого обладнання	2,0
Запровадження нульової ставки оподаткування рентною платою додаткових обсягів видобування вуглеводнів із родовищ, що мають важковидобувні умови, або виснажені	1,0
«Податкові канікули» для малого бізнесу у вигляді нульової ставки податку на прибуток	0,5
Звільнення від сплати податку на прибуток підприємств окремих галузей	0,4
Звільнення від сплати ввізного мита товарів, що використовуються для виробництва устаткування альтернативних джерел енергії	0,3

Разом з тим, не всі названі заходи здатні позитивно вплинути на стимулювання економічної активності. Наведемо низку причин, які нівелюють інвестиційний потенціал названих стимулів:

- пільги з ПДВ та податку прибуток можуть застосовувати підприємства окремих галузей (авіабудування, суднобудування, альтернативна енергетика, переробка сільськогосподарської продукції, готельний бізнес та низка інших);

- зниження ставки податку на прибуток з 23 % до 21 % не гарантує, що вивільнений фінансовий ресурс буде спрямований в інвестиції чи поповнення обігових коштів – при несприятливій макроекономічній чи політичній ситуації він буде виведений з економіки країни;

- застосування потенційно ефективних фіскальних стимулів – як-то механізм прискореної амортизації виробничого обладнання, «податкові канікули» та низка інших – є суттєво обмеженим, як наслідок, вивільняється надто незначний обсяг фінансових ресурсів [8, с. 162].

Таким чином, в ході реалізації Програми економічних реформ на 2010-2014 роки в частині реформи податкової системи було досягнуто певного прогресу. Разом з тим, мусимо констатувати, в межах виконання двох ключових завдань існує значний резерв, який можна використати для покращення результатів. Зокрема, в межах завдання підвищення фіскальної ефективності податкової системи необхідно запровадити додаткові заходи щодо збільшення доходів бюджету, уникнувши при цьому посилення фіскального навантаження на високотехнологічні галузі економіки.

На наш погляд, додаткові бюджетні ресурси можна забезпечити за рахунок:

- 1) підвищення фіскальної ефективності оподаткування господарської діяльності, пов'язаної з експлуатацією природних ресурсів. Наразі фіскальна функція групи ресурсних податків реалізована не в повній мірі. У 2011 році загальний обсяг ресурсних та екологічних податкових платежів склав близько 12,7 млрд. грн., що становить лише 3,5 % доходів Зведеного бюджету України, або 1,2 % ВВП. Ці показники є вкрай низькими і свідчать про нереалізований фіскальний потенціал податків даного виду.

- 2) поглиблення прогресії податку на доходи фізичних осіб.

- 3) відмови від зниження ставки ПДВ з 20 до 17 %. ПДВ є одним із непрямих податків, тому фактичним суб'єктом оподаткування є кінцевий споживач, а не підприємство, що його сплачує. Відтак ПДВ за своєю природою не здійснює додатковий тиск на фінансовий стан підприємства.

- 4) підвищення ставок податку на нерухомість [5, с. 221].

Висновки. Протягом реформи у 2010-2011 рр. податкова система України та механізми її функціонування зазнали відчутних змін. Запроваджені новації дозволили усунути низку вад, властивих вітчизняній податковій системі до початку реформи, підвищити її фіскальну ефективність, що збільшило доходи державного бюджету. Разом з тим досягнутий прогрес за багатьма напрямками виявився меншим, ніж очікувалося на початку реформ. Зокрема, в питанні стимулювання економічної, у тому числі інвестиційної діяльності, перелік фіскальних стимулів виявився обмеженим і не

завжди раціональним, що в кінцевому підсумку частково нівелювало їх вплив на динаміку інвестицій. Таким чином, зміни в податковій системі у 2010-2011 рр. повинні розглядатися лише як перший етап реформи. Таким чином, у середньостроковій перспективі, на наш погляд, вони мають бути обов'язково продовжені та поглиблені.

Список літератури

1. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 р., № 2755-VI. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
2. Податковий кодекс "ліквідує" по 10 тис. підприємців щокварталу // Дзеркало тижня. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.news.dt.ua/ECONOMICS/podatkoviy_kodeks_likvidue_po_10_tis_pidpriemtsiv_schokvartalu-87807.html.
3. Покатаєва О.В. Спрощена система оподаткування в контексті Податкового кодексу України / О.В. Покатаєва // Право і безпека. – 2011. – № 1 (38). [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/pib/2011_1/PB-1/PB-1_47.pdf.
4. Колісніченко П.Т. Напрями реформування податкової системи / П.Т. Колісніченко // Економічний простір : зб. наук. праць. – 2010. – № 33. – С. 132-139.
5. Буряк Н.Б. Шляхи удосконалення спрощеної системи оподаткування в Україні / Н.Б. Буряк, С.В. Лукаш // Інноваційна економіка. – 2011. – № 22. – С. 219-222.
6. Покатаєва О.В. Правові основи функціонування спрощеної системи оподаткування / О.В. Покатаєва // Вісник Запорізького національного університету : зб. наук. праць. – 2010. – № 4. – С. 82-90.
7. Офіційний сайт Державного комітету статистики. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
8. Деркач Ю.А. Податкова реформа України: переваги, недоліки та шляхи їх усунення / Ю.А. Деркач, В.М. Чубай // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.6. – С. 155-162.

УДК 339.543

Т.В. Панасенко, ст. гр. ФК-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Напрями вдосконалення координації діяльності органів державного фінансового контролю

В статті розглянуто та проаналізовано діяльність органів державного фінансового контролю та надано пропозиції щодо вдосконалення їх координації.

контроль, державний фінансовий контроль, органи фінансового контролю, система державного фінансового контролю, Рахункова палата, Державна контрольно-ревізійна служба України, Державна податкова служба України

Проблеми і напрямки вдосконалення роботи органів державного фінансового контролю на сьогодні є дуже актуальними, тому що для впорядкування бюджетного процесу особливо в частині планування та виконання видаткової частини бюджетів усіх рівнів, передусім необхідно удосконалити державний фінансовий контроль, що здійснюється як на рівні держави, так і на рівні відповідних регіонів. Однак чинний нині інститут фінансового контролю не може повною мірою запобігти не цільовому витрачання бюджетних коштів, зловживанням та маніпуляціям із фінансовими і

матеріальними ресурсами держави та окремих регіонів, а, отже, сприяти оптимізації бюджетного процесу та поступальному розвитку соціально-економічних відносин [4].

Більшість науковців відзначають, що на сьогодні в Україні система органів, що наділені контрольними повноваженнями у сфері фінансової діяльності держави, вже склалася. Проте деякі вчені та практики мають іншу думку і наголошують, що існуюча система органів фінансового контролю не відрізняється впорядкованістю та єдністю її складових.

На відсутність узгодженості в діях органів фінансового контролю та дублювання деякими ними завдань вказують О. Андрійко, М. Головань, Н. Нижник, О. Машков, С. Мосов, Л. Савченко, Д. Роговенко та ін.

Як вказує М. Головань, сьогодні діяльність контрольних установ здійснюється за відсутності чіткої взаємодії. По суті, державний фінансовий контроль на практиці діє не як єдина система, а існує у формі відокремлених ланок. Останні, як правило, в автономному режимі виконують властиві їм завдання та функції, які визначаються численними законами, указами Президента України, постановами уряду та іншими нормативно-правовими актами [3].

На недосконалість чинного законодавства, що спричиняє дублювання функцій органів фінансового контролю, паралельне виконання обов'язків щодо здійснення контролю декількома суб'єктами звертають увагу інші вчені [7]. Наприклад, існує досить поширена думка, що нормативна база, яка регламентує взаємовідносини державної контрольно-ревізійної служби з правоохоронними органами, “породила колізію самих законодавчих актів: мають місце розбіжності загальних і спеціальних законів” [8].

На думку Л. Савченко, у певних випадках дублювання, яке існує при здійсненні органами фінансового контролю своїх обов'язків, може бути необхідним, а не шкідливим, оскільки забезпечуватиме отримання повних достовірних результатів контролю. Він одночасно наголошує на тому, що здійснення контролю не має порушувати виконання відповідними виконавцями своїх загальних функцій.

Метою статті є аналіз діяльності органів державного фінансового контролю та розробка пропозицій щодо вдосконалення їх координації.

Відсутність узгодженості та єдності в системі органів фінансового контролю пов'язана, перш за все, з відсутністю єдиної концепції побудови такої системи.

Цілісна система фінансового контролю може існувати й злагоджено функціонувати лише за наявності внутрішньої впорядкованості, узгодженості, тобто відсутності суперечностей у діяльності органів фінансового контролю, що мають спільну мету, але різні функції. Отже, особливістю системи фінансового контролю має бути єдність, яка обов'язково передбачає наявність координації [1].

Про координацію дій чи діяльності певних державних органів або їх підрозділів йдеться у багатьох нормативно-правових актах. Наприклад, у Законі України “Про державну контрольно-ревізійну службу в Україні” зазначено, що ДКРС України координує свою діяльність з місцевими радами народних депутатів та органами виконавчої влади, фінансовими органами, ДПС України, іншими контролюючими органами; у постанові Кабінету Міністрів України “Про здійснення міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади внутрішнього фінансового контролю” від 22.05.2002 р. № 685 підкреслюється, що за координацію діяльності контрольно-ревізійних підрозділів центральних органів виконавчої влади відповідає ГоловКРУ України), але тлумачення поняття “координація” не дається.

На жаль, існують причини, які не сприяють координації фінансового контролю: недосконалість чинного законодавства, в якому по-різному визначено види, форми, а в основному методи фінансового контролю, нечіткість визначення стадій процесу

фінансового контролю, їх початок і закінчення, різноманітність актів, що приймають органи фінансового контролю, за результатами контрольних дій, невизначеність та відсутність систематизації фінансових правопорушень і санкцій, які застосовуються за їх вчинення, не розмежування об'єктів, щодо яких здійснюються контрольні дії, тощо і звичайно не достатня розробленість теоретичних питань стосовно координації фінансового контролю [2].

Таким чином, координація посилить і профілактичну спрямованість державного фінансового контролю, дозволить перейти від контролю, за результатами якого застосовуються певні заходи впливу до правопорушників, до контролю, що спрямований на попередження правопорушень і відповідно нанесення шкоди фінансовим інтересам держави. У результаті координації фінансового контролю зміцнюється фінансова дисципліна, вимоги якої поширюються як на органи державного управління та місцевого самоврядування, так і на підприємства, установи та організації.

Взаємодія є необхідною умовою належного здійснення державного фінансового контролю, оскільки всі правоохоронні та контрольні органи мають спільну мету: захист та охорона інтересів держави та її громадян. Але кожен орган має власні завдання, структуру, функції, повноваження, застосовує різноманітні форми і методи для досягнення єдиної мети. Різні контролюючі органи неоднаково оформляють результати контрольних заходів, їх акти мають нерівну юридичну силу і відображають специфіку виконання завдань і функцій безпосередньо конкретним органом.

У той же час, роблячи відповідні висновки в підсумкових актах контролю, як правоохоронні органи, так і органи фінансового контролю, хоча з різних позицій, але все ж вказують на допущені порушення фінансової дисципліни та шляхи їх усунення. Звичайно, такий різний правовий статус означає, що між контролюючими органами існують певні відмінності, які повністю ліквідувати неможливо, бо це призведе до повної підміни одним органом іншого, що, у свою чергу, не сприятиме ефективності здійснення фінансового контролю.

Суб'єктами, що наділені контрольними повноваженнями чи певними правами, як зазначалося вище, є як органи державного управління та місцевого самоврядування, інші публічні органи, так і недержавні організації [6].

На сьогодні необхідно здійснювати координацію фінансового контролю, що спиратиметься на самостійність контролюючих суб'єктів, їх відповідальність, а це, у свою чергу, забезпечить досягнення бажаного остаточного результату. Отже, до принципів координації фінансового контролю слід віднести і принцип самостійності. Із зазначеним принципом тісно пов'язаний принцип рівності всіх контролюючих суб'єктів, зміст якого полягає в тому, що суб'єкти, які беруть участь у координації, мають рівні права при прийнятті спільних рішень, проведенні відповідних дій, розробці спільних планів діяльності тощо. Обсяг прав і відповідних обов'язків визначається нормативними актами, які регламентують діяльність цих контролюючих суб'єктів. У той же час кожен з учасників спільного заходу повинен не виходити за межі своєї компетенції і не підмінювати (замінювати, дублювати) один одного. Координація фінансового контролю передбачає, що дії контролюючих суб'єктів мають бути спрямовані на виконання завдань, що покладені саме на них. Також кожен орган, що наділений контрольними повноваженнями, повинен самостійно виконувати покладені на нього завдання і не перекладати їх виконання на інші суб'єкти. Такий розподіл повноважень повинен бути раціональним. Крім цього, важливе значення має принцип професійності, тобто до виконання координаційних заходів повинні залучатися професіонали, особи, які мають достатній досвід роботи. Належне здійснення координації неможливе без існування відповідальності за своєчасне, належне, на

відповідному рівні виконання узгоджених заходів, за дотримання спільних планів тощо. На жаль, у чинному законодавстві про це не йдеться. Чітке визначення відповідальності контролюючих суб'єктів є однією з обов'язкових умов ефективної, дієвої координації фінансового контролю. Забезпечення виконання зазначених вище принципів координації фінансового контролю є одним з основних завдань координації [4].

Можна зробити висновки, що в окремих державах світу функцію координації діяльності всієї системи контролю покладено безпосередньо на контрольно-рахункові органи. В Україні ж у жодному документі не визначено статусу Рахункової палати як вищого органу фінансового контролю.

Стосовно ж проблеми формування системи фінансового контролю та налагодження взаємозв'язків між її елементами, то слід визнати, що в ідеальній моделі системи фінансового контролю в державі, органи, наділені контрольними повноваженнями, мають постійно перебувати у взаємозв'язку, вживати спільних заходів, координувати свою діяльність, діяти як цілісний і органічний механізм. Нині майже кожен із державних органів (фінансового контролю, правоохоронний) має власні методичні розробки щодо проведення ревізій і перевірок.

При цьому результати проведеного аналізу змісту цих розробок дає змогу дійти висновку, що методичні розробки одних органів не можуть бути повністю прийнятими іншими, оскільки існує специфіка у завданнях і функціях різних суб'єктів фінансового контролю. У той же час існує об'єктивна потреба в проведенні спільних перевірок, адже їх краще проводити тоді, коли необхідно охопити широке коло об'єктів або всебічно перевірити діяльність будь-якого одного органу (комплексні перевірки). Їх проведення бажане в тих випадках, коли у того чи іншого контрольного органу для їх проведення недостатньо власних сил.

Відтак, на практиці, з одного боку, існує об'єктивна потреба у проведенні спільних перевірок, а з іншого – відсутні нормативно-правові акти, в яких були б визначені засади взаємодії та спільні для контролюючих та правоохоронних органів форми та методи проведення контрольних заходів. Це суттєво роз'єднує зазначені органи і негативно впливає як на їх безпосередню практичну діяльність, так і на дієвість системи фінансового контролю в цілому [5].

Оскільки метою фінансового контролю та органів, що його здійснюють, незалежно від того, до якої групи вони належать чи кому підпорядковуються, як зазначалося вище, є забезпечення законності у фінансовій і господарській діяльності, недопущення правопорушень у фінансовій сфері, їх попередження, виявлення та припинення, особливо якщо вони призводять чи можуть призвести до значних втрат фінансових ресурсів, важливого значення набуває об'єднання їх зусиль.

Концепція розвитку державного внутрішнього фінансового контролю є безперечно надзвичайно важливим та правильним кроком у напрямі реформування системи державного фінансового контролю в Україні. Звичайно це доволі складний процес і на його шляху стоїть низка перешкод: починаючи від необхідності прийняття відповідних нормативно-правових актів, які б здійснювали регулювання процесу реформування, і завершуючи потребою перепідготовки кадрів органів контролю та керівників бюджетних установ. Останнє потребує значних зусиль та часу з огляду на те, що насамперед варто дещо змінити ідеологію учасників бюджетного процесу, досягти усвідомлення керівниками бюджетних установ повної відповідальності, усвідомлення ревізорами нової місії аудиторів та ін. Ці зміни на сьогоднішній день є дуже важливими, адже від ефективності фінансового контролю залежить і соціально-політична, фінансова стабільність держави, її економічний розвиток, оскільки критеріями ефективності є його результативність (передбачає досягнення саме

максимального позитивного результату, а це вказує на необхідність поглибленого аналізу фінансово-господарської діяльності, розробки органами, що здійснюють фінансовий контроль, пропозицій щодо покращення діяльності підконтрольних суб'єктів) та економічність (витрати на здійснення фінансового контролю повинні співвідноситися з його результатами).

Список літератури

1. Головань М. М. Державний фінансовий контроль і його реформування / М. М. Головань // Фінанси України. – 2010. – № 9.
2. Глоссарий международных терминов контроля // Контроллинг : науч.-практ. ежемес. журн. – 2010. – № 2. – С. 3–51.
3. Дребот І. С. А ревізори хто? (Про систему внутрішнього контролю за якістю роботи контрольно-ревізійних підрозділів) / І. С. Дребот // Фінансовий контроль. – 2009. – № 2 (19). – С. 27-28.
4. Козлов Ю. М. Административные правоотношения / Ю. М. Козлов. – М.: Юрид. лит., 2010. – 184 с.
5. Роговенко Д. С. Правовий статус Рахункової палати України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : спец. 12.00.07 „Адміністративне право і процес; фінансове право; інформаційне право” / Д. С. Роговенко. – К., 2010. – 21 с.
6. Рубан Н. І. Якісна робота ревизора – зменшення кількості фінансових порушень / Н. І. Рубан // Уряд. кур'єр. – 2010. – № 9. – С. 9–12.
7. Савченко Л. А. Правові проблеми фінансового контролю в Україні: [монографія] / Л. А. Савченко. – Ірпінь : Академія державної податкової служби України, 2009. – 407 с.
8. Худавердиев И. Г. Деятельность органов государственной контрольно-ревизионной службы сквозь призму правовых норм (Проблемы, суждения) / И. Г. Худавердиев // Финансовый контроль. – 2009. – № 2. – С. 41–45.

Т. Панасенко

Направления совершенствования координации деятельности органов государственного финансового контроля

В статье осуществлен анализ деятельности органов государственного финансового контроля и даны предложения по совершенствованию их координации.

T.Panasenko

Ways to improve the coordination activities of state financial control

The article is analyzed the activity of state financial control and provided suggestions for improving their coordination.

О. О. Пиріг, ст. гр. МЕ-11-МБ,

О. В. Сторожук, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Маркетингові комунікації в системі управління збутовою діяльністю підприємства

Охарактеризовано особливості маркетингових комунікацій та управління попитом в комп'ютеризованому середовищі. Розглянуто інструментарій маркетингових комунікацій. Визначено основні напрямки розвитку реклами.

маркетинг, маркетингові комунікації, управління попитом, менеджмент, збутова діяльність, реклама

На сучасному етапі маркетингові комунікації розглядаються вченими як складова маркетингових стратегій стимулювання збутової діяльності, однак у більшості випадків на практиці вони не використовуються у збутовій діяльності підприємства. Такий підхід до маркетингових комунікацій не дає можливості в повній мірі використати можливості маркетингу на підприємстві. Іншими словами, одним із шляхів вдосконалення управління збутовою діяльністю є інтеграція маркетингових комунікацій в дистрибуційні системи підприємства.

Загалом, у збутових цілях підприємства можна використовувати різні маркетингові комунікації, які, зокрема, сприятимуть досягненню запрограмованих цілей при управлінні реалізацією продукції підприємства. Реклама, PR, спонсорство, брендінг та інші створюють можливості для нарощування обсягів збуту, усувають вузькі місця при формуванні каналів розподілу.

Поряд з тим, використання маркетингових комунікацій є важливим чинником ефективного управління попитом навіть при наявності його сезонності, сприяє підвищенню ефективності системи менеджменту. Так, маркетингові комунікації, точніше, їх окремі види, дають можливість управляти збутовою діяльністю, згладжуючи сезонні коливання попиту.

Реалізація маркетингових комунікацій передбачає визначення ефекту від їх здійснення. При управлінні збутовою діяльністю основними показниками ефективності маркетингових комунікацій повинні стати позитивні зрушення в обсягах продаж, а також якісні зміни в каналах розподілу. Особливо важливими є показники зростання обсягу збуту, оскільки існує необхідність порівнювати їх із тими, які необхідні для здійснення маркетингових комунікацій. Отримані додаткові грошові надходження від зростання продажу повинні перевищувати затрати на маркетингові комунікації і витрати на виробництво додаткового обсягу продукції.

В результаті можна стверджувати про необхідність застосування інтегрованих маркетингових комунікацій – комплексу різних видів комунікацій в межах однієї кампанії. Це дасть можливість отримання синергетичного ефекту для підприємств.

На ефективність функціонування системи маркетингових комунікацій впливають різноманітні чинники, загальними принципами її підвищення є:

- чим більша монополія джерела комунікації, тим вища можливість позитивного відгуку одержувача звернення;
- комунікації ефективніші тоді, коли звернення відповідають думкам, переконанням і уподобанням одержувача звернення;
- впливати на споживача легше, якщо він захоплений темою або цікавиться нею;
- комунікація буде успішнішою, якщо її джерело спеціалізоване, має високий статус, відомі його цілі або орієнтація, особливо якщо воно впливове і легко ідентифікується;
- якою б не була комунікація, необхідно враховувати соціальний контекст, який завжди впливає на сприйняття[5, с.194].

Загалом, здійснення маркетингових комунікацій повинно ретельно плануватися. До цього процесу мають бути залучені підрозділи маркетингу, реклами, збуту. Лише у цьому випадку підприємство може отримати бажаний ефект та поліпшити процес управління збутовою діяльністю. Таке планування повинно здійснюватися із врахуванням комунікаційної моделі та поведінки споживача.

Ще одним надзвичайно важливим кроком у вдосконаленні збутової діяльності підприємств є використання новітніх технологій для просування продукції на ринок. Адаже розвиток сучасного науково-технічного прогресу дає можливість стверджувати, що традиційні комунікації практично на межі занепаду. Більшість технологій,

покликаних змінити обличчя комунікацій, існує вже сьогодні, а багато знаходиться на стадії тестування. В найближчий час маркетологам доведеться суттєво переглянути інструментарій, який допомагає їм доносити повідомлення до споживачів.

На думку дослідника Капусти А. існує чотири тенденції, які будуть відрізняти комунікації завтрашнього дня:

- повна децентралізація, відмирання чи переродження і видозмінення центральних медіаносіїв. Спостерігається тенденція до зміни традиційних засобів масової інформації на Internet.

- зростання впливу лідерів думки. Все більший вплив на споживчі переваги будуть здійснювати незалежні професіонали і неформальні авторитети (лідери думок).

- максимальна персоналізація. Ця тенденція вже змінює вигляд масового виробництва і в найближчий час замінить масові комунікації.

- швидкоплинність моди [4, с.30].

На даний час телевізійна реклама, як ефективний інструмент комунікації уже практично вичерпала себе. Дослідження, проведені в США, показали, що 65% споживачів вважають кількість реклами надмірною, а 69% заявили в своїй зацікавленості купити прилади, які дозволяють блокувати рекламні ролики. Тільки 10% американців довіряють рекламі, а в Україні цей показник ще нижчий. В останній час з'явилися цифрові та персональні відеореєстри, які дозволяють записувати телевізійні програми та переглядати їх в зручний для людини час, тому, за твердженням Forrester Research, 92% реклами ігнорується [4, с.34].

Бурхливе зростання Internet на сучасному етапі свідчить про прихід нової ери в історії людства – ери електронної торгівлі. Вона надає низку переваг як споживачам, так й виробникам товарів: зручність використання; відсутність свідків; доступ до різноманітної порівняльної інформації про компанію, товари та конкурентів; мінімізація часу; формування дружніх стосунків між продавцем і покупцем; можливість зниження цін; гнучкість; глобальний характер [1, с.502-503].

Одним із інструментів, який дозволяє завоювати передові позиції в провідних світових пошукових системах є контекстна реклама – показ текстових рекламних блоків і банерів у відповідності з пошуковим запитом, заданим користувачем. Ефективність даної реклами є досить високою, оскільки забезпечує кращу конвертацію відвідувачів в покупців [2, с.42-44].

Головна перевага контекстної реклами полягає в гарантованому контакті рекламного повідомлення з цільовою аудиторією та її невисока вартість. Оплата здійснюється не за кількість показів рекламного повідомлення, а за кожен перехід на сторінку відповідно до посилання, що міститься в рекламному зверненні. Тобто рекламодавець платить тільки за цільових відвідувачів. Окрім цього, при розміщенні контекстної реклами у підприємства є можливість її показу тільки користувачам із визначених регіонів, що виключає свідомо неефективні переходи за посиланням, а отже, оптимізує бюджет.

Проте, контекстна реклама має і свої недоліки: не менше 30% користувачів пошукових систем ігнорують блоки з контекстною рекламою; контекстна реклама доступна абсолютно всім, що в найближчому майбутньому призведе до значного підвищення її вартості через зростання конкуренції; неможливість чіткого планування бюджету рекламної кампанії; вірогідність неоправданого переходу за рекламним посиланням людей, не зацікавлених в продукції фірми [2, с.42-44].

Розробники пошукової системи Google одні з перших зрозуміли, що сучасна реклама приречена і альтернативою їй може стати персоналізована реклама на основі ретельно вивчених споживчих переваг. Аналізуючи потреби конкретної особи, опираючись на зроблені нею замовлення і перегляд програм цифрового телебачення, а

також приєднавши до цієї інформації аналіз її пошукової активності в Internet, Google-TV зможе запропонувати рекламодавцю особистий файл даної людини, що дозволить компаніям направляти рекламу саме на тих споживачів, яких цікавить продукція, що рекламується. Це призведе до революції в сфері рекламних комунікацій і вирішення двох головних проблеми будь-якої реклами:

- реклама пропонується аудиторії, якій даний продукт непотрібний;
- реклами занадто багато.

Останнім часом активно розвиваються технології просування продукції у віртуальній реальності. Десятки великих компаній вже відкрили свої представництва в найпопулярнішій віртуальній ролевій грі Second Life. Віртуальна реальність відкриває перед маркетинговими службами підприємств наступні можливості:

- контакт з численною аудиторією споживачів, яка нараховує близько 1 мільйона чоловік, 77% з яких проживають в США або Європі, і, відповідно, мають значний дохід;
- інтерактивна демонстрація нових товарів і послуг;
- спілкування із заінтересованими споживачами;
- поєднання реклами і розваг.

Ще одним якісно новим кроком в розвитку технологій просування продукції, що базується на телевізійній індустрії є інтерактивне телебачення – це удосконалене телебачення з інтерактивним вмістом, користувачі якого мають можливість одночасно з переглядом телевізійних програм отримати інформацію про програму, її авторів і учасників, анонси майбутніх передач, матеріали по тій же темі, які не ввійшли в основну телепрограму. Вони мають доступ до архіву минулих випусків програми і можливість здійснювати покупку відповідних товарів і послуг під час перегляду телепередач. Сьогодні всі зусилля розробників інтерактивних технологій направлена на вдосконалення персональних банків даних і маркетингових технологій для інтерактивного телебачення. Наприклад, директор Discovery Дж. Хендрікс зареєстрував патент на розміщення проєктів, які стосуються “систем спостереження”, що дозволило кабельним операторам і програмістам відслідковувати кожен канал і програму, яку дивиться користувач. Вся інформація про навігацію по каналу зберігається і пересилається в банк даних компанії-провайдера через кабельну мережу або по телефонній лінії. Ця інформація разом з маркетинговими базами даних, в яких знаходяться всі відомості про потреби споживачів, являються ще однією можливістю для рекламодавців забезпечувати глядачів індивідуальною рекламою [3, с. 82-85].

Отже, телебачення, газети і журнали з кожним роком втрачають свою аудиторію, в той же час Internet ще недостатньо розвинутий. В даній ситуації рекламодавці не знають, куди вкладати кошти, щоб досягти максимальної уваги споживачів. Якщо взяти до уваги бурхливий розвиток цифрових технологій, тотальний перехід теле- і радіокомпаній на цифровий формат мовлення, зняття із виробництва комунікаційних пристроїв, що працюють в аналоговому режимі, розширення мережі Internet та можливостей доступу користувачів до неї, то стає очевидним, що коли буде удосконалена технологічна база і підніметься рівень довіри споживачів до нових джерел інформації почнеться тотальне перегрупування маркетингових зусиль, зокрема просування продукції у сферу інтерактивних комунікацій.

Список літератури

1. Армстронг Г., Котлер Ф. Маркетинг. Загальний курс: Навч. посібник.-5-е вид.-Москва: Діалектика,2001.
2. Емченко С. Продвижение при помощи контекстной рекламы// Новый маркетинг: "Агенство"Стандарт".-2006.

3. Казанцев Г. Интерактивное телевидение - новая эра прямого маркетинга//Мировая экономика и международные отношения.-2006.
4. Капуста А. Конец коммуникаций, какими мы их знаем. Готовы ли вы к приходу будущего?/Новый маркетинг. – Киев: “Агентство “Стандарт””, - 2006.
5. Примак Т.О. Маркетингові комунікації. Навч. посібник. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003.

УДК 659.13

С.В. Бойко, викл., А.А. Пислиця, студ. гр. ФК 09-1
Кіровоградський національний технічний університет

Аромаркетинг та його особливості

Стаття присвячена розробці теоретичних положень емоційного впливу на споживачів. Доведена роль аромаркетингу як інструменту забезпечення стимулювання збуту.
аромаркетинг, аромадизайн, інноваційні методи, цільовий сегмент, маркетингові інструменти

Постановка проблеми та її актуальність. Тема аромаркетинг для України являється досить новою, так як він прийшов до нас на початку ХХІ століття і розвивається уже 4 роки.

Аромаркетинг є засобом підвищення конкурентоспроможності підприємств поряд з ціною, якістю і популярністю торгівельної марки. Головне завдання аромаркетинга – поліпшення настрою покупця і розташувати його до себе; зробити так, щоб йому було добре і безпосередньо пов'язати це відчуття з компанією. Це і стає важливою конкурентною перевагою компанії. Аромаркетинг дає новий додатковий ресурс для звернення до споживача [1].

Зараз люди вже розділяють поняття «Освіження повітря» і «аромадизайн», і це не може не радувати.

Мета статті полягає у вивчення завдань, напрямів, переваг та недоліків одного з напрямів сенсорного маркетингу – аромаркетинга, та визначення його специфічних особливостей.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання аромаркетингу розглядає багато науковців, у своїх статтях, а саме Ю.О.Булаєва, К.С.Заяц, М. А.Зуєва, К.А.Кайдановский, Я.О.Кравчук, Н.В. Лісова, Ю.В.Мартинюк, О. О.Міцура, А.А.Деріколенко, Т. О. Окландер, А. А.Синяк, О.С.Токарчук, В.І.Шульпін, Л. М.Яременко та інші. Проте аромаркетинг, це досить нова тема і вона розглянута не досить широко.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аромаркетинг - напрям маркетингу, що ґрунтується на використанні запахів і ароматів з метою стимулювання продажів, просування товару на ринку і сприятливого впливу на покупця.

Нюх є найбільш ефективним способом пізнання людиною навколишнього світу, тому що він прямо передає сигнали в ту частину мозку, що відповідає за наші емоції. Запахи досягають мозку швидше, ніж звуки та кольори. Це обумовлено фізіологією людини: у нас 10 000 смакових рецепторів, тоді як нюхових – 60 000 000. Інформація, одержувана органами нюху людини, впливає на прийняття того або іншого рішення. Дану особливість ароматизації можна й потрібно використати в маркетингових комунікаціях з метою збільшення продажів товарів і послуг. Крім того, ароматизатори

й ароматизація приміщень сприяє більше глибокому проникненню інформації у свідомість людини [2].

Ідею сенсорного маркетингу (sensual marketing) приписують Мартіну Ліндстрому. На його думку, при створенні бренду не варто обмежуватися лише візуальним сприйняттям – необхідно залучити всі п'ять органів почуттів людини.

За даними вчених з Німеччини: 1) покупці оцінюють ароматизований магазин на 90 % приємніший по оформленню, чим аналогічний без «аромату»; 2) час перебування покупців в ароматизованих магазинах піднявся на 15,9 %; 3) приємний запах в залах збільшив у відвідувачів готовність купувати на 14,8 %; 4) імпульсивні покупки зросли на 6 %. Маркетингові дослідження показують, що наявність приємних ароматів змушує покупців проводити в магазинах на 15-20% довше, ніж зазвичай, що, відповідно, позитивно позначається на рівні продажів.

Отже, метою ароматизації повітря й приміщень є:

- залучення клієнтів та їхнє втримання в торговельному залі магазину, за столом ресторану й т.д. (збільшення продажів);
- залучення клієнтів до виставочних стендів і промоакцій;
- спонукання до здійснення покупок і збільшення обсягів продажів;
- створення розслаблюючої обстановки для клієнтів;
- гармонізація відносин у трудовому колективі (очисник повітря, легка ароматизація офісу);
- збільшення продуктивності праці й просто нейтралізація неприємних запахів (освіжувач повітря) [3].

Алгоритм впливу на споживачів за допомогою аромамаркетингу має такий вигляд:

«Запах → Емоції → Образи → Асоціації → Настрій → Поведінка → Купівля».

Треба пам'ятати, що аромат - не наркотик, який загіпнотизує покупця і змусить його бездумно кинути товар до кошика. Аромамаркетинг використовується перш за все для того, щоб викликати в клієнта гарні емоції та асоціації, створити атмосферу добробуту і комфорту. Результатом буде те, що покупець на свідомому чи підсвідомому рівні пам'ятатиме, де зустрів цей запах, і йому хотітиметься повернутися знов до джерела запаху.

Аромадизайн - вид професійної діяльності, що виник на стику дизайну інтер'єрів, професійної ароматерапії і маркетингу; це комплекс заходів, що створює спеціальну ароматичну атмосферу, стимулюючи емоції людини [4].

Вибір аромату для тієї або іншої мети – це мистецтво. Найпоширенішими запахами для аромадизайну є: деревні, квіткові, фруктові, харчові, екзотичні, а також аромат-енергії – спеціально підібрана аромасуміші, що не викликають прямої асоціації з джерелом походження, проте моделюють настрій і гарне самопочуття.

Наприклад, в японських компаніях широко використовують принципи впливу запахів на поведінку людини. Зранку в офісах випромінюються запахи цитрусових, вдень аромати жасміну, наприкінці дня хвойні. Така стратегія дозволяє людям відчувати себе бадьоро вранці, протягом дня їх робота характеризується високим ступенем концентрації, ввечері вони відчують меншу втому.

Використовуючи прийоми аромамаркетингу, компанії повинні ретельно підбирати запахи до своєї цільової групи. Аромат визначається з огляду на декілька факторів, таких як вік та стать клієнта, характер діяльності компанії. Деякі фірми ароматизують навіть свої візитки та фірмові бланки.

Аромат відіграє величезну роль в створенні бренда. Бренд, який має свій власний характерний аромат дозволяє продукту зайняти особливе місце у свідомості споживача.

Існує три взаємодоповнюючі підходи до використання аромамаркетингу:

1. STS – seasonal time shifting (сезонна різноманітність запахів). Згідно з цим підходом кожному з сезонів личить певна гамма ароматів. Наприклад, взимку краще використовувати «теплі» запахи (цитрусові, медові і т.д.), тоді як влітку актуальніші освіжаючі аромати.

2. PFL – point flow (асоціації). Компанії, що використовують даний підхід, прагнуть за допомогою аромату сформувати у споживачів асоціації з тим або іншим продуктом. Так, запах кави біля кав'ярні або аромат свіжих булочок прямо на місці продажів буде переконливіше будь-якої візуальної реклами.

3. CSM – corporate smell (корпоративний запах). Прибічники цього підходу піднімають запахи з простого інструменту продажів до рівня складової бренду.

Багатьма відомими компаніями проводилися експерименти по аромамаркетингу. Всі вони відзначили значний приріст продажів від 5% до 150% і більш. Запах поряд з місцем продажу практично не можна не відмітити, він завжди звертає увагу клієнта на товар, оскільки приємний аромат, що несподівано з'явився, не приїдається, як вивіски і реклама.

Основними споживачами є: торгові центри, виставкові зали, кредитно-фінансові установи, готелі, кафе, бари, ресторани, казино, кінотеатри, фітнес-центри, басейни, салони краси, туристичні агентства, агентства нерухомості, автосалони, магазини одягу, салони нижньої білизни, продовольчі магазини, супермаркети, магазини побутової техніки, музичні магазини, медичні та стоматологічні центри, меблеві салони, дизайн-студії. Саме ці підприємства функціонують на споживчому ринку, цілеспрямовано займаються створенням інтер'єру торгових залів, офісів, приміщень з гарним дизайном, колірними рішеннями, певним стилем. Тому для утворення гармонії, досконалості стилю, створення неповторної атмосфери успіху їм необхідно використовувати аромамаркетинг [5].

Фірми Reima Air Concept (німецька компанія, лідер у виробництві ароматичних речовин і устаткування в Європі), Var'a'Dor (німецька компанія з виробництва ароматичних речовин), Air Aroma (австралійська компанія) виготовляють професійне обладнання для ароматизації приміщень (аромамашини) і картриджи з ароматами.

Встановити систему ароматизації – означає не лише придбати аромаобладнання. Процес розробки індивідуального проекту аромадизайну доволі складний. Необхідно визначити цілі ароматизації та цільову аудиторію, оцінити параметри приміщення, дослідити рух повітря, переглянути систему вентиляції та кондиціонування. І, тільки після цього переходити до обладнання приміщення.

Аромамашини класифікуються за місцем застосування – для вулиці та для приміщень.

У свою чергу аромамашини для приміщень поділяються за двома ознаками:

- за дизайном;
- за потужністю.

Існує така типологізація аромамаркетингу:

1. Ароматизація приміщення чи простору. Передбачає наповнення простору стандартним ароматом на вибір замовника.

2. Аромадизайн приміщення. Передбачає професійний підбір та створення ексклюзивного аромату виходячи з аналізу специфіки, цілей і завдань замовника.

3. Ароматклінінг («нейтралізація»). Передбачає усунення неприємних чи непотрібних запахів: запах сигарет, відходів харчової промисловості і т.п.

4. Сезонна ароматизація. Передбачає ароматизацію точки на певний період.

5. Разова ароматизація заходів. Найчастіше використовується при проведенні PR, BTL, Event & промоакцій.

6. Аромабрендування. Головною складовою є розробка аромалоготипу – елементу фірмового стилю, що представляє собою специфічний аромат, використовуваний як відмінна ознака організації.

7. Арома-поліграфія. Ароматизація друкованої продукції.

8. Арома-сувеніри. Амортизація сувенірів досить популярна, тому що є ефективним інструментом підвищення лояльності клієнтів, осодливо якщо компанія «аромабрендована».

Обов'язково необхідно звертати увагу на те, що інтенсивність запаху повинна бути адаптована до кімнати і не може бути надто високою. Треба уникати ситуації перенасичення повітря ароматом. В сучасних пристроях, що випромінюють запахи, є можливість контролювати рівень концентрації та встановлювати необхідні параметри.

В даний час існують проблеми в області впровадження і використання аромамаркетинга, серед яких можна виділити наступні:

1. помилкові очікування від вживання запахів у бізнесі;
2. пов'язані з орієнтацією не на турботу про клієнта;
3. непрофесійний підбір ароматів.

Перша основна помилка полягає в розумінні запаху (і усього аромамаркетинга) як грубого інструменту маніпуляції. Твердження "Запах прив'язує клієнтів", "Аромат діє на хімічному рівні, викликаючи емоції і провокуючи дії, до яких людина не схильна" частково правдиві у разі використання ефірних олій. У аромамаркетинге застосовуються виключно синтетичні аромати, які не втручаються в хімічні процеси організму і виключають таку можливість.

Друга основна помилка - це орієнтація не на турботу про клієнта, підвищення рівня сервісу і творчий підхід до просування компанії, а на вищезгадані затвердження (що є міфами), які повинні привести до швидкого збільшення прибутку. Важливо розуміти, що найвищі показники в результаті дасть щира орієнтованість на благо клієнта", а не на короткострокове збагачення. Головні результати застосування аромамаркетинга є довгостроковими і полягають в популяризації бренду, залученні більшої кількості клієнтів і підвищення їх лояльності.

Третя основна помилка замовника - нефаховий підбір ароматів. Від повноти і професіоналізму аналізу базових параметрів клієнта залежить ефективність аромату в контексті загальної стратегії просування [6].

Практично всіх клієнтів цікавить місце розміщення аромаприборів і безпека ароматів, для продуктів харчування, оскільки ніхто не бажає, щоб аромакомпозиції на сам перед вплинули на якість продуктів, на зовнішній вигляд товару і смакові якості.

Дійсно всі аромакомпозиції, використовувані для ароматизації супермаркетів мають в своєму складі не лише ефірні масла, але і хімічні елементи. Але на відміну від компонентів, що входять до побутових аерозольних спреїв, аромати, використовувані в бізнесі-ароматизації не містять шкідливих речовин і не вбираються ні в упаковку товару, а ні впливають на смак продуктів.

Існує група людей, а це майже чверть населення всієї планети на сьогодні (і цей показник дедалі збільшується), які мають алергічну реакцію на продукти, пил, квіти, а отже і на їх запах. У практиці немає абсолютно ніякого свідчення того, що аромати впливають на алергіків. Тому що, насправді, у людей алергія існує тільки на самі алергени, які зазвичай супроводжуються запахами. Наприклад, якщо у когось, є алергія на сосну, то у нього не буде реакції на синтезований сосновий аромат, тому що алергени, які поширюються навколо сосен, не є складовою частиною аромату. Те ж саме вірно для людей, які мають алергію на арахіс, цитруси або щось інше. У виготовленому ароматі не використовуються самі алергени.

І все ж найпопулярнішим запахом є кава і шоколад.

Висновки. Таким чином, у статті сформульовано визначення категорії «аромамаркетинг» – це нематеріальний метод стимулювання збуту в основі якого лежить вплив на емоційний стан людини за допомогою ароматизаторів й ароматизації повітря природного й штучного походження. Аромамаркетинг в Україні все ще вважається новою тенденцією серед інших методів маркетингу [7]. Одна з основних проблем аромамаркетинга полягає в тому, що дуже складно оцінити його ефективність, так як аромат для кожного є індивідуальним. Не можна розглядати аромат як визначальний чинник в позиціюванні і просуванні продукту (за винятком парфюмерної продукції). Аромат підкреслює стиль, імідж і статус торгівельної марки, підсилює сприйняття клієнтом якості пропонованого товару. Аромамаркетинг працює як частина єдиної програми сенсорного маркетингу, який направлений на залучення в ряди постійних покупців нових, стильних, цікавих і яскравих людей. Тобто на формування позитивного образу бренду.

Список літератури

1. Мокшанцев Р. И. Психологія реклами. / Р. И. Мокшанцев – М. : ИНФРА-М, 2007. – 230 с.
2. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.softandweb.ru/>
3. Голубков Е. П. Основи маркетингу: Підручник/ Е. П. Голубков. - М.: Видавництво «Финпресс», 2007. - 656 с.
4. Котлер Основи маркетингу: Пер. с англ./Заг. ред. і вступ. ст. Е. М. Пеньковой. - М.: Прогресс, 2008. - 736 с.
5. Кувшинов Н. Мотивація: види, методи і контроль. / Н. Кувшинов // Управління збутом – 2007. – №1. – С. 15-17.
6. Котлер Ф. Маркетинг. Менеджмент - СПб: Пітер Ком, 2009. - 559 с.
7. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://intkonf.org/>

УДК 339.178.3

О.Ю.Коцюрба, асист., А.А. Пислиця, студ. гр. ФК 09-1

Кіровоградський національний технічний університет

Факторинг в Україні: стан і перспективи розвитку

Стаття присвячена головним передумовам застосування факторингу в Україні, його основним завданням, перевагам та недолікам здійснення факторингових операцій в Україні, охарактеризовано основні проблеми здійснення факторингових послуг в Україні та подано алгоритм їх ефективного застосування.

факторинг, факторингові операції

Постановка проблеми та її актуальність. Останніми роками особливого розвитку в Україні набули факторингові операції. Суб'єкти підприємницької діяльності в Україні, а особливо представники малого та середнього бізнесу в сьогоденні умовах господарювання часто стикаються з проблемою дебіторської заборгованості. В таких умовах особливо зростає роль раціонального управління дебіторською заборгованістю, своєчасного її повернення та попередження виникнення безнадійних боргів. Саме тому, факторинг є запорукою дієвого управління дебіторською заборгованістю.

Мета статті полягає у дослідженні сучасного стану факторингу в Україні, його значення для розвитку економіки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вагомий внесок у розвиток теорії і практики здійснення факторингових операцій зробили Е.Д. Доллан, Р. Кембелл, Ж. Перар, П. Роуз, К. Шмітгофф. Серед вітчизняних економістів, які вивчали проблеми управління дебіторською заборгованістю за допомогою факторингу, слід виділити таких науковців: Є. А. Афоніна, О. А.Беліков, Т. Е.Белялов, Л. Ю.Белоусов, Б. З.Гвоздев, С. В.Глушенко, Н.Дзюба, Ю. М.Лисенко, Р. А.Малимоненко, О. І. Пальчук, Л. В. Руденко, Ю. С.Скакальський, А.Р.Токунова. Огляд економічної літератури свідчить про необхідність приділити більшу увагу факторингу як найефективнішій формі рефінансування в управлінні дебіторською заборгованістю підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Факторинг – це комплекс фінансових послуг, що полягають у передачі права вимоги коштів (дебіторської заборгованості) за поставлену продукцію або надані послуги банку (фактора) і одержанні постачальником негайної оплати, а також переуступка боргових прав підприємства іншому суб'єктові, який гарантує платіж, звільняє постачальника від необхідності брати додаткові кредити в банку. Постачальник, що працює із клієнтами у розстрочку, може одержати оплату товарів або послуг відразу після їхнього відвантаження. А заборгованість перед банком або факторинговою компанією погашається дебітором.

В Україні факторинг почав розвиватися у 1989-1990 роках, коли було проведено формування першої мережі комерційних банків. Дія інфляційних процесів підірвала базу для здійснення факторингових операцій. У 2006 році Україна приєдналася до Конвенції UNIDROIT (міжнародний інститут з уніфікації приватного права), яка регулює питання застосування договорів факторингу і переуступлення права грошової вимоги [1].

Згідно до Конвенції UNIDROIT операція визнається факторинговою у тому разі, якщо вона відповідає як мінімум двом з чотирьох ознак:

- наявність кредитування у формі попередньої оплати боргових вимог;
- ведення бухгалтерського обліку постачальника;
- інкасація його заборгованості;
- страхування постачальника від кредитного ризику.

В Україні проведення факторингових операцій регламентується такими нормативними документами:

1. Цивільним кодексом України: “ За договором факторингу (фінансування під відступлення права грошової вимоги) одна сторона (фактор) передає або зобов’язується передати грошові кошти в розпорядження другої сторони (клієнта) за плату, а клієнт відступає або зобов’язується відступити факторові своє право грошової вимоги до третьої особи (боржника)” [1].

2. Законом України “ Про банки і банківську діяльність ”: “ Придбання права вимоги на виконання зобов’язань у грошовій формі за поставлені товари чи надані послуги, приймаючи на себе ризик виконання таких вимог та прийом платежів (факторинг)” [2].

3. Законом України “ Про податок на додану вартість ”: “ Факторинг – операція з переуступки першим кредитором прав вимоги боргу третьої особи другому кредитору з попередньою або наступною компенсацією вартості такого боргу першому кредитору ”[3].

4. Господарським кодексом України: “ Придбання банком права вимоги у грошовій формі з поставки товарів або надання послуг з прийняттям ризику виконання такої вимоги та прийом платежів (факторинг) є банківською операцією, що здійснюється на комісійних засадах на договірній основі ”[4].

В Україні послуги з факторингу надають переважно банки, хоча цією діяльністю також займаються і спеціалізовані компанії. Станом на 31.12.2010 року в Державному реєстрі фінансових установ міститься інформація про 78 фінансових компаній, що мають право надавати послуги факторингу[5].

Механізм здійснення факторингових операцій складається із 5-ти етапів:

1 етап – Продавець (підприємство) здійснює поставку товару покупцю на умовах відстрочення платежу.

2 етап – Продавець (підприємство) переуступає фактору право грошової вимоги до покупця за поставлений товар.

3 етап – Після отримання документів про постачання товарів (надання послуг) фактор фінансує підприємству до 90-95% суми платежу за поставлений товар або вартості наданої послуги.

4 етап – Боржник сплачує 100% вартості за поставлений йому товар або надану послугу на умовах відстрочення платежу шляхом переказу коштів на спеціальний рахунок фактора. Отримана сума перераховується на погашення заборгованості.

5 етап – Фактор перераховує різницю між сумою виконаної вимоги та перерахованим фінансуванням з мінусом комісії фактору.

Факторинг – унікальний фінансовий інструмент, який може ефективно вирішувати велику кількість завдань, що стоять перед підприємствами будь-яких сфер діяльності, у тому числі: економічні, фінансові, маркетингові та завдання продажу.

До економічних завдань відносять: прискорення оборотності обігових коштів і, як наслідок, зменшення в них потреб; захист від втраченої вигоди.

До фінансових завдань відносять: отримання довгострокового, необмеженого, без заставного фінансування; поліпшення ліквідності балансу, зменшення кредитного навантаження; гарантія надходжень грошових коштів від покупців у встановлений строк; прогнозованість та стабільність грошових надходжень.

До завдань продажу відносять: розв'язання проблеми взаємозалежності між одержанням коштів продавцем і оплатою покупцем; необхідність збільшення обсягів продажів; зниження ризику при продажу в кредит; можливість підтримки великих за розмірами складських запасів і розширення асортименту у покупця і дилерів; наведення порядку в платіжній дисципліні дебіторів.

До маркетингових завдань відносять: захист власної ринкової частини; утримання свого ринку і недопущення на нього конкурентів; недопущення втрати потенційного покупця та розвиток нових сегментів для своїх товарів.

Доволі часто факторинг порівнюють з кредитом, хоча вони мають різну природу та забезпечують різні потреби постачальників. Кредит характеризується строковістю і видається на конкретний, обумовлений в угоді, термін та потребує застави. Фінансовий механізм факторингу надає постачальникам принципово нові можливості розвитку, адже він не обмежений певними сумами. Крім того, процедура оформлення кредиту є доволі довгою, що часто неприйнятно за короткотермінового фінансування з від термінуванням платежу.

Факторинг вигідний оптовим торговельним підприємствам, що поставляють продукцію магазинам (у мережі магазинів, супермаркетам), підприємствам-виробникам, що реалізують товари дистриб'юторам, підприємствам-постачальникам, що безпосередньо продають товари та сировину структурам роздрібної торгівлі. Факторингові послуги призначені для поповнення обігових засобів підприємства, тобто забезпечення надходження коштів відразу після поставки товару, не очікуючи закінчення строку відстрочки платежу. В результаті підприємство одержує можливість фінансування обігового капіталу без забезпечення (застави). За допомогою факторингу поліпшується стан дебіторської заборгованості клієнта оскільки фактор перевіряє

репутацію й платіжну дисципліну боржника, стежить за тим, щоб борг погашався вчасно й у повному обсязі.

Отже, факторинг — це особливо вигідна для підприємств дрібного і середнього бізнесу форма фінансування, що дає змогу сконцентруватися на виробничих проблемах і максимізації прибутку, що гарантує повне погашення заборгованості. Факторинг дає гарантію платежу і рятує постачальників від необхідності брати додаткові і дуже дорогі кредити в банку.

Операції по здійсненню факторингу характеризуються певним переліком переваг та недоліків. Перевагами факторингу є:

- постачальник перетворює заборгованість покупця в “живі гроші”;
- поповнення обігових коштів;
- зменшення ризику, пов’язаних із затримкою платежів;
- збільшення товарообігу;
- не вимагає матеріального забезпечення;
- обсяг фінансування необмежений і зростає зі збільшенням продажів;
- погашення боргу відбувається коштами від погашення покупцями постачальника;
- фінансування відбувається в день звернення при пред’явленні відвантажувальних документів;
- строк фінансування не обмежується договором.

Недоліками факторингу є:

- факторингові операції не проводяться по борговим зобов’язанням фізичних осіб, філіалів та відділень підприємств;
- існує кредитний ризик та додатковий ризик;
- постачальник має виробити товари чи надати послуги високої якості – сплата високої вартості послуги факторингового відділу;
- висока оплата за надану послугу.

На ринку факторингових послуг України є багато проблем:

- зниження кількості та обсягів торговельних операцій;
- здійснення банками факторингу лише як фінансування без додаткових послуг, що суперечить світовій практиці та сутності факторингу;
- відсутність стандартів якості факторингових послуг фінансових установ;
- висока вартість тарифного обслуговування відносно суми постачання;
- відсутність відповідного законодавства щодо ефективного функціонування ринку факторингових послуг;
- наявність суперечностей в нормативних актах з питання оподаткування факторингових операцій в Україні
- жорсткі вимоги банку до наданих документів, що стосуються продажу товару;
- посилення конкуренції для вітчизняних компаній за рахунок виходу на український ринок потужних факторингових компаній, в першу чергу, російських;
- відсутність фахівців в сфері факторингових послуг [6].

Тільки ліквідація вказаних недоліків може позитивно вплинути на розвиток фінансового ринку держави, дозволить зменшити вартість факторингових послуг і буде сприяти залученню більшої кількості клієнтів, підвищить ліквідність дебіторської заборгованості, ліквідує касові розриви, збільшить оборотний капітал та посприє виходу з економічної кризи.

Для забезпечення розвитку ринку факторингу в Україні необхідно створити передумови для формування спеціалізованих факторингових компаній, котрі зможуть професійно здійснювати факторинг як комплексну операцію: фінансування,

інформаційно-аналітичне обслуговування, робота з дебіторами клієнта, направлена на дотримання умов договору щодо строків оплати за рахунок кваліфікованих кадрів з питань факторингу та вузької спеціалізації таких фінансових установ.

Перспективним є розвиток факторингу без права регресу, коли фактор страхує клієнта від фінансових, валютних та кредитних ризиків, що виникають при регресному факторингу. Існує можливість створення таких компаній за рахунок партнерства банків як інвесторів та факторингових компаній.

Висновки. На сучасному етапі розвитку економіки, факторинг для багатьох підприємств є ефективним інструментом для зростання. Використовуючи факторингові схеми, підприємства не тільки не відволікають кошти у дебіторську заборгованість, 80–90 % якої припадає на розрахунки з покупцями [7], а можуть спрямувати їх на збільшення обсягу продажу та асортименту товарів. Особливо актуальний та необхідний факторинг для підприємств, що динамічно зростають та відчувають брак оборотних коштів. Постачальники ж завдяки факторингу отримують можливість планувати свої фінансові потоки, незалежно від платіжної дисципліни покупців.

У нашій країні ринок факторингових послуг, незважаючи на молодість, набуває популярності з кожним роком. Адже, зважаючи на те, що банківські кредити стають все дорожчими та все більш негнучкими через посилення до них вимог регулятором, малий та середній бізнес змушений шукати альтернативні ресурси для розвитку та прискорення зростання, тому часто його вибір припадає на факторинг. Слід зазначити, що в багатьох випадках він стає оптимальним інструментом для компаній, що з різних причин не можуть взяти банківський кредит.

Тому можна стверджувати про наявність позитивної перспективи розвитку факторингу в Україні за умови поступової стабілізації становлення ринкових відносин в господарській сфері країни, податкової політики та формуванні ефективного грошового обігу.

Список літератури

1. [Електронний ресурс] : Цивільний Кодекс України // ВР України від 16.01.2003 р. № 435-IV, ст. 1077. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
2. [Електронний ресурс] : Закон України “Про банки і банківську діяльність” // ВР України від 07.12.2000 р. № 2121-III ст. 47. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
3. [Електронний ресурс] : Закон України “Про податок на додану вартість” // ВР України від 03.04.1997 № 168/97-ВР ст.1. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
4. [Електронний ресурс] : Господарський Кодекс України // ВР України від 16.01.2003 р. № 436-IV – ст. 350. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
5. [Електронний ресурс] : Офіційний сайт Державної комісії з регулювання ринку фінансових послуг. - Режим доступу: <http://www.dfp.gov.ua>
6. [Електронний ресурс] : Ринок факторингових послуг: тенденції розвитку та перспективи - Режим доступу: <http://www.ufin.com.ua>
7. Басюк Т.П. Реструктуризація дебіторської заборгованості підприємства // Фінанси України. – 2004. - № 12. – С. 115-123.
8. Биконя С. Інститут факторингу в умовах переходу до економічного зростання // Персонал. — 2006. — № 2.
9. Белялов Т. Е. Аналіз форм і методів управління дебіторською заборгованістю у складі оперативних фінансових активів корпорації // Актуальні проблеми економіки. — 2005. — № 9 (51). — С. 30–36.
10. Лисенко Ю. М. Валютно-фінансовий механізм зовнішньоекономічної діяльності: Навч. посібник. — К., 2005. — С. 179.
11. Руденко Л. В. Розрахункові та кредитні операції у зовнішньоекономічній діяльності підприємства: Підручник. — К., 2002. — С. 258.

Складові комп'ютерної інформаційної системи підприємства

В статті розглянуто вплив програмних систем на бізнес, а саме розглянуто структуру та складові частини інформаційної системи та особливості використання різних інформаційних систем на підприємствах різних галузей виробництва.

комп'ютерна інформаційна система, система управління, господарські операції, технології, ресурси виробництва

Актуальність обраної теми полягає в тому, що у конкурентній боротьбі перемагає тільки той, хто швидше за інших реагує на зміни в бізнесі і приймає більш вірні рішення. Саме інформаційні технології допомагають керівникам промислових підприємств у вирішенні цих складних задач.

Мета написання роботи полягає в вивченні питань, пов'язаних з структурою і складовими частинами інформаційних систем, особливостями використання інформаційних систем на підприємствах різних галузей.

На сьогоднішній день існує такий перелік складових комп'ютерної інформаційної системи підприємства:

1. Система управління ресурсами підприємства. Використовують такі аббревіатури: MRP (Material Requirements Planning) — планування матеріальних потреб; MRPII (Manufacturing Resource Planning) — планування ресурсів виробництва; ERP (Enterprise Resource Planning) — планування ресурсів підприємства.

2. Система управління логістикою (SCM — Supply Chain Management — управління ланцюжками постачання).

3. Система управління даними про виробу на промислових підприємствах (PDM — Product Development Management — управління складанням виробів).

4. Система автоматизованого проектування та технологічної підготовки виробництва (CAD/CAM — Computer-Aided Design/ Manufacturing — автоматизоване проектування і виробництво).

5. Система документообігу (docflow — потік документів).

6. Інформаційна автоматизована система бухгалтерського обліку (AIS — Accounting Information System). Інформаційна система бухгалтерського обліку підтримує дві основні бізнес-функції — реєстрацію господарських операцій і підтримку прийняття рішень. Це частина інформаційної системи, яка має відношення до оцінки, аналізу й прогнозування доходу, прибутку та інших економічних подій у цілому на підприємстві та у його підрозділах.

7. Система надання даних для аналізу керівництву (MIS — Management Information Systems).

8. Системи організації робочого простору (workflow).

9. Середовище Internet/Intranet.

10. Система електронної комерції (e-commerce).

11. Спеціалізовані програмні продукти або системи для вирішення інших завдань [1, с.239].

Кожна з наведених підсистем КІСП, у свою чергу, може бути досить складною і складатися з декількох програмних продуктів та методів управління ними. КІСП відрізняє від традиційних систем АСУП те, що в них наявні засоби приймання даних з технологічного обладнання, але до них часто не входять підсистеми білінгу (виставлення рахунків), конструкторської і технологічної підготовки виробництва, диспетчеризації тощо, що становить специфіку конкретних галузей промисловості.

Сучасне розуміння ІС припускає використання основного технічного засобу переробки інформації персонального комп'ютера.

Необхідно розуміти різницю між комп'ютерами та ІС. Комп'ютери, оснащені спеціалізованими програмними засобами, є технічною базою й інструментом для ІС. Без персоналу, що взаємодіє з комп'ютерами й телекомунікаціями, уявити УІС неможливо.

Серед основних складових УІС зазвичай виділяють інформаційне, технічне, математичне, програмне, організаційне та правове забезпечення.

Сьогодні для українських підприємств найбільш актуальними є такі концепції КІСП, як MRPII і ERP, що фактично стали світовими стандартами. Вони являють собою набори загальних правил, які сформульовані відповідно на початку 80-х і 90-х років ХХ ст. Американським товариством з управління виробництвом і запасами (American Production and Inventory Control Society — APICS), котре об'єднує провідні американські компанії.

Сучасні автоматизовані системи організації та матеріально-технічного забезпечення виробництва беруть свій початок від систем планування матеріальних потреб MRP, що виникли в кінці 60-х — на початку 70-х років ХХ ст. Вони були спрямовані на вирішення проблем, які є актуальними сьогодні для українських підприємств, а саме: облік, оцінка потреб у сировині, матеріалах і управління збутом готової продукції. За допомогою цих систем можна планувати закупки або виробництво всіх компонентів кінцевого продукту, проводити оцінку матеріальних запасів з врахуванням незавершеного виробництва і прогнозів з реалізації.

До кінця 80-х років ідея створення єдиної моделі даних у межах підприємства стала привертати увагу міжнародних промислових компаній, котрі шукали спосіб спростити управління виробничими процесами. І MRP стали першим кроком у цьому напрямі. У міру розвитку MRP-систем стало зрозумілим, що для успішного управління підприємством необхідно забезпечити більш тісний зв'язок і координацію всіх підрозділів виробництва, які відповідають за проектування, виготовлення, постачання, сервісне обслуговування, реалізацію та маркетинг. Це зумовило появу нового покоління програмних продуктів під назвою систем планування виробничих ресурсів — MRP II (Manufacturing Resource Planning). Концепція MRPII — це методологія детального планування виробництва підприємства, що включає облік, планування завантаження виробничих потужностей, планування потреб в усіх ресурсах виробництва (матеріали, сировина, комплектуючі, обладнання, персонал), планування виробничих затрат, моделювання ходу виробництва, його обліку, планування випуску готових виробів, оперативне коригування плану і виробничих завдань. І все це будується на основі єдиної, інтегрованої бази даних.

MRP згодом перетворилося в планування ресурсів підприємства (Enterprise Resource Planning — ERP), яке іноді ще називають плануванням ресурсів у масштабі підприємства (Enterprise-wide Resource Planning). В основі ERP також лежить принцип створення єдиного сховища даних (repository), що містить усю ділову інформацію, накопичену організацією в процесі ведення ділових операцій включно з фінансовою інформацією, дані, пов'язані з виробництвом, управлінням персоналом, або будь-які інші відомості. Це усуває необхідність передачі даних від підсистеми до підсистеми.

Крім того, будь-яка частина інформації підприємства стає доступною одночасно для всіх працівників, котрі мають відповідні повноваження.

Концепція ERP стала дуже популярною у виробничому секторі, оскільки планування ресурсів дало можливість скоротити час випуску продукції, знизити рівень товарно-виробничих запасів, а також поліпшити зворотний зв'язок із споживачем за одночасного скорочення адміністративного апарату. ERP-системи забезпечують виконання всіх перелічених функцій обліку й контролю, причому не лише для однорідних і локально розміщених виробництв, а й для багатoproфільних підприємств та корпорацій, які мають філії і підрозділи в багатьох містах і країнах [2, с.312].

В будь-якому випадку у системі класу ERP слід чітко виділяти три базових блоки:

а) формування основного плану на основі замовлень клієнтів і прогноз попиту. Це організаційно-алгоритмічний процес, який включає процедуру швидкої перевірки виконуваності плану з ресурсів, так зване "приблизне планування потужності" (Rough Capacity Planning);

б) планування потреб, тобто формування плану-графіка виготовлення партій виробів власного виробництва і плану-графіка закупівлі матеріалів та комплектуючих. При цьому працюють цілком визначені алгоритми розрахунку розмірів замовлень і дат запуску замовлень на основі сітьових моделей. На цьому етапі виконують також розрахунок завантаження ресурсів або балансування плану-графіка з ресурсів — процедуру планування потужності (Capacity Planning);

в) оперативне управління. Процедури перевірки укомплектованості і запуску замовлень, управління процесом виробництва через механізми виробничих циклів, пріоритетів, розмірів замовлень, при цьому ведеться облік виконання операцій і замовлень та складський облік.

ERP-системи вирізняють такі основні особливості порівняно з MRP II:

а) універсальність. Ці системи мають усі необхідні засоби для організації інтегрального процесу управління і планування виробництва незалежно від його розмірів, характеру продукції, що випускається, та географічного розміщення;

б) підтримка різноманітних типів виробництва. В ERP-системи початково входять такі модулі: виготовлення на склад, виготовлення на замовлення, збирання на замовлення, проектування на замовлення.

в) космополітизм. Часто філії і підрозділи підприємства розміщені в багатьох країнах, отже, виникають мовні бар'єри, а також необхідність врахування специфіки законодавства і валютних систем цих країн. У подібних ситуаціях усі турботи про забезпечення коректних перетворень для правильного виконання бізнес-транзакцій бере на себе ERP-система [3, с.220].

З усього вищесказаного можна зробити висновок, що вплив програмних систем MRP/ERP на бізнес величезний. Використання ERP сприяє об'єднанню, зменшенню числа непотрібних операцій, скороченню помилок, поліпшує можливості прогнозу і планування, що може забезпечити значне скорочення витрат і поліпшення процесу виробництва. Завдяки тому, що переваги систем планування ресурсів очевидні й діючі, провідні сучасні виробники і далі активно впроваджують MRP і ERP уже протягом більш ніж 25 років.

Список літератури

1. Рогач І. Ф., Сендзюк М. А., Антонюк В. А. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах: Нанч. посібник. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 2001.- С.239
2. Колесник А. П, Компьютерные системы в управлении финансами. — М.:Финансы и статистика, 1994. — С. 312
3. Єрмоїна Н. В. Банківські інформаційні системи.. — К.: КНЕУ, 2000. — С.220

УДК 637

Трендова модель інвестиційної привабливості регіонів України

Залучення інвестицій, зокрема іноземних, є необхідною умовою економічного розвитку як держави у цілому так і її регіонів. Тому визначення інвестиційної привабливості є актуальним завданням сучасної економічної теорії і практики. Пропонується інвестиційну привабливість регіонів визначати за параметрами трендів динаміки прямих іноземних інвестицій в регіони України на одну особу. **іноземні інвестиції, економічне зростання, інвестиційна привабливість, регіони України, трендова модель**

Економічне зростання України неможливе без широкого залучення інвестицій, адже фізична та моральна застарілість виробничих фондів усіх галузей вітчизняної економіки робить інвестиційну модель її розвитку фактично безальтернативною. У той же час, в силу різних причин, зокрема політичного характеру, в країні спостерігається значний дефіцит внутрішніх фінансових ресурсів і, таким чином, проблема залучення прямих іноземних інвестицій стає ще більш актуальною. Але іноземні інвестори не поспішають на терени України, фіксуючи погіршення інвестиційного клімату та несприятливі умови ведення бізнесу. Більше того, навіть у відносно благополучні щодо іноземних інвестицій часи, структура їх була далека від оптимальної: найбільш привабливими для іноземних інвесторів галузями економіки були нерухомість, банківська справа та фінансові послуги, роздрібна торгівля [1], а найбільш важливі для розвитку економіки машинобудування та наукоємкі технології залишилися поза увагою іноземних інвесторів. Причинами такого стану називають в основному слабку правову базу та корупцію.

Одним із можливих шляхів вирішення проблеми збільшення інвестиційної привабливості України може бути переведення цієї проблеми на регіональний рівень, що зробить інвестиційні проекти конкретними, а, отже, більш привабливими для цільових іноземних інвесторів. Тому розрахунки інвестиційної привабливості регіонів набувають в останні роки особливої актуальності, їм присвячено цілий ряд праць (зокрема, [2-4]). При оцінці інвестиційної привабливості регіонів України, як правило, виділяються певні узагальнені показники, що характеризують: рівень загальноекономічного розвитку регіону, рівень розвитку інвестиційної інфраструктури регіону, демографічний фактор, рівень розвитку ринкових відносин і комерційної інфраструктури регіону, рівень криміногенних, екологічних та інших видів ризиків. Після цього визначається інтегральний показник інвестиційної привабливості, як правило, в мультиплікативній або адитивній формі і проводиться ранжування регіонів. Недоліком багатьох цих методик є:

- їх невідповідність реальним критеріям для іноземних інвесторів, які звертають увагу перш за все на розмір та потенціал ринку, загальний інвестиційний клімат та правове поле;
- наявність показників, які сильно корелюють між собою, наприклад, валовий регіональний продукт та середньомісячна номінальна заробітна плата, що означає врахування одного і того ж фактора кілька разів;
- неспівпадання результатів ранжування з реальними даними щодо інвестицій.

За основу нашої моделі будемо брати обсяги прямих іноземних інвестицій на одну особу. Їх обсяги по регіонах представлені на рис. 1.

Вже візуальне знайомство з цими даними викликає певну недовіру до існуючих методик оцінки інвестиційної привабливості, адже майже всі вони на чільне місце висувають Донецьку область, хоча реальні цифри свідчать про інше.

Для отримання реальної картини інвестиційної привабливості побудуємо лінійний тренд динаміки прямих інвестицій і регіони України на одну особу (рис. 2), у якості прикладу зробимо це для Донецької, Кіровоградської, Одеської областей та міста Києва. Виведене рівняння тренду має два параметри, один з яких визначає початковий рівень інвестицій, а динаміку інвестицій визначає коефіцієнт при x .

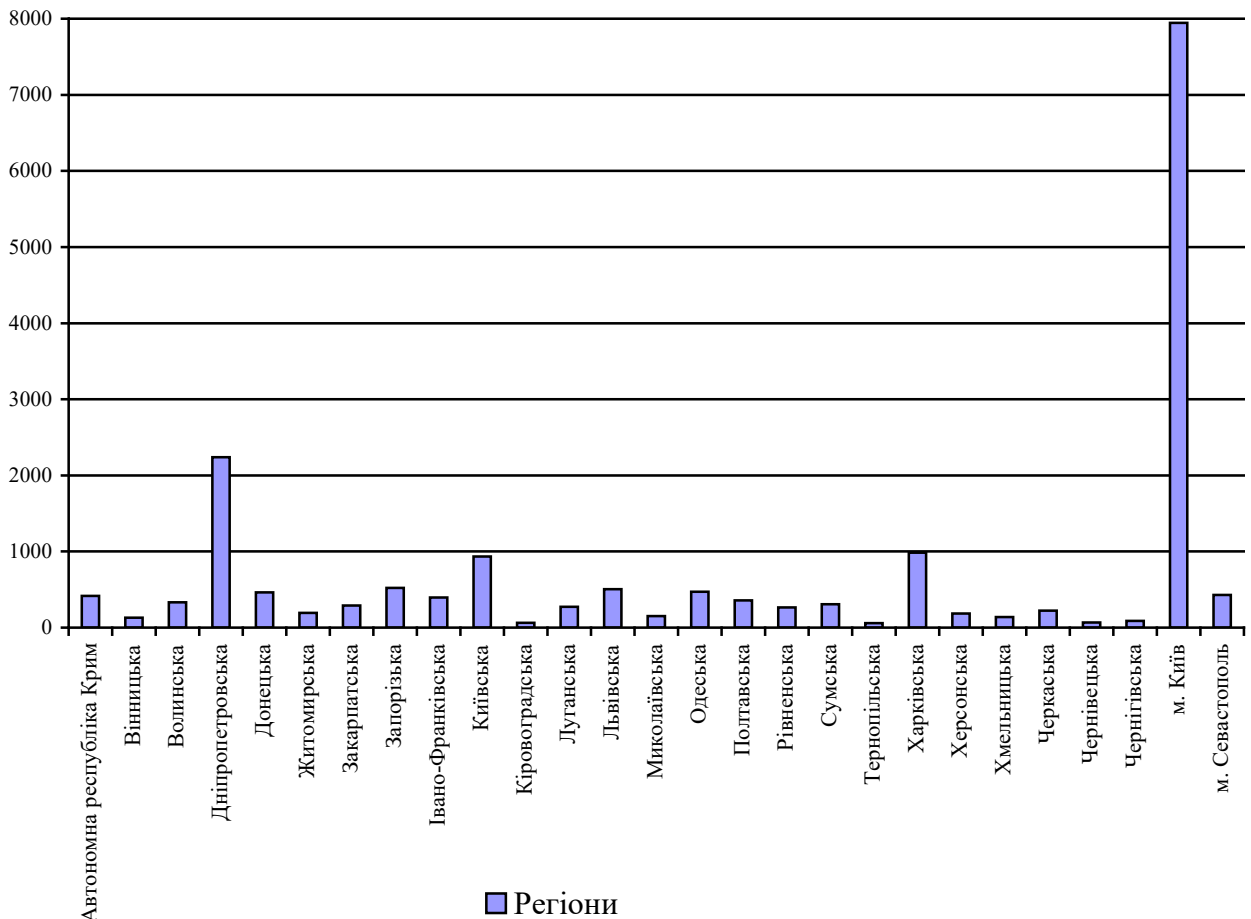
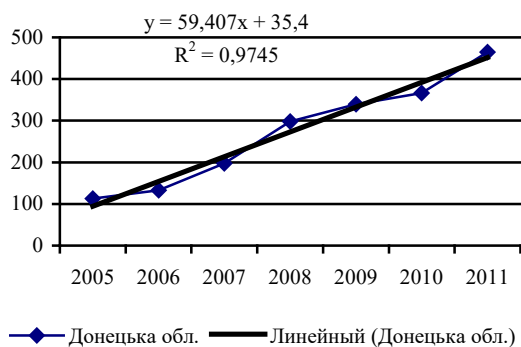


Рисунок 1 - Прямі іноземні інвестиції в регіони України на одну особу у 2011 р.



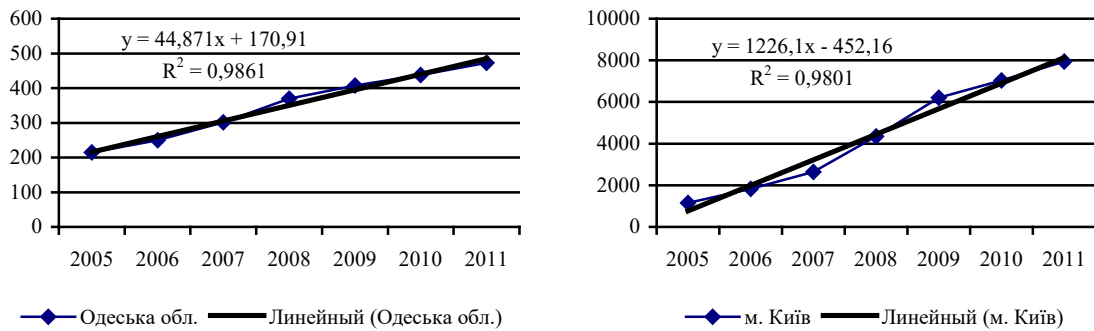


Рисунок 2 - Лінійні тренди динаміки прямих інвестицій в регіони України на одну особу

Що стосується початкового рівня інвестицій, то ця величина є досить умовною – за її ефективне значення можна вибрати, наприклад, рівень останнього, 2011 року. В залежності від рівня значень цих двох параметрів (a_0 та a_1) і пропонується провести групування регіонів України за ступенем інвестиційної привабливості для іноземних інвесторів.

У прикладі, представленому на рис. 2, найбільш інвестиційно привабливим слід вважати місто Київ ($a_0=7946,2$; $a_1=1226,1$), далі ідуть Одеська ($a_0=472,9$; $a_1=44,87$) та Донецька ($a_0=464,6$; $a_1=59,41$) області і, нарешті, Кіровоградська область ($a_0=65,0$; $a_1=-3,47$).

Список літератури

1. Экономические прогнозы участников 4 Украинского Инвестиционного Саммита // Электронный ресурс. – Лондон. 19.03.2008.
2. Уманець Т.В. Оцінка інвестиційної привабливості регіону за допомогою інтегральних індексів /Т.В. Уманець // Економіка і прогнозування. – К.: Інститут економіки та прогнозування НАН України, 2006, №4. – С. 133-145.
3. Шмігельська З.К. Інноваційна привабливість регіону: фактори та умови підвищення. Аналіз методик інвестиційної привабливості регіону. Університетські наукові записки. Економіка 2, 2010. – с. 136-145.
4. Гуменна К.Р. Аналіз методик оцінки інвестиційної привабливості регіону. Університетські наукові записки. Наука в інформаційному просторі. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (29-30 вересня 2011 р.) в 7-и томах. Т. 6. Актуальні питання економіки. Дніпропетровськ, 2011. – с. 54-57.

Аналіз майнового стану підприємства

У статті розглянуто особливості здійснення оцінки майнового стану підприємства та запропоновано напрями його покращення.

майно, майновий стан, підприємство, ефективність, активи

Постановка проблеми та її актуальність. Функціонування підприємства в сучасних економічних умовах, підвищення конкурентоспроможності, зростання рівня фінансових ризиків вимагає постійного контролю за його фінансовим станом. Стабільність фінансового стану підприємства залежить від правильності й доцільності вкладення фінансових ресурсів у активи, тому для його оцінки необхідно передусім вивчити структуру майна та джерела його формування, причини зміни складових майна. Особлива увага, при цьому, приділяється вивченню причин, що негативно впливають на майновий стан підприємства, як важливої складової стабільного і стійкого фінансового стану підприємства.

Оцінка майнового стану підприємств, за концептуальним підґрунтям та інструментальним наповненням, виступає складовою системи їх фінансового менеджменту. Укріплення майнового стану підприємства на основі управління його платоспроможністю й ліквідністю є одним із цільових завдань забезпечення фінансової безпеки підприємства, що концептуально відповідає інтересам власників.

Успішна діяльність підприємства в умовах ринкової відокремленості значною мірою визначається ефективним функціонуванням системи управління майном, яка повинна бути спрямована на його збереження й оптимальне використання. Саме майно підприємства пов'язано з його здатністю генерувати майбутні грошові потоки, які забезпечують безперервність його діяльності та визначають ринкову вартість. Управління майном виступає визначальним і стратегічно важливим чинником підтримання й укріплення фінансового стану підприємства, що обумовлює актуальність досліджень у цьому напрямку. Саме його оцінка за системою показників, їх моніторинг та аналіз уможлиблює запобігання негативним тенденціям й зменшення ризику банкрутства [2].

Відсутність єдиної системи показників діагностики майнового стану підприємства, недосконалість її методологічного забезпечення актуалізують необхідність розробки відповідного алгоритму оцінки майнового стану.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням сутності класифікації, принципів формування та оцінки ефективності використання майна підприємства займаються такі провідні вітчизняні вчені та дослідники, як Покропивний С.Ф., Калина А.В., Подольська В. О., Білик М. Д., Галасюк В.В., Довбня С.Б., Іонін Є.Є., Коробов М.Я., Мізіна О.В., Стоян В.І., Зятковський І.В., Івахненко В.М., Пилипенко А., Тарасенко О., Шакун Н.С., Шафранова Г., Мендул О.Г., Рузавін Г.І., Мец В.О., Лахтіонова, Крейнік М.М., Чупіс А.В. Савицька Г.В., Шеремет А.Д., Русак Н.А. та інші.

Мета статті – оцінка майнового стану на прикладі конкретного підприємства та обґрунтування шляхів його покращення.

Виклад основного матеріалу. Методичні рекомендації щодо аналізу майна та його оцінки і визначення його сутності знайшли своє відображення у вітчизняних нормативних актах, зокрема в Законі України «Про оцінку майна, майнових прав та

професійну оціночну діяльність в Україні»; П(С)БО № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав»; П(С)БО № 2 «Оцінка нерухомого майна».

Однак необхідно зазначити, що ряд питань вимагає уточнення та конкретизації. Для ефективного управління майном в першу чергу треба з'ясувати його економічну сутність.

У вітчизняній і зарубіжній економічній літературі нема єдиного визначення сутності «майна». Трактуювання поняття «майно» наведено в табл.1.

Таблиця 1 - Підходи до трактування поняття «майно» [3, 125-126]

<i>Автор, джерело</i>	<i>Визначення</i>
Бутинець Ф.Ф. [5, С.105]	<i>Майно</i> - (рос. имущество, англ. property, assets) - 1) матеріальні цінності, речі, які знаходяться у володінні юридичних та фізичних осіб; розрізняють майно рухоме, яке можна переміщати та нерухоме у вигляді землі та прикріплених на ній об'єктів; 2) майнові права та зобов'язання юридичних та фізичних осіб, напр. спадкове майно, яке знаходиться на балансі підприємства, відповідальність за охорону майна
Мочерний С.В., Ларіна Я.С., Устенко О.А., Юрій С.І. [10, С.443]	<i>Майно</i> - 1) матеріальні цінності, речі, якими володіють фізичні та юридичні особи; 2) майнові права та зобов'язання юридичних та фізичних осіб
Мочерний С.В., Ларіна Я.С., Устенко О.А., Юрій С.І. [10, С.443]	<i>Майно підприємства</i> - сукупність матеріальних і нематеріальних цінностей і боргових прав підприємства, джерелами формування яких є грошові та матеріальні внески засновників, доходи від цінних паперів; одержані кредити; капітальні вкладення і дотації з бюджетів; надходження від роздержавлення, в т.ч. приватизації власності; придбання майна в інших підприємств, організацій; благодійні внески та ін.
Мочерний С.В. [15, С.222]	<i>Майно</i> - 1) матеріальні цінності, речі, якими володіють фізичні та юридичні особи. Розрізняють майно рухоме (що переміщується) і нерухоме (земля й тісно пов'язані з нею об'єкти); 2) майнові права та зобов'язання юридичних і фізичних осіб - успадковане та майно, що знаходиться на балансі підприємства
Кузнецов В., Михайленко О. [7, С.206]	<i>Имущество</i> - любое активы, будь-то материальные или нематериальные, движимые и недвижимые, выраженные в вещах или в правах, а также юридические документы или акты, подтверждающие право собственности на такие активы или интерес в них
Мизиковский Е.А., Макарова Л.Г. [23, С.317]	<i>Имущество</i> - имущество, являющееся собственностью организации, учитывается обособленно от имущества других юридических лиц, находящегося в данной организации
Борисов А.Б. [4, С.255]	<i>Имущество</i> - 1) материальные ценности, вещи, находящиеся во владении юридических и физических лиц. Различают движимое, перемещаемое имущество и недвижимое в виде земли и прикрепленных к ней объектов; 2) имущественные права и обязанности юридических и физических лиц, например наследственное имущество, имущество, находящееся на балансе предприятия, ответственность за охрану имущества
Азрилиян А.Н. [3, С.139]	<i>Имущество</i> - 1) совокупность имущественных прав и обязанностей, принадлежащих гражданину или юридическому лицу (например, наследственное имущество или имущество, находящееся на балансе предприятия); 2) совокупность только имущественных прав (например права требований кредитора); 3) вещь или совокупность вещей, например предмет купли-продажи, имущественного найма или поставки

У Законі України "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні" №2000 від 12 липня 2001 р. записано, що майном, яке може оцінюватись вважаються об'єкти в матеріальній формі, у тому числі земельні ділянки, будівлі та споруди (включаючи їх невід'ємні частини), машини, обладнання, транспортні засоби тощо; паї, цінні папери, нематеріальні активи, в тому числі об'єкти права інтелектуальної власності; цілісні майнові комплекси всіх форм власності.

Отже, майно підприємства – це його активи.

Одним із важливих етапів аналізу майна підприємства є аналіз його структури.

Структура майна дає загальне уявлення про фінансовий стан підприємства. Вона показує частку кожного елемента в активах та співвідношення позикових і власних коштів підприємства в пасивах. У структурі вартості майна відображується специфіка діяльності кожного підприємства. Слід пам'ятати, що не можна порівнювати структуру підприємств різних галузей господарства. Проте аналіз її динаміки впродовж якогось періоду на конкретному підприємстві необхідний.

Однак сама по собі структура майна не визначає фінансового стану підприємства. Аналіз структури майна підприємства, її динаміки не дає відповіді на запитання, наскільки вигідно для інвестора вкладення коштів у певне підприємство, він дає змогу оцінити стан активів і наявність коштів для погашення зобов'язань.

Кожне підприємство, враховуючи характер основних господарських операцій та особливості діяльності, вирішує питання про доцільність поділу активів на оборотні й необоротні. Однак відповідно до П(С)БО 2 «Баланс» цей поділ є обов'язковим.

Розглянемо структуру майна підприємства на конкретному прикладі (табл.2.)

Таблиця 2 – Аналіз структури майна підприємства ТОВ «Прищепівка»

Найменування показників	Абсолютне значення, тис. грн.			Відхилення					
	2009	2010	2011	В абсолютному значенні, тис. грн.			Питома вага, %		
				2010-2009	2011-2010	2011-2009	2010-2009	2011-2010	2011-2009
Усього майна	3047,00	3278,00	3687,00	231,00	409,00	640,00			
1. Імобілізовані засоби	1773,00	1567,00	1504,00	-	-63,00	-	-	-	-
2. Оборотні активи:	1273,00	1710,00	2181,00	437,00	471,00	908,00	10,40	6,98	17,38
2.1. Запаси та витрати	1111,00	1409,00	1805,00	298,00	396,00	694,00	6,52	5,97	12,49
2.2. Дебіторська заборгованість	160,00	292,00	370,00	132,00	78,00	210,00	5,09	-1,60	3,49
2.3. Грошові кошти та цінні папери	2,00	0,00	0,00	-2,00	0,00	-2,00	-0,07	0,00	-0,07

* розраховано на основі фінансової звітності ТОВ «Прищепівка»

Оборотні активи на 2009 рік становили 1273 тис. грн. і у відсотках до валюти балансу 41,78%, у 2010 році спостерігається збільшення оборотних активів до 1710 тис. грн. і у відсотках до валюти балансу 52,17%, що більше на 437 тис. грн., і у 2011 році оборотні активи збільшились ще до 2181 тис. грн. і у відсотках до валюти балансу 59,15%, що більше ще на 471 тис. грн.

Запаси та витрати 2009 році склали 1111 тис. грн.. і у відсотках до валюти балансу 36,46%, у 2010 році спостерігається збільшення запасів та витрат до 1409 тис. грн. і у відсотках до валюти балансу 42,98%. У 2011 році – 1805 тис. грн.. і у відсотках до валюти балансу 48,96%. Порівнюючи 2010 рік з 2009 роком спостерігається

збільшення на 298 тис. грн. або на 6,52%, порівнюючи період 2010-2011 спостерігається збільшення на 396 тис. грн. або на 5,98%, а при порівнянні 2011 року з 2009 роком спостерігається збільшення запасів та витрат на 694 тис. грн. або на 12,5%.

Дебіторська заборгованість у 2009 році становила 160 тис. грн. і у відсотках до валюти балансу 5,25%, у 2010 році – збільшення до 292 тис. грн. і у відсотках до валюти балансу 8,91% , у 2011 році – збільшення до 370 тис. грн. і у відсотках до валюти балансу 10,03%. Порівнюючи 2010 з 2009 роком спостерігається збільшення на 132 тис. грн. або на 3,66%. Порівнюючи 2010 рік з 2011 роком спостерігається збільшення на 78 тис. грн. або на 1,12%. А при порівнянні 2011 року з 2009 роком спостерігається також збільшення на 210 тис. грн. або на 4,78%.

Типова процедура оцінки ефективності використання майна підприємства повинна містити декілька послідовних етапів:

- визначення повного попереднього переліку показників (параметрів), що надають змогу оцінити ефективність використання майна;
- збір вихідних даних;
- аналіз нормативних джерел та формування системи нормативних параметрів;
- визначення кількісних значень параметрів та аналіз їх змін за основними складовими майна підприємства;
- дослідження впливу змін ефективності використання майна підприємства на зміни його фінансового стану;
- аналіз результатів оцінки, розробка заходів щодо підвищення ефективності використання майна підприємства та прогнозна оцінка їх впливу на результативність його функціонування.

Аналіз ефективності використання майна передбачає розрахунок показників ефективного використання майна підприємств (табл.3.):

Таблиця 3 – Розрахунок ефективності використання майна підприємства ТОВ «Прищепівка»

Найменування показника	2009 рік	2010 рік	2011 рік	Відхилення		
				2010-2009	2011-2010	2011-2009
1. Рентабельність активів (майне)	37,98 %	6,51 %	35,88 %	-14,50	12,41	-2,09
2. Рентабельність поточних активів	35,08%	18,41%	28,30%	-16,67	9,89	-6,78
3. Рентабельність інвестицій	16,34%	13,30%	16,29%	-3,04	2,99	-0,05
4. Рентабельність власного капіталу	23,90%	17,59%	19,82%	-6,31	2,23	-4,08
5. Рентабельність реалізованої продукції	21,35%	14,77%	26,80%	-6,58	12,03	5,45

* розраховано на основі фінансової звітності ТОВ «Прищепівка»

Рентабельність активів (майна) у 2009 році становила 37,98%, в 2010 році – 6,51, та у 2011 році – 35,88%. Протягом 2009-2010 років його абсолютне значення становило 14,50%, протягом 2010 – 2011 років збільшилося на 12,41%, а протягом 2009-2011 років зменшилося на 2,09%.

Рентабельність поточних активів у 2009 році складала 35,08%, у 2010 році становила 18,41%, тоді як у 2011 році – 28,30%. Протягом 2009 – 2010 років абсолютне

значення становило 16,67%, , протягом 2010 – 2011 років збільшилось на 9,89%, а протягом 2009-2011 років зменшилось на 6,78%.

Рентабельність інвестицій у 2009 році складала 16,34%, у 2010 році становила 17,59%, у 2011 році –19,82. Протягом 2009-2010 років абсолютне значення зменшилось на 3,04%, протягом 2010 – 2011 років збільшилось на 2,99%, тоді як протягом 2011-2009 років зменшилось на 0,05%.

Рентабельність власного капіталу у 2009 році складала 23,90%, у 2010 році становила 17,59%, у 2011 році –19,82%. Протягом 2009-2010 років абсолютне значення становило 6,31%, тоді як протягом 2010 – 2011 років збільшилося на 2,23%, протягом 2011-2009 років спостерігалось також зменшення ще на 4,08%.

Рентабельність реалізованої продукції у 2009 році складала 21,35%, у 2010 році становила 14,77%, у 2011 році –26,80%. Протягом 2009-2010 років абсолютне становило 6,58%, протягом 2010 – 2011 років збільшилося на 12,03%, збільшення відбулося також протягом 2011-2009 років 5,45%.

Загалом, можна зробити висновок, що у майновому стані та структурі активів підприємства за період, що аналізується, відбулися певні позитивні зміни.

Висновки. Аналіз майна є важливим для кожного підприємства адже фінансовий стан і його стабільність значною мірою залежать від того, яке майно є у розпорядженні організації, в які активи вкладені капітал і який дохід вони йому приносять. Майно підприємства аналізується заради визначення рівня забезпечення організації окремими видами активів і пошуку резервів підвищення ефективності їх використання.

Для ефективності оцінки та визначення напрямків підвищення ефективності використання майна підприємства необхідно проаналізувати склад структури майна на виробничих підприємствах враховуючи джерела їх фінансування та формування.

Суттєвого вдосконалення потребує розробка оптимальної системи показників оцінки майнового стану підприємства.

Список літератури

1. Довбня С. Б. Діагностика рівня економічної безпеки підприємства / С. Б. Довбня, Н. Ю. Гічова // *Фінанси України*. — 2008. — № 4. — С. 88-97.
2. Іонін Є.Є. Оцінка майнового стану підприємств: автореф. дис. ... доктора економ. наук: спец. 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит» / Є. Є. Іонін. — Донецьк: ДонНУ, 2007. — 34 с.
3. Кузьмін Дм.Л. Майно як об'єкт господарського контролю / Кузьмін Дм.Л. // *Вісник ЖДТУ*. – 2010. - № 2 (52). – С. 125 – 130.
4. Сафронська І. М. Методичні підходи до комплексної оцінки фінансового стану підприємства / І.М. Сафронська, Г.С. Белай // *Інвестиції: практика та досвід*. - 2009. - № 18. - С. 65 - 67.
5. Хотомлянський О.Л. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства / О.Л. Хотомлянський, П.А. Знахуренко // *Фінанси України*. - 2007. - № 1. - С. 111 - 117.
6. Шеремет О.О. *Фінансовий аналіз: Навч. Посіб.* – К., 2009. – 196 с.

Сучасні підходи до організації менеджменту: досвід Китаю

Стаття присвячена вивченню досвіду Китаю у сфері організації управління. Відзначено, що основні перспективи застосування досвіду цієї країни в Україні обумовлені такими факторами, як високий попит на продукцію вітчизняного машинобудування; перехід на міжнародні стандарти; підготовка спеціалістів; реалізація довгострокових інноваційних проєктів; платоспроможний попит.

організація менеджменту, економічний розвиток, міжнародна інтеграція, глобалізація

Постановка проблеми. На сучасному етапі розгортання тенденцій глобалізації та регіоналізації світового господарства відбуваються системні зрушення у структурі міжнародного поділу праці, зміни у співвідношенні гео економічної ваги й ролі окремих країн і регіонів. У цьому контексті принципового значення набувають фактори динамізації розвитку країн Азійсько-Тихоокеанського регіону, посилення в цьому регіоні інтеграційних тенденцій, ключовим фактором чого є стабільне піднесення окремих його країн, передусім Китаю.

Саме «китайський прорив» наразі перетворився на одну з детермінант соціально-економічного розвитку людства у ХХІ столітті, на важливий фактор розвитку міжнародних економічних відносин. Особливе теоретичне та практичне значення має вихід КНР на нові технологічні обрії, застосування в цій країні ефективних моделей інституційного регулювання, що зумовлює підвищення глобальної конкурентоспроможності цієї країни [1, с. 1].

Тому актуального значення набуває вивчення не тільки можливостей пошуку нових шляхів співробітництва із цією країною, а й перспектив використання в умовах України її позитивного досвіду щодо проведення ринкових трансформацій, організації системи управління тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання вивчення досвіду Китаю у сфері організації менеджменту та проведення ринкових трансформацій висвітлені в наукових працях М. Алексієнка, Л. Антоненка, Я.Бергера, А.Ніколаєнко, Н.Черних, Дяо Лі та ін.

Мета дослідження. Дослідити підходи до побудови системи управління на прикладі Китаю та можливостей використання позитивного досвіду цієї країни в Україні.

Виклад основного матеріалу.

У другій половині ХХ ст. Китаю вдалося справитися з основними завданнями соціалістичної індустріалізації - з втіленням централізованих принципів. Однак, ще в 70-ті роки стали відчуватись труднощі. Одні з них лежали в площині витратного механізму господарювання, другі - в неефективності трудової мотивації, треті - в ізоляваності країни від зовнішнього світу і односторонній орієнтації на економічну модель колишнього Радянського Союзу.

Тому мета китайського керівництва у сучасних умовах полягає в тому, щоб виконати одночасно всі вимоги проведення економічних реформ, зумовили широку підтримку всіх соціальних прошарків населення, а в результаті - досягнення певних економічних показників.

У початковий період китайських реформ, виходячи з об'єктивних порівняльних переваг, що полягають у великій кількості робочої сили, і враховуючи попит на

трудомістку продукцію на ринках розвинутих країн, Китай інтенсивно розвивав такі галузі, як автомобілебудування, суднобудування, виробництво напівпровідників, телекомунікаційного устаткування, побутової електроніки, комп'ютерів, текстильної і нафтохімічної промисловості. Проте пізніше, особливо на початку нового століття, вже ставилося питання про випереджальне формування авангардних високоінформаційних виробництв, високоточної промисловості зі значною масою доданої вартості в ціні кінцевої продукції.

Стабільне нарощування темпів зростання Китаю значною мірою зумовлено чітким інституційним регулюванням: програмуванням, стимулюванням виробництва й експорту продукції високих технологій, наданням фінансової допомоги при здійсненні цільових програм. Конкретним вираженням інституційного регулювання інвестиційного процесу постало розмежування повноважень компетентних органів, міністерств та відомств. У КНР сформована й чітка система валютно-фінансового, кредитного регулювання.

Початок перетворення Китаю на потужну технологічну державу спочатку регіонального, а пізніше і глобального рівня розпочався, як і в Японії та Південній Кореї, з перенесення на національний ґрунт технологічних та наукових здобутків інших країн. На базі досягнутих успіхів у КНР здійснюється підтримка створюваних інформаційно-технологічних центрів, які орієнтуються на обслуговування інноваційного бізнесу. Крім того, в цілях зміцнення матеріально-технічної бази інноваційної діяльності та її своєчасного оновлення, технологічної модернізації вживаються заходи зі створення лізингових фірм, які надають інноваційним підприємствам устаткування на умовах подальшого викупу. Дедалі більшу увагу приділяють розвитку й підтримці мережі спеціалізованих центрів трансферу технологій, які забезпечують передачу або продаж прав на промислову власність, ліцензування запатентованих технологій, поставку "ноу-хау" і технічний консалтинг.

Головним змістом моделі економіки Китаю є: внутрішня єдність державної власності та ринкової економіки, ефективне макрорегулювання та макроконтроль з боку держави, базова роль ринкового механізму в розміщенні ресурсів, розподільча система, що визнає першочерговість ефективності і що турбується за справедливість. Ця модель включає такі вісім аспектів.

Перший аспект. Трансформування господарчого механізму підприємств, і утворення системи сучасних підприємств.

Другий аспект. Формування та розвиток ринкової системи включає: виконання ринком головної ролі в ціноутворенні; здійснення тісних взаємовигідних економічних товарно-грошових зв'язків між містом та селом; використання ринку для оптимального функціонування наявних людських і матеріальних ресурсів.

Третій аспект. Перебудова функцій урядових органів, утворення і удосконалення системи макроекономічних регулювань і контролю.

Четвертий аспект. Утворення системи розподілу особистих прибутків та систем державного забезпечення, яке, в свою чергу, повинно зменшити диференціацію суспільства та забезпечити соціальну стабільність.

П'ятий аспект. Стабільність базових виробничих відносин на селі, утворення ефективного сільського господарства.

Шостий аспект. Поглиблення реформи зовнішньоекономічної діяльності, яка вимагає: продовження сфери зовнішньої прозорості; утворенню механізму зовнішньоекономічних зв'язків та зовнішньої торгівлі; стимулювання процесів взаємозв'язків та взаємодоповнення національної та світової економічної системи.

Сьомий аспект. Реформування науково-технічного прогресу, як головної ланки економічних реформ.

Восьмий аспект. Посилення правового регулювання економічних реформ, яке повинно закласти основи правової системи [3-4].

При цьому, згідно пріоритетів міжнародної стратегії Китаю, головними загальнонаціональними завданнями промислової політики є:

- стимулювання конкурентоздатного виробника, заохочення конкуренції, розвиток мотивації до продуктивної та інтенсивної праці;
- масштабний вихід на світові ринки з продукцією обробної промисловості, завоювання позицій для китайських товарів на зовнішніх ринках, поліпшення умов для кооперації із західними компаніями в наукомістких галузях, «вбудовування» китайських виробників конкурентоздатної продукції в глобальні виробничо-технологічні ланцюжки;
- диверсифікація ВВП з випереджаючим розвитком обробного сектора промисловості і сектора високотехнологічних послуг, збільшенням в експорті частки продукції з високим ступенем обробки і наукомістких послуг;
- створення режиму сприяння розвитку сфери виробництва товарів і послуг відповідно до потреб внутрішнього і світового ринків [1, с. 12-13].

Висновки. Дедалі більше технологічне відставання України, зокрема у сфері інформаційних та нанотехнологій, у перспективі може призвести до перетворення України на країну малоефективних технологій, що вимагають докладання низькокваліфікованої праці, екологічно шкідливих виробництв. Тому для України налагодження ефективних і гідних її потенціалу зв'язків з країнами Південно-Східної Азії, передусім з Китаєм, є одним з пріоритетних завдань розвитку її економіки.

Потрібними є конкретні проекти, спрямовані на поглиблення національної участі в системі міжнародного поділу праці, і масштаби КНР надають в цьому відношенні чималі можливості. Ця країна не тільки постійно розширює свою участь у системі міжнародних економічних відносин, але й покращує її «якість», дедалі активніше переходить до спеціалізації на інформаційно містких видах виробництва.

Список літератури

1. Алексієнко М.С. Економіко-інноваційна стратегія Китаю в сфері зовнішньоекономічної діяльності. – автореф. дис. канд. екон. наук 08.00.02 – Інститут світової економіки і міжнародних відносин НАН України. – Київ, 2009. – 20 с.
2. Алексієнко М.С. Специфіка та тенденції державного інституційного регулювання соціально-економічного розвитку Китаю / М.С.Алексієнко // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право) : наук. журн. / Голов. ред. О.П.Степанов. – К., 2008. – №6. – С. 72–78.
3. Антоненко Л. А., Дяо Ли. Китайские реформы: сравнительный анализ с Японией и Южной Кореей // Вестник ХНУ. - 1999. - №459. - С. 80-83.
4. Дяо Ли. Особенности регионального управления внешнеэкономической деятельностью в Китае // Регион. - 1998. - №1. - С. 78-81.

**В.І.Савраненко, магістр АДМ-10-2М,
Г.Т. Костромін, доц., канд. екон. наук**
Кіровоградський національний технічний університет

Організація менеджменту при будівництві підприємств зернопереробної промисловості

В даній статті були розглянуті ключові моменти та особливості ролі методів менеджменту при будівництві підприємств зернопереробної промисловості.

менеджмент, зернопереробне підприємство, будівництво

Управління являє собою досить багатогранну категорію яка реагує на виклики сучасного світу – підвищену динаміку та ускладнення зовнішнього середовища, стрімкий розвиток технологій та зростання технологічності більшості процесів. Мінливість зовнішнього середовища призводить до трансформації у внутрішньо-організаційному управлінні. Організації для того щоб бути успішною мало бути тільки результативною, досягати поставлених цілей, завдань, показників. А потрібно бути ефективною – постійно знаходити як найкращі, прогресивніші інструменти для досягнення своїх цілей. Організація може бути результативною при цьому не будучи ефективною.

Для того щоб управління було ефективним при будівництві об'єктів підприємств зернопереробної промисловості необхідно використовувати в своїй роботі: планування, організацію, мотивування, регулювання і контроль всі ці функції повинні використовуватись на всіх етапах будівництва: проектуванні, будівництві та експлуатації підприємств зернопереробної промисловості.

Сучасний етап розвитку економіки потребує організації сучасного менеджменту при будівництві підприємств зернопереробної промисловості, який повинен бути направлений на ефективне і раціональне використання всіх видів ресурсів: трудових, матеріальних та фінансових. Такий підхід забезпечить підприємствам зернопереробної промисловості ефективне функціонування в процесі всієї виробничо-господарської діяльності.

Будь-яке управління повинне враховувати взаємозв'язок між економічними і соціальними результатами. Даний принцип орієнтує на раціональне формування основних цілей, що стоять перед організацією будівельного виробництва і реалізацією інвестиційно-будівельного проекту.

Необхідна оптимальність управління при організації будівельного виробництва і при виконання інвестиційно-будівельного проекту. Мається на увазі, що для ухвалення ефективного управлінського рішення потрібні формування декількох альтернатив (варіантів) і вибір з них як найкращого рішення відповідно до прийнятих критеріїв.

В наш час проекти будівництва зернопереробних підприємств можна класифікувати, як інноваційні, направлені на створення нового вигляду техніки, технології і виробів. Виділяють наступні етапи реалізації життєвого циклу інвестиційного проекту будівництва зернопереробного підприємства:

- концептуальний (передпроектний) етап, в який входить розробка техніко-економічного обґрунтування проекту (бізнес-плану проекту) і завдання на проектування (здійснюється забудовником-інвестором);

- проектний етап, в який входить комплекс проектно-вишукувальних робіт, які матеріалізуються в створенні проектно-кошторисній документації проекту (здійснюється проектувальником, замовником);

- етап організації і проведення підрядних торгів (здійснюється замовником);

- етап організації і проведення будівельних і монтажних робіт, що включає здачу об'єкту в експлуатацію (здійснюється замовником, проектувальником, генпідрядником, субпідрядниками);

- етап експлуатації проекту (здійснюється забудовником і експлуатаційником);

- етап ліквідації проекту (здійснюється забудовником).

Будівництво підприємств зернопереробної промисловості, складається з комплексу окремих об'єктів, на яких виконуються цикли робіт (роботи нульового циклу, зведення надземної частини, внутрішні роботи і тому подібне).

Таким чином, в просторовому відношенні будівництво підрозділяється на об'єкти, а в технологічному — на види робіт.

При будівництві підприємств зернопереробної промисловості як правило можна виділити технічно відособлені вузли (адміністративно-побутовий корпус, комплекс водоочисних споруд, цехи основного виробництва і тому подібне). У межах виділених вузлів виконуються будівельні і монтажні процеси, що забезпечують їх готовність до пусконаладжувальних робіт і здачі в експлуатацію. При організації менеджменту використовується перспективний спосіб будівництва підприємств зернопереробної промисловості, що передбачає розчленовування окремих вузлів, що зводяться, на об'ємні модулі. При даному способі організації менеджменту вузли зводять з окремих просторових конструкцій — блоків заводського виготовлення.

При організації будівництва використовується суміщене виконання робіт, яке реалізує принцип раціонального поєднання різних способів і методів організації будівництва.

Важливу роль при організації менеджменту будівництва підприємств зернопереробної промисловості виконують його сторони-учасники та їх функції.

При організації менеджменту в будівництві використовують демократичний стиль прийняття управлінських рішень, тому що галузь будівництва включає в себе велику кількість чинників які впливають на весь комплекс заходів і роблять її динамічною, що значно затрудняє роботу керівника.

Управління діяльністю будівельно-монтажних організацій, що будують промислові зернові комплекси, здійснюють керівники організацій і апарат управління, що складається з лінійного і функціонального персоналу.

Особлива роль методів управління полягає у тому, щоб створити умови для чіткого планування процесу управління, використання сучасної техніки і прогресивної технології організації праці і виробництва, забезпечити їх максимальну ефективність при досягненні поставленої мети.

Список літератури

1. Болотин С.А. Организация строительного производства: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений/ С.А. Болотин, А.Н. Вихров.-М.:Издательский центр “Академия”, 2007.- 208с.
2. Докман Л.Г. Организация строительного производства /Учебник для строительных вузов/ М.:Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006.-2008с.
3. Косоруков И.И. Проектирование производства строительного-монтажных работ для жилищно-гражданского строительства - М.: Издательство “Высшая школа” Москва, 1969.- 200с.
4. Шатун В.Т. Основы менеджменту: Навчальний посібник-М.: Издательство МДГУ 2006.- 376с.

Наукові дослідження шляхів поліпшення управління підприємством

В даній статті розглянуті наукові дослідження методів поліпшення управління підприємством. Висвітлені ключові моменти управління та методів мотивації робітників.
управління підприємством, дослідження

Управління організацією в умовах ринкової економіки складніше, ніж в умовах центральної системи. Це пов'язано з розширенням прав відповідальності та з необхідністю пристосування до змін у зовнішньому середовищі. Всі проблеми, які виникають перед організацією, неможливо вирішити без сучасного професійного менеджменту – цього могутнього прискорювача розвитку суспільства.

Вперше інтерес до управління, як до науки, з'явився у 1911 р., після виходу у світ книги Ф. У. Тейлора «Принципи наукового управління». З цього моменту управління визнане як наука і самостійна сфера досліджень. Але розуміння того, що організацією можна управляти систематизовано і таким чином ефективно досягати її цілей, виникло не з публікацією зазначеної книги. Розуміння потреби наукового підходу до управління розвішалось, починаючи з середини ХІХ ст. Основною силою, яка сприяла посиленню інтересу до управління, була промислова революція, що розпочалася в Англії. Проте ідея, що управління саме може внести суттєвий внесок у розвиток і успіх господарської діяльності, вперше виникла в Америці завдяки дослідженням Ф. У. Тейлора.

Виникнення і оформлення науки управління як галузі наукових досліджень частково було відповіддю на потреби великого бізнесу, а частково — спробою скористатися перевагами техніки, створеної внаслідок промислової революції, а також досягненнями групи допитливих людей, які відкрили найбільш ефективні способи виконання робіт.

Розвиток менеджменту як науки не є ланцюгом послідовних кроків уперед. Швидше його можна охарактеризувати як розвиток паралельно-послідовних підходів до управління, які в чомусь збігалися, а в чомусь відрізнялися. Цей паралельно-послідовний розвиток наукових досліджень пояснюється тим, що вони були спрямовані як на дослідження суб'єктів управління (людини, груп людей), так і об'єктів управління (техніки, людей). Отже, успіхи в теорії менеджменту завжди залежали від успіхів в інших, пов'язаних з управлінням, сферах, таких як математика, Інженерні науки, психологія, соціологія, антропологія та інші. Розвиток цих галузей знань давав дедалі більше фактів для дослідників у галузі управління, а також озброював їх методами досліджень споріднених наук. Ці знання допомагали науковцям зрозуміти, чому деякі попередні теорії управління не витримували перевірки практикою, що підштовхувало дослідників до проведення нових наукових розробок.

Розвиток теорії менеджменту можна поділити приблизно на такі фази, які відповідають виникненню і розвитку певних наукових шкіл:

- 1) передфаза (приблизно до 1900р.);
- 2) фаза «школи наукового управління підприємствами» (з 1900 до 1930 р. в США);

3) фаза «адміністративне бюрократичного підходу», або «класичної школи» (з 1900 р. по 1930 р, особливо в Німеччині, Франції, Англії);

4) фаза школи «руху за гуманні стосунки» (1930— 1950 рр. в США, Японії);

о) сучасна фаза (приблизно з 1940 р.).

Прихильники кожної з цих шкіл вважали, що їм вдалося знайти ключ до найефективнішого управління. Однак пізніші дослідження та невдалі спроби застосувати теоретичні розробки на практиці показали, що багато відповідей з проблем управління були лише частково правильними в певних ситуаціях. Однак кожна з цих шкіл внесла значний і відчутний внесок у науковий менеджмент.

Передфаза розвитку теорії менеджменту збігається з періодом домонополістичного капіталізму. Управління малими підприємствами здійснювалося на той час практиками на основі досвіду та вміння їх. Цей досвід передавався від покоління до покоління, однак помітного наукового узагальнення і дослідження не набув. Великі за обсягом організації та підприємства були лише в державній, церковній та військовій сферах. З потреб управління цими сферами виникли і перші паростки теорії управління, вплив яких відчуваємо й досі. Характерними рисами передфази теорії управління є ієрархічно-пірамідальна побудова організацій та підприємств, авторитарний стиль управління, мислення, обмежене статутом чи субординацією, та інші подібні пережитки. Можна сказати, що в теорії управління на передфазі переважали проблеми військового адміністративного управління. Передфаза розвитку теорії управління характеризується спільними рисами для всіх країн. В Росії початок цього етапу заклав своїми реформами Петро I.

Школа наукового управління. Термін «наукове управління» ввів Ф. У. Тейлор, проте дослідження, які ввійшли до складу школи наукового управління, пов'язані і роботами Ф. і Я Гілбертів та Г. Гантта. Ці дослідники вважали, що, використовуючи спостереження, вимірювання, логіку та аналіз трудових процесів, можна удосконалити багато операцій ручної праці і досягти більш ефективної організації всього трудового процесу. Методологія наукового управління трудовими процесами ґрунтувалася на аналізі змісту праці і виявленні основних складових її компонентів. Тейлор, наприклад, прискіпливо вимірював кількість залізної руди та вугілля, яку людина може підняти лопатою. Подружжя Гілбертів винайшло прилад, названий мікрохронометром, який у поєднанні з кінокамерою давав змогу визначити, які рухи виконуються при певних операціях і скільки часу займає кожний з них. Така інформація давала змогу дослідникам переглядати робочі операції, щоб вилучити непотрібні, непродуктивні рухи. Разом з тим розроблялися стандартні процедури праці та обладнання, яке відповідало б антропологічним та фізіологічним показникам людини. Все це було спрямоване на підвищення продуктивності праці.

Тейлор, наприклад, виявив, що максимальна кількість залізної руди чи вугілля може бути перекидана, якщо робітники користуватимуться лопатою-совком місткістю 9 кг.

Дослідники, що належали до школи наукового управління, вперше звернули увагу на значущість людського фактора у процесі виробництва. Вони надавали великого значення системі стимулів зростання продуктивності праці, розробляли рекомендації щодо організації її з урахуванням фізіологічних можливостей людей, обґрунтовуючи норми виробітку, необхідні перерви у трудовому процесі та ін. Ключовими моментами цієї теорії було стимулювання високої продуктивності праці, добір людей, фізично і інтелектуально здатних виконувати певні види праці, та спеціальне навчання їх.

Заслугою Тейлора та його послідовників слід також вважати обґрунтування погребі виділення управлінської праці як сфери діяльності особливої групи людей, які можуть досягати в ній високої продуктивності.

Поява ніколи, наукового управління була переломним моментом, після якого управління почали визнавати як самостійну сферу наукових досліджень.

Керівники-практики та вчені завдяки дослідженням прихильників ніколи наукового управління дійшли висновку, що методи і підходи, які застосовуються в науці і техніці, можуть бути також використані для ефективного досягнення цілей організації.

У нашій країні активно розроблялася та частина теорії Тейлора, яка була пов'язана з науковою організацією праці (ПОП). В 20-ті роки проблемами теоретичної розробки та практичного впровадження НОП займалися Є. М. Алперович, Л. П. Бружес, І. О. Бурлянський, М. і Васильєв, А. К. Гастев та ін

Класична школа (школа «адміністративно-бюрократичного підходу»). Наукові дослідження авторів, які були прихильниками інколи наукового управління, були присвячені питанням підвищення ефективності праці безпосередньо на рівні виробництва. В 20-ті роки виникла так звана класична школа, яку ще називають адміністративною школою в управлінні або школою адміністративно-бюрократичного підходу. Видатними представниками цієї школи були А. Файоль (Франція), Л. Урвік (Англія), Джеймс Д. Муні та А. К. Рейлі (США), М. Вебер (Німеччина). Ці та інші прихильники класичної інколи розглядали проблеми ефективності організацій у більш широкому аспекті, включаючи перспективу та намагаючись визначати загальні характеристики і закономірності ефективної організації. Можливо, це пояснюється особливостями трудових біографій цих авторів, більшість з яких обіймали високі керівні посади в фірмах своїх країн, на відміну від Тейлора та Гілберта, які починали свої кар'єри простими робітниками. Прихильники класичної школи намагалися знайти універсальні принципи управління, додержуючи яких, можна досягти успіху організації. Ці принципи розроблялися ними у двох напрямках. По-перше, вони були впевнені, що, розробивши раціональну структуру організації, тобто здійснивши поділ її на підрозділи і робочі групи, можна завдяки цьому вже досягти успіху. Досягненням цього напрям) досліджень було виділення функцій управління, вперше здійснене А. Файолем.

Другий напрям досліджень класиків» стосувався організації управління людьми. Наприклад, німецький учений М. Вебер у понятті бюрократизму не вкладав негативного значення, а розглядав його як Ідеальний тип організації, що дає змогу досягти максимальної ефективності. Згідно з цією теорією, бюрократи та організація управління повинна ґрунтуватися на системі чітко визначених правил поведінки об'єктів управління, обов'язків, компетенції працівників регламентації їх праці аж до докладного опису окремих управлінських операцій. У нашій країні в цей період було закладено основи наукової організації управлінської праці (НОУП), що багато в чому відповідало поглядам Вебера. Однак адміністративно-команди а система управління економікою спотворила в цілому обґрунтовані погляди «класиків» надмірною централізацією і регламентацією управління.

Школа руху за гуманні стосунки. Для розглянутих вище фаз розвитку теорії менеджменту характерною була недооцінка соціально-психологічних та емоційних потреб людини в процесі виробництва та управління. Як реакція на недолік попередніх теоретичних поглядів, є менеджменті і виникла течія за гуманізацію відносин виробництва та управління. Недоліком теорій такого роду був «тейлоризм навпаки», коли створенням позитивних психологічних умов праці намагалися досягти високої продуктивності. Разом з тим цінними є дослідження, спрямовані на збереження

здоров'я працівників в умовах виробництва, створення відповідних психо-фізіологічних та ергономічних умов, а також дослідження мотиваційних характеристик людей у процесі праці. Рух за людські стосунки зародився у відповідь на нездатність повністю усвідомити людський фактор як основний елемент ефективної організації. Оскільки він виник як реакція на недоліки класичного підходу, школу людських стосунків ще називають неокласичною школою. Видатними представниками цієї школи є Мері Паркер Фолетт і Елтон Мейо. Фолетт перша визначила менеджмент як забезпечення виконання роботи за допомогою інших осіб». В теорії управління відомі експерименти, проведені Е. Мейо на заводі «Уестерн Електрик» в м. Хоторні (США), що знаменували собою новий напрям досліджень у теорії управління. Мецо виявив, що навіть чітко розроблені процедури і робочі операції, висока заробітна плата не завжди - передумовами високої продуктивності праці, як це вважали представники школи наукового управління. Експеримент, виявили, що на зростання продуктивності праці впливають багато факторів, серед яких провідне місце займають потреби людей та соціально-психологічний клімат у колективі. Пізніше ці положення були підтвержені дослідженнями Л. Маслоу.

Список літератури

1. Хміль Ф.І. Менеджмент : Підручник. – к. : Вища шк. ; 1995. – 351 с.
2. Руденко В.Д., Макарович О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. – к.: Фенікс, 2000. – 304 с.
3. В.М. Беспалов, А.Ю. Вакула, А.М. Гострик, Інформатика для економістів : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів економічних спеціальностей. – к. : ЦУЛ, 2003. – 788 с.
4. Немцов В.Д., Довгань Л.Є., Сімок Г.Ф. Менеджмент організацій: Навч. Посібник. – к : ТОВ «УВПК», «ЕксОб», 2000. – 392 с.

УДК 676.4

О.С. Ставенко, магістрант гр. ЕО-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Відходи меблевої промисловості та способи їх утилізації

В статті проаналізовано вплив підприємств меблевої промисловості на навколишнє середовище та розглянуто основні шляхи переробки відходів даного виробництва.
меблева промисловість, переробка відходів

Останні декілька років виробництво і продаж вітчизняних меблів в Україні не лише домінує по відношенню до імпортованих, але і має стійку тенденцію подальшого нарощування темпів виробництва. Щоб задовольнити зростаючий попит на меблеву продукцію поряд з потужними і відомими виробниками українських меблів з'являються і невеликі підприємства.

Виробництво меблів супроводжується утворенням великої кількості деревних відходів, які з різних причин поки не можуть бути повністю використані безпосередньо на меблевих підприємствах. Крім того, при здійсненні технологічних процесів на різних етапах в атмосферу виділяється велика кількість забруднюючих речовин.

Висушування вихідного матеріалу потребує витрат енергоносіїв, що також впливає на загальну екологічну ситуацію. Тому питання щодо впливу меблевого виробництва на довкілля є надзвичайно актуальним.

Метою роботи є екологічна оцінка впливу підприємства з виготовлення меблів на довкілля і розробка заходів щодо покращання екологічної ситуації.

Для досягнення поставленої мети необхідно було виконати ряд завдань, основними з яких були:

- проаналізувати основні види забруднень, що виділяються в навколишнє середовище підприємствами з виготовлення меблів;
- провести дослідження щодо утворення відходів на різних етапах технологічного процесу ;
- запропонувати ефективні технології зменшення негативного впливу меблевих підприємств на довкілля.

Технологічний процес виготовлення меблів складається з наступних операцій: транспортування вихідного матеріалу; розкрій пиломатеріалів, сушка деревини; виробництво заготовок; збирання меблів, лакування та фарбування тощо. На ділянках розкрою пиломатеріалів, виробництва заготовок та остаточної їх обробки утворюється велика кількість відходів (приблизно 50-60% від загальної кількості сировини).

До матеріалів, що найчастіше використовуються для виготовлення меблів відносяться: масив натурального дерева (на даному підприємстві в основному використовують масив сосни, берези і дубу); деревинно-шаруваті плити, деревно-стружкові та деревно-волокнисті плити, шпон тощо. При виробництві ДСП, ЛДСП, ДВП в якості в'язучої добавки використовують синтетичні смоли (формальдегіди, фенол-формальдегіди тощо), завдяки чому плити набувають особливої міцності. Але при виготовленні та подальшій обробці таких матеріалів у повітря виділяється велика кількість шкідливих летких речовин.

Для виготовлення меблів використовується різноманітне устаткування, а саме: деревообробні верстати, багатопильні, універсальні верстати, шипорізні тощо. Все без виключення обладнання є джерелом викидів у атмосферне повітря значної кількості пилу, летких речовин, а також джерелом утворення відходів.

Основними видами відходів на підприємстві є: обрізки деревини, ДСП, МДФ, фанери, тирса, стружка, пил тощо. Види відходів та місця їх тимчасового розміщення наведено на даному плакаті.

Установки для очищення повітря поділяються на аспіраційні і транспортні. У свою чергу аспіраційні установки бувають прямоочисними і рециркуляційними, а транспортні системи бувають всмоктуючими і нагнітальними. На дослідженому підприємстві встановлено прямоочно-централізовану аспіраційну систему. Забруднене повітря збирається місцевими пилоприймачами, далі проходить по збірному повітроводу до циклону, де відбувається його очищення від пилу і викид очищеного повітря в атмосферу. Основними недоліками такої системи є: винесення тепла з приміщення цеху з аспіраційним повітрям; використання потужного вентилятора; порівняно низький ступінь очищення повітря (93%), особливо від дрібного пилу. Тому ми пропонуємо встановити аспіраційні рециркуляційні стаціонарні цехові установки типу УВП-СЦ. Установки забезпечують очищення повітря до санітарних норм (ступінь очищення досягає 99%), що дозволяє повертати очищене повітря в робоче приміщення. В результаті цього скорочуються витрати на припливну вентиляцію і в зимовий час економія теплової енергії досягає 80%.

Установка зібрана з семи однакових секцій. Нижні дві секції утворюють основу, наступні дві - утворюють бункер-накопичувач деревних відходів, ще дві секції займає блок фільтрів, верхня секція формує дах і ємність для збору очищеного повітря.

Дно бункера підтримується колоною, на дні встановлений розвантажувальний пристрій, що включає шлюзовий живильник, шнековий конвеєр з мотор-редуктором і руйнівником сводів. Бункер має патрубок 9 для прийому пилоповітряної суміші.

Блок фільтрів складається з набору тканинних рукавів. Для струшування рукавів на гратчастому майданчику змонтовані вібратори. Для повернення очищеного повітря з ємкості слугує патрубок.

Утворені на виробництві відходи у вигляді пилу, тирси, стружки на сьогоднішній день частково вивозяться на міське сміттєзвалище, частина їх реалізується стороннім організаціям та населенню, і лише невелика частина деревної стружки використовується на самому підприємстві у виробничих процесах.

Проаналізувавши більшість з відомих на сьогодні способів утилізації відходів меблевого виробництва ми пропонуємо спалювання відходів з метою отримання додаткового джерела енергії за допомогою газогенератора.

Енергетична установка Гефест-120 включає наступні основні вузли: оперативний бункер, шнековий транспортер подачі палива, до складу якого входить дозатор, - шлюзовий затвір, газогенератор, водогрійний котел, контроллер - програматор, комплект устаткування систем зволоження палива. Сипке паливо з бункера надходить в шнековий транспортер, що працює в автоматичному режимі. Обрізки і кускові відходи завантажуються вручну безпосередньо в топку котла.

Шнековий транспортер здійснює дозовану подачу палива в газогенератор. Для підвищення ефективності газифікації сухого палива в конструкції установки передбачено автоматичне зволоження на вході в газогенератор. Камера газогенератора розігрівається до температури 1100 - 1200°C. Під впливом високої температури тут відбувається інтенсивне термічне розкладання палива, у тому числі складних хімічних компонентів. Горіння газів починається в газогенераторі і закінчується у факелі, направленому в топку котла, в якому відбувається нагрів води.

Отримана енергія може бути використана для обігріву приміщення в холодну пору року, а також для сушки пиломатеріалів.

Отже, основними видами забруднень на меблевих підприємствах є пил деревний та леткі речовини. Нами запропоновано використання аспіраційної рециркуляційної стаціонарної цехової установки типу УВП-СЦ. Основними видами відходів на різних етапах технологічного процесу є тирса, стружка, пил, крупнокускові відходи. Для їх ефективної утилізації нами запропоновано застосування енергетичної системи Гефест-120.

Список літератури

1. Демьянов В.В. Пути использования отходов древесины. Изд-во «Химия»: Рига. –1993, 79 с.
2. Петрова О.В., Рапопорт А.М. Использование отходов деревообработки за рубежом. Обзорная информация. –М.: «Арт». – 2005. - 24 с.
3. Парфенов В.И. «Утилизация отходов лесной промышленности». Изд-во «Уральский рабочий» М. – 1999. - 59 с.
4. Давиденко П.А. Комплексное использование отходов древесины в мебельной и деревообрабатывающей промышленности. М.: Изд-во «Лес. промышленность» . – 1967. – 86 с.

Формування системи страхування ризиків споживчого кредиту

Досліджено ризики споживчого кредитування, систему страхування ризиків споживчого кредитування.

споживчий кредит, страхування, ризики

У сьогоднішній час споживчий кредит отримав широке розповсюдження. Він відіграє значну роль у задоволенні потреб населення, підвищенні його життєвого рівня, а також забезпеченні соціально-економічного розвитку країни. Важливе місце у його функціонуванні посідає питання управління ризиками, рівень яких доволі високий через відсутність якісних і надійних форм забезпечення. Саме тому споживче кредитування потребує функціонування системи страхування ризиків.

Проблемам страхування ризиків фінансово-кредитних установ присвячено дослідження О.А.Гвозденка, Т.А.Говорушко, М.А.Коваленка, М.С.Клапківа, Н.В.Лобанової, С.С.Осадця, Л.М.Радванської, Г.М.Шворот, В.В.Шахова та ін. Проте в науковій літературі відсутнє комплексне дослідження страхування ризиків споживчого кредитування.

Споживчий кредит виступає важливим сегментом кредитного ринку, який опосередковує функціонування і розвиток не тільки сфери виробництва та обміну, але й сферу кінцевого споживання.

Необхідність споживчого кредиту спричинена існуванням товарно-грошових відносин, а його передумовою є наявність поточних або майбутніх доходів у населення. При цьому варто підкреслити подвійну природу споживчого кредиту. З одного боку, його слід розглядати як категорію, що впливає на економічні процеси, а з іншого боку – на соціальні процеси. Споживчий кредит можна розглядати у вузькому та широкому розумінні. У вузькому розумінні споживчий кредит передбачає, що фізична особа (іноді підприємство) позичені кошти використовує на поточне споживання. У широкому розумінні споживчим кредитом слід вважати позичені кошти, які надаються фізичним особам на задоволення різноманітних потреб, що можуть мати як короткострокові так і довгострокові мотиви (придбання житла, земельної ділянки або автомобіля).

З одного боку, споживчий кредит сприяє суттєвому підвищенню платоспроможного попиту на вироблені товари, тобто відбувається як пряме, так і опосередковане стимулювання виробництва й обслуговування, з іншого – прискорення обігу грошових коштів призводить до стимулювання фінансово-банківської галузі [1]. Згідно із даними Національного банку України до масового кредитування фізичних осіб українські банки перейшли в 2006 році. Так, в 2007 році частка банківських кредитів виданих домогосподарствам становила 8,1% обсягу ВВП. У 2007 - 2010 роках обсяг кредитування фізичних осіб щороку у порівнянні з попереднім роком зростав майже у 2 рази. І в 2010 році частка банківських кредитів наданих домогосподарствам сягнула 29,6% обсягу ВВП.

Як бачимо, банківські установи займають левову частку ринку споживчого кредитування населення. Але, незважаючи на зазначене, кредитні спілки також є активними гравцями ринку споживчого кредитування, хоча активізація їх діяльності відбувалася не такими значними темпами. У 2007 році частка кредитів наданих членам кредитних спілок становила 0,3% обсягу ВВП, і до 2009 року збільшилася до 0,6% обсягу ВВП.

На думку фахівців, активне зростання споживчого кредитування протягом 2007–2010 років викликано, з одного боку, високим рівнем доходності зазначеного виду операцій, спрощенням процедури видачі коштів, а, з іншого, зниженням попиту на кредити з боку суб'єктів господарювання через несприятливий інвестиційний клімат в Україні та збільшенням вартості кредитних ресурсів [3].

Зупинка банками споживчого кредитування населення призвела до провадження небанківськими кредитними установами активної діяльності. Відповідно до основних важелів економічної теорії та безпосередньої практики, на стадії економічного зростання національної економіки обсяги виданих споживчих кредитів збільшуються, оскільки домашні господарства більш оптимістично настроєні щодо свого майбутнього, і навпаки – в умовах економічного спаду дані обсяги знижуються [6].

У кінці 2009 - на початку 2010 років продовжувалося поглиблення світової рецесії внаслідок впливу фінансової кризи, тому переважна більшість кредитних установ із настанням кризових явищ в економіці України скоротили програму кредитування фізичних осіб. Загалом у 2011 році обсяг кредитів наданих банківськими установами домогосподарствам скоротився на 14,0% у порівнянні з попереднім роком, а обсяг кредитів наданих членам кредитних спілок скоротився на 29,9% у порівнянні з попереднім роком.

Внаслідок фінансової кризи наприкінці 2009 року вітчизняні кредитні установи зіткнулись з проблемою неповернення населенням отриманих кредитів. За оцінками експертів, в деяких банках частка прострочених споживчих кредитів наприкінці 2009 року перевищила 10% від їх загального обсягу, що стало критичною точкою для ринку банківського споживчого кредитування, і саме тому банки підвищили відсоткові ставки за кредитами, які надаються населенню [1]. Протягом 2010 року частка прострочених іпотечних, споживчих та автокредитів зросла на 8,5% до 29,6% від загальної суми виданих кредитів, також фахівці прогнозують поступове зниження потенційно проблемних кредитів пропорційно кредитному портфелю банків до кінця 2012 року [2].

У 2010 року за наявності значних обмежуючих факторів (відсутність довгострокових грошових резервів, високі кредитні ризики) фінансові установи поступово відновлювали кредитування населення, хоча відсоткові ставки залишались доволі високими. На початку 2011 року, як зазначають експерти, ринок споживчого кредитування, на якому працюють банки, кредитні спілки та фінансові компанії, значно поживався. Фахівці пояснюють це тим, що нарощуючи портфелі за рахунок численних невеликих кредитів, банки диверсифікують ризики і знижують залежність від великих кредитів. При цьому суми споживчих позик рідко перевищують 10 тис. грн., і позичальникам нескладно їх обслуговувати. У той же час, споживчі кредити дають більш високу прибутковість у порівнянні з кредитами, які забезпечені заставою або мають поручителя.

Споживчий кредит займає властиве тільки йому місце у системі кредитних відносин і має велику кількість структурних проявів, саме тому може застосовуватись велика кількість критеріїв його класифікації з метою ще більшої конкретизації його внутрішнього змісту. В більшості джерел ознаки, які використовуються в

класифікації споживчого кредитування співпадають з ознаками класифікації кредитів взагалі.

Єдиної класифікації споживчих кредитів не існує, адже кількість ознак різниться у різних авторів. Так, споживчий кредит можна класифікувати за різними ознаками: об'єктами кредитування, кредиторами та позичальниками, формою видачі, цільовим характером, строками кредитування, строками повернення, способом надання і характером кругообігу коштів, порядком і способом організації надання, ступенем покриття кредиту вартості товару, видами забезпечення, способами погашення позики, характером і способом сплати відсотків, ступенем ризику тощо. Кредитні продукти, які надаються банками населенню, умовно можна систематизувати у наступні основні групи: іпотечне кредитування, роздрібне кредитування (у т.ч. автокредитування), кредитування «на невідкладні потреби», використання кредитних карт тощо. Водночас, звітність Національного банку України поділяє кредити, які надаються фізичним особам на: споживчі кредити; кредити на придбання, будівництво та реконструкцію нерухомості; інші кредити [3]. В наш час ефективною формою захисту є страхування, що забезпечує гарантії відшкодування збитків у разі настання страхових випадків. Як зазначають Н.М.Внукова, В.І.Успенко, Л.В.Временко, страхування є перспективним сектором ринкової інфраструктури, а також невід'ємним атрибутом суспільства в умовах розвинутої економіки. Такої ж думки дотримуються М.А.Коваленко, Л.М.Радванська, Н.В.Лобанова та Г.М.Шворот, які наголошують на тому, що страхування є обов'язковою умовою фінансових установ, адже вони постійно стикаються з такими ризиками, з якими впоратися самостійно неможливо [2]. А у багатьох країнах світу страхування розглядається як могутній фактор стабілізації економіки, можливості здійснення інвестиційної діяльності, як найбільш престижна сфера діяльності.

Система страхування ризиків споживчого кредитування, на наш погляд, є сукупністю форм та видів страхування, які мають на меті мінімізувати ризики споживчого кредитування як на рівні позичальника, так і на рівні кредитної установи. При цьому здійснюється перерозподіл втрат між суб'єктами кредитно-страхових відносин. В основі страхування ризиків споживчого кредитування покладено кредитний ризик, який матеріально виявляється поза погашенням боргу, а в юридичному аспекті — в невиконанні зобов'язань [1].

Як зазначає більшість науковців, в кредитному страхуванні головною класифікаційною ознакою є спосіб організації страхового захисту – безпосередній чи посередній. Сучасні автори виділяють три групи страхування кредитів: делькредере страхування, страхування кредитів довіри, гарантійне страхування.

Делькредерне страхування здійснюється за участю кредиторів, які виступають страхувальниками. Об'єктом страхування є майнові інтереси, пов'язані з матеріальними збитками, завданими страхувальнику внаслідок невиконання позичальником своїх обов'язків. Тобто страхується ризик неповернення споживчого кредиту кредитній установі.

При опосередкованому страхуванні здійснюється убезпечення майнових інтересів кредитора шляхом страхового захисту боржника. Позичальник (страхувальник) укладає договір страхування на користь кредитора (застрахованої особи). У випадку неплатоспроможності боржника, страховик відшкодує збиток кредитору.

При здійсненні споживчого кредитування роздрібними торговельними організаціями кредитор фінансує не покупця, а організації торгівлі під відступлення грошових вимог за договорами купівлі-продажу в розстрочку. При цьому між організацією торгівлі і банком укладається договір факторингу. Також

торговельна організація укладає з покупцем договір застави придбаного товару. Страхова компанія страхує заставу, видає поручительство за виконання покупцями зобов'язань. Страхування застави здійснюється на основі правил страхування майна фізичних осіб.

Отже, на сьогоднішній день існує значна потреба у споживчому кредитуванні. Даний вид кредитування задовольняє значні потреби населення. Споживчий кредит – це кредит, який надається населенню на споживчі потреби – на придбання товарів тривалого користування та послуг, і повертається в розстрочку.

За останні роки значно зросли випадки неповернення кредитних коштів, або невчасне повернення, що говорить про зростання ризиків для кредиторів, що в свою чергу тягне за собою збитковість діяльності. Для вирішення цієї нагальної проблеми такі вчені, як Внукова Н.М., Коваленко М.А, Лобанова Н.В. та інші дотримуються єдиної думки про впровадження системи страхування ризиків споживчого кредитування. Дана система має на меті мінімізацію ризиків у споживчому кредитуванні як на рівні позичальника, так і на рівні кредитної установи.

При реалізації схеми споживчого кредиту на поточні потреби страхова компанія виступає в двох ролях: поручителя і страховика застави.

При страхуванні кредитних ризиків застосовують наступні види страхування:

- страхування ризику непогашення кредиту;
- страхування відповідальності позичальника за погашення кредиту;
- страхування товарних кредитів;
- страхування заставного майна;
- страхування фінансових гарантій;
- страхування кредитів довіри.

Як зазначають українські фахівці, страхування кредитів довіри здійснюється у більшості випадків як загальне й охоплює усіх без винятку службовців і робітників, а також є першочерговим у комплексній системі страхового забезпечення банків. Комплексна система страхового забезпечення відома як Bankers Blanket Bonds (BBB). Загальними умовами цього страхування передбачено захист активів банку, яким загрожують різноманітні ризики. В українській практиці дане страхове покриття розробляється на базі правил страхування Андеррайтерів Ллойда - світового лідера в класичному страхуванні банківського бізнесу, та передбачає [6]: захист від кримінальних ризиків фінансових інститутів, комп'ютерних та електронних злочинів; страхування професійної відповідальності персоналу. Додатково можуть бути включені і інші ризики, наприклад вогневі або витрати на юридичні послуги при настанні страхових випадків та ін.

Список літератури

1. <http://www.ukrstat.gov.ua/> - офіційний сайт Державного комітету статистики України.
2. Кириченко О.А., Патерікіна Л.В. Банківське кредитування споживчого ринку: проблеми розвитку // Актуальні проблеми економіки. - 2008.-№ 7.– С. 182-197.
3. Захаркін О.О., Мякота Т.С. Шляхи оптимізації споживчого кредитування в Україні в умовах фінансово-економічної кризи // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – 2010. - № 1(8). – С.79-84.
4. Пернавський О., Вечерова Н. Стратегія управління ризиками банківського споживчого кредитування // Вісник НБУ. – 2008.- № 5. – С.40-43.
5. Ринок споживчого кредитування в 2011 р. зростає в півтор рази // за матеріалами «Экономические известия» - [Електронний ресурс] -<http://news.finance.ua/ua/~1/0/all/2011/03/21/231988>
6. Страхування: теорія та практика: Навчально-методичний посібник / Внукова Н.М., Успенко В.І., Временко Л.В. та ін.; За загальною редакцією проф. Внукової Н.М. — Харків: Бурун Книга, 2004. — 376 с: іл.

И.Мелющенко

Формирование системы страхования рисков потребительского кредитования

Исследовано риски потребительского кредитования, систему страхования рисков потребительского кредитования.

I.Meluyshenko

Formation of system of insurance of risks of consumer crediting.

It is investigated risks of consumer crediting, system of insurance of risks of consumer crediting.

УДК 657

Т.С. Вакулик, студ. гр. ОА-11-МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Проблеми сучасного стану обліку основних засобів та порівняльна характеристика положень у міжнародних і національних стандартах бухгалтерського обліку

У статті розглянуто проблеми сучасного стану обліку основних засобів та наведено шляхи їх вирішення. Також дана стаття містить порівняльну характеристику положень щодо основних засобів у міжнародних та національних стандартах бухгалтерського обліку.

облік, актуальні проблеми обліку, шляхи вирішення проблем обліку, національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку, міжнародні стандарти фінансового обліку

Проблеми підвищення ефективності використання основних засобів і виробничих потужностей підприємств займають центральне місце на сучасному етапі розвитку України. Від вирішення цих проблем залежить місце підприємства в промисловому виробництві, його фінансовий стан, конкурентоздатність на ринку.

Ефективне використання основних засобів зумовлює необхідність впровадження науково обґрунтованої системи обліку основних засобів, яка б відповідала вимогам управління. Ринкові відносини обумовлюють об'єктивну необхідність підвищення ролі бухгалтерського обліку в управлінні підприємством. У нових умовах зростає необхідність ефективніше використовувати бухгалтерський облік, щоб контролювати й удосконалювати роботу підприємств.

Сучасний етап розвитку бухгалтерського обліку характеризується його розподілом на декілька підсистем, а саме, фінансового, податкового, внутрішньогосподарського (управлінського) обліку, що зумовлює особливості організації бухгалтерського обліку на підприємстві.

Особливе місце в системі бухгалтерського обліку займають питання, пов'язані із станом основних фондів. Це пояснюється тим, що вони у своїй окупності утворюють виробничо-технічну базу і визначають виробничу мету господарства, точність показників об'єму, стану і руху основних засобів [6].

П(С)БО 7 «Основні засоби» визначає критерії віднесення ремонтних витрат на збільшення первісної вартості об'єктів основних засобів. До них відноситься вплив

проведених ремонтних робіт на майбутні економічні вигоди від використання об'єкта [4]. За Податковим кодексом критерій майбутніх економічних вигод також застосовується, при цьому встановлюється вартісний критерій. Первісна вартість основних засобів збільшується на суму витрат, пов'язаних із ремонтом та поліпшенням об'єктів основних засобів (модернізація, модифікація, добудова, дообладнання, реконструкція), що приводить до зростання майбутніх економічних вигод, первісно очікуваних від використання об'єктів у сумі, що перевищує 10% сукупної балансової вартості всіх груп основних засобів, що підлягають амортизації, на початок звітного податкового року з віднесенням суми поліпшення на об'єкт основного засобу, щодо якого здійснюється ремонт та поліпшення [7].

З точки зору бухгалтерського та податкового обліку залишаються не вирішеним питання переоцінки та віднесення витрат на ремонти основних засобів. Так, платники податку всіх форм власності мають право проводити переоцінку об'єктів основних засобів, застосовуючи щорічну індексацію вартості основних засобів, що амортизується, та суми накопиченої амортизації на коефіцієнт індексації.

У бухгалтерському обліку основних засобів важливим питанням є також проблема переведення основних фондів із виробничих у невиробничі і навпаки, невиробничі фонди у податковому обліку розуміють капітальні активи, що не використовуються в господарській діяльності платника податку.

Облік та аналіз основних засобів в останній час дещо ускладнився, а ряд проблем негативно впливають на процес управління виробництвом, знижуючи ефективність використання основних засобів. До кола таких проблем можна віднести:

- різні підходи до термінології та визначення сутності основних засобів у фінансовому обліку й системі оподаткування, принципів їх оцінки;
- проблеми вдосконалення системи амортизації;
- проблеми підвищення інформативності первинних документів з обліку основних засобів.

Для вирішення даних проблем необхідно здійснити такі дії:

- удосконалити методику обліку надходження основних засобів у системі аналітичних рахунків, що дозволить спростити систему бухгалтерських записів;
- розробити бухгалтерську модель економічного механізму амортизації, що сприятиме вирішенню проблем фінансового, внутрішньогосподарського обліку амортизаційних процесів та їх податкового аспекту;
- удосконалити методику обліку витрат на ремонти основних засобів, що підвищить ефективність управління витратами;

Отже, питання обліку основних засобів, постійно знаходиться у центрі уваги. Проблема відтворення основного капіталу є ключовою для забезпечення сталого розвитку як економіки країни загалом, так і для окремих підприємств. Економічна сутність основних засобів слугують визначальними характеристиками ідентифікації їх значення в забезпеченні відтворювальних процесів, функціонуванні та розвитку виробництва.

Важливе значення в дослідженні ефективності використання основних засобів відіграє оцінювання їх сучасного стану, забезпечення адекватної класифікації, виходячи із сучасних умов господарювання, та проведення об'єктивного аналізу.

Актуальною проблемою в бухгалтерському обліку основних засобів, яка потребує нагального вирішення, також є їх оцінка та переоцінка.

У міжнародній практиці застосовується 4 методи оцінки активів: за фактичною собівартістю придбання, відновною вартістю, можливою ціною продажу, дисконтованою вартістю.

Перший метод оцінки ґрунтується на оцінці активу за історичною собівартістю. При оцінці активу за методом дисконтованої вартості активи відображаються за дисконтованою вартістю майбутнього надходження грошових коштів, які, як очікується, створюватимуться даним активом при нормальній господарській діяльності. Інші два методи ґрунтуються на поточній ринковій вартості активів.

Для приведення залишкової вартості основних засобів до їх справедливої вартості провадять періодичні переоцінки основних засобів.

Переоцінка основних засобів може здійснюватися з двох причин:

- зміна вартості основного засобу у зв'язку із удосконаленням технології його виробництва(що особливо характерно для електронно-обчислювальної техніки);
- внаслідок загальної зміни купівельної спроможності грошей, що пов'язано з інфляційними процесами.

Як правило ці причини взаємопов'язані. Переоцінка основних засобів позитивно впливає на достовірність представлення інформації:

- бухгалтерську – відображення обґрунтованої собівартості основних засобів відповідно до ринкових цін з метою підвищення інформативності бухгалтерської звітності;
- фінансову – відображення обґрунтованої собівартості продукції, а також збільшення розміру амортизаційних відрахувань, тобто отримання можливості заміщення основних засобів, що вибувають.

Тому, проаналізувавши всі за і проти такої оцінки, можна дійти висновку про необхідність оцінки основних засобів за справедливою вартістю та періодичного проведення переоцінки основних засобів.

Щоб отримати достовірні результати оцінки та переоцінки основних засобів, необхідно дотримуватись певного алгоритму: визначити цілі та конкретні завдання, накреслити план проведення оцінки, підготувати необхідну інформаційну базу, проаналізувати ступінь використання машин та обладнання, вибрати найбільш оптимальні методи оцінки, зробити відповідні розрахунки, проаналізувати отримані результати скласти звіт з необхідними рекомендаціями [5].

Інтеграція України в європейське середовище вимагає відповідних змін і у бухгалтерській практиці. Як відомо, одним з головних нормативних документів, яким керуються бухгалтери українських підприємств є положення (стандарти) бухгалтерського обліку. Світова облікова практика опирається на Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку.

На теренах України діють підприємства різних галузей та форм власності, розмірів та обсягів діяльності, але їх бухгалтерів об'єднує спільний факт – наявність основних засобів, що потребують грамотного обліку.

Щороку все більше національних підприємств виходять на світовий ринок торгівлі, в пошуках додаткових джерел прибутку, а це вимагає складання фінансової звітності відповідно до міжнародних вимог. Так як, основні засоби є однією з головних складових активу балансу, а відповідно впливають на фінансовий результат, то чимала кількість науковців приділяють цьому питанню свою увагу. Саме тому, вважаємо за необхідне, ще раз здійснити порівняння МСБО 16 «Основні засоби» та П(С)БО 7 «Основні засоби» з метою винайдення шляхів удосконалення обліку останніх.

Згідно МСБО 16, основні засоби – це матеріальні об'єкти, які: а) утримуються для використання у виробництві або постачанні товарів чи наданні послуг, для надання в оренду іншим або для адміністративних цілей; б) використовуватимуть протягом більше одного періоду [2].

І хоча визначення терміну можна вважати подібним з визначенням національних стандартів, проте при порівнянні цих двох документів можна побачити суттєві відмінності.

Так, МСБО 16 «Основні засоби» не уточнює, що є об'єктом основних засобів. Належність окремих видів майна до основних засобів визначається на підставі професійної думки бухгалтера з урахуванням конкретних обставин і умов експлуатації об'єкта. В окремих випадках вибір методів нарахування амортизації [3].

Відповідно до П(С)БО 7 «Основні засоби» об'єкт основних засобів також може бути поділений на окремі частини, однак на практиці, далеко не кожне підприємство використовує подібний спосіб покращення контролю та коригування амортизаційних відрахувань.

Аналогічно МСБО 16 «Основні засоби» передбачена можливість об'єднання окремих незначних активів (наприклад, шаблонів, інструментів і штампів тощо) в один об'єкт основних засобів, національні ж стандарти таку можливість виключають.

Також, як відомо, амортизація активу починається з моменту, коли актив може бути використано за призначенням. Відповідно до МСБО 16 «Основні засоби» ремонт або ж будь-яке технічне обслуговування активу не відмінює необхідності амортизації такого основного засобу. Національні ж стандарти, на відміну від міжнародних, не припиняють амортизацію подібних активів на період реконструкції, ремонту чи модернізації.

Серед необоротних активів, облік яких регулюється П(С)БО 7 «Основні засоби», значаться, і інші необоротні матеріальні активи. У міжнародних стандартах про подібні облікові категорії не згадується. А предмети прокату, що значаться серед цих активів, цілком очевидно, належать до МСФЗ 40 «Інвестиційна нерухомість» як вид довгострокових активів, бо вони явно придбані з метою отримання інвестиційного доходу. Хотілося б ще раз відзначити, що такого поняття, як «Інші необоротні матеріальні активи», у міжнародній практиці немає, але це не означає, що у традиційному для Західної Європи обліку немає таких активів, як, наприклад, бібліотечні фонди або тимчасові (нетитульні) споруди. Інша річ, що деякі малоцінні активи (наприклад інвентарна тара) взагалі не прийнято обліковувати серед довгострокових активів; як правило, їх не піддають капіталізації, а списують на витрати поточного періоду.

Таким чином, на підставі порівняльної характеристики МСБО 16 «Основні засоби» та П(С)БО 7 «Основні засоби», можна сказати, що зазначені нормативні документи поряд з тотожністю мають ряд відмінностей. Крім того, ці документи мають надавати користувачам інформацію щодо змін у складі основних засобів протягом періоду та розкриття інформації про залишки на звітну дату, тому вони не мають суперечити один одному.

Безумовно, власникам підприємств самостійно вирішувати, чи застосовувати міжнародні стандарти для ведення обліку, чи дотримуватись національних. Але виходячи з того, що МСБО вбирають в себе позитивний досвід багатьох країн, на нашу думку, було б доречним почати удосконалювати національні стандарти. Або ж надати міжнародним стандартам статус національних, це б полегшило роботу бухгалтерів, підприємства яких мають справу з іноземними партнерами і покращило імідж країни [1].

Запропоновані пропозиції можуть бути використані в практичній діяльності підприємств у процесі ведення бухгалтерського та податкового обліку операцій з основними засобами. Практичне впровадження даних рекомендацій дозволить підвищити рівень об'єктивності, достовірності, аналітичності обліково-економічної інформації та обґрунтованості вибору елементів облікової політики стосовно основних засобів, що, у свою чергу, підвищить роль обліку в системі управління підприємством.

Список літератури

1. Кінзерська Т. Облік основних засобів: міжнародний досвід у порівнянні з ПБО 7 «Основні засоби» // електронний ресурс <http://confiapv.at.ua/publ/konf>
2. Голов С.Ф., Костюченко В.М. Бухгалтерський облік за міжнародними стандартами. – К.: Екаунтінг, 2000. – 384с.
3. Косовиць Л. Облік основних засобів за МСФЗ // Головбух. – 2008. - № 35. – С. 17-23.
4. П(С)БО 7 «Основні засоби» затверджені Наказом Міністерства фінансів України від 27 квітня 2000 р. № 92 (зі змінами та доповненнями)
5. Нечеснюк І. Проблеми обліку основних засобів // електронний ресурс <http://udau.edu.ua/library>
6. Сидоренко А., Журба Т. Проблеми сучасного стану обліку основних засобів // електронний ресурс <http://www.confcontact.com/20111222/8>
7. Податковий кодекс України 2 грудня 2010 року № 2755–VI (зі змінами та доповненнями)

УДК 657.4

В.В. Касьянова, студ. гр. ОА-11-МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Методи визначення фінансових результатів

У статті розглянуто різні методи визначення фінансових результатів і запропоновано використання на промислових підприємствах багатоступінчастої форми розрахунку показників прибутку, яка дозволить виявити різні фактори, що впливають на чистий прибуток, а також визначити резерви зниження собівартості і збільшення прибутку.

прибуток, фінансовий результат, розрахунок, прямий метод, метод “витрати-випуск”, багатоступінчастий розрахунок, фінансова звітність

Основою розвитку ринкової економіки є управління власністю з метою забезпечення її збереження і приросту, що можливо лише при одержанні достатньої маси прибутку. Прибуток виступає рушійною силою в розвитку підприємницької діяльності і служить одним з основних джерел формування фінансових ресурсів підприємства. Таким чином, щоб визначити ефективність роботи підприємства виникає необхідність більш точного і реального розрахунку фінансових результатів підприємства, одержаних ним протягом певного звітного періоду. Соколов Я.В. писав: «Кому потрібний прибуток бухгалтерові або його роботодавцям, яка його структура і як він (прибуток) обчислюється – це проблема проблем?» [1, с.441].

Одним з розповсюджених методів розрахунку є прямий розрахунок [2, с.29]. За допомогою прямого методу розрахунку визначається прибуток від реалізації продукції, що займає найбільшу питому вагу в складі балансового прибутку, як різниця між виручкою від реалізації продукції (без податку на додану вартість і податку на акциз) і повною собівартістю. Тобто, обсяг одержуваного прибутку залежить від виручки від реалізації продукції і собівартості. Для встановлення обсягу фінансових ресурсів велике значення має правильне визначення виручки від реалізації.

При цьому необхідно підкреслити, що діючий порядок визначення прибутку від реалізації продукції на думку автора має істотні недоліки. По-перше, в собівартості продукції не враховуються усі витрати, що впливають на кінцеві результати діяльності підприємств. Наприклад, не враховуються зміни залишків у незавершеному виробництві. Незавершене виробництво являє собою незакінчену продукцію в зв'язку з її перебуванням на різних стадіях технологічної обробки. Фактично, це сума грошових

витрат на здійснення виробничого циклу. У процесі виробництва залишки в незавершеному виробництві протягом року досить істотно змінюються аналогічно виробничим запасам.

По-друге, при використанні методу прямого рахунка для визначення прибутку від реалізації продукції не береться до уваги прибуток у залишках готової продукції на складі, а також дебіторська і кредиторська заборгованості контрагентів. Практика показує, що в процесі виробничої діяльності, суб'єкти господарювання затримують реалізацію товарної продукції, переслідуючи при цьому певні цілі. На нашу думку, до таких цілей у даний час відносяться, наприклад, зниження суми прибутку, що підлягає оподатковуванню, створення дефіциту товарів, одержання прибутку внаслідок інфляційних і сезонних впливів. Крім цього, дебіторська і кредиторська заборгованість контрагентів впливає на розмір прибутку від реалізації, тому що при зниженні дебіторської заборгованості виручка від реалізації збільшується, а при збільшенні кредиторської заборгованості збільшується собівартість.

Через недосконалість методики визначення кінцевих результатів діяльності підприємств у господарстві використовується «недоотриманий» прибуток, що веде до порушення балансу підприємства, сприяє розвиткові негативних явищ в економіці, зростанню інфляції.

У багатьох країнах розвинутої ринкової економіки кінцевий результат суб'єкта господарської діяльності визначається на основі зміни чистих активів з корегуванням отриманих результатів на витрати власного споживання на основі методу «витрати – випуск». Метод визначення фінансових результатів на основі зміни чистих активів за період, технічно простий і зрозумілий, він не вимагає трудомістких розрахунків показників виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) і їхньої собівартості. Це дає можливість податковим органам проконтролювати правильність розрахунку прибутку. У сучасних умовах у Франції визначення прибутку даним методом характерно для дрібних індивідуальних виробництв і фермерських господарств.

Дуже широке розповсюдження в таких розвинених країнах, як Англія, Німеччина, Італія, Канада і США одержав розрахунок кінцевих результатів діяльності підприємства шляхом методу «витрати – випуск». Міжнародна система обліку заснована саме на його використанні. Дуже цікаво, що над створенням методу «витрати – випуск» працювали радянські економісти в 1924-1928 роках і світове визнання цей метод одержав завдяки роботам російського економіста В. Леонтієва, що проживав у США і за дану розробку в 1973 році визнаний гідним Нобелівської премії. [2, с. 34].

Метод «витрати – випуск» є основою визначення кінцевого результату функціонування будь-якої економічної ланки (індивідуальна трудова діяльність, фермерське господарство, кооператив, орендне, акціонерне і державне підприємство) і господарства країни у цілому в умовах регульованої ринкової економіки. Даний метод рекомендований до використання в плануванні, в обліку і статистиці, такими міжнародними організаціями, як ООН, Міжнародний комітет з бухгалтерських стандартів [3, с.101].

Однак при визначенні фінансового результату за методом «витрати – випуск» існують два способи. Перший спосіб називається лінійним, тобто відбувається порівняння випуску з минулими витратами з відображенням знову створеної вартості загальною сумою з наступною деталізацією. Другий спосіб у вигляді бухгалтерського обліку з відображенням по дебету споживання підприємством минулої праці і сторонніх витрат та знову створеної вартості за її елементами відповідно до рекомендацій ООН.

Порядок визначення фінансових результатів лінійним методом з відображенням знову створеної вартості можна представити у вигляді формули:

$$Pr = Prp + Dz - Kz + Prg - Pz - NZP, \quad (1)$$

де Pr – прибуток,

Prp – прибуток, розрахований методом прямого розрахунку,

Dz – дебіторська заборгованість покупців,

Kz – кредиторська заборгованість постачальникам,

Prg – прибуток у залишках готової продукції,

Pz – зміна залишків виробничих запасів,

NZP – зміна залишків незавершеного виробництва.

Загальний результат роботи підприємства визначається шляхом підсумовування експлуатаційного, фінансового і надзвичайного результату. За кожним з видів діяльності виконується порівняння витрат з випуском продукції (реалізації) і визначення фінансового результату.

Експлуатаційною діяльністю вважається діяльність, визначена статутом підприємства, іншими словами основна. Фінансовою є діяльність, що пов'язана з фінансовим і банківським обслуговуванням підприємства, випуском акцій, наданням і одержанням кредитів. Надзвичайною діяльністю вважається діяльність, що має тривалий характер, як правило, тривалість до п'яти років. До такої діяльності відноситься, наприклад, реалізація основних засобів, «ноу-хау», авторських прав і інші.

Кінцевий фінансовий результат може бути розрахований за методом «витрати – випуск» відповідно спрощеної формули:

$$P = O1 + Y - (O2 + П - З), \quad (2)$$

де P – результат періоду (прибуток, збиток);

$O1$ і $O2$ – залишки матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва, готової продукції на початок ($O1$) і кінець періоду ($O2$);

Y – випуск (реалізація) за період;

$П$ – покупка товарів за період;

$З$ – витрати за елементами за період.

Порівняння випуску продукції з витратами постачання, виробництва і реалізації – є основою використання методу «витрати – випуск». Дане порівняння дозволяє визначити фінансовий результат діяльності (прибуток або збиток) за період з урахуванням зміни залишків матеріальних запасів, незавершеного виробництва і готової продукції на підприємстві.

Крім цього, даний метод визначає моментом реалізації - реальне надання продукції і послуг споживачам, а не їх оплату. Це пов'язано з поширенням комерційного кредиту в діяльності підприємств в умовах ринку.

Визначення фінансового результату з відображенням знову створеної вартості лінійним способом можна представити у вигляді алгоритму, що приведений у таблиці 1.

Таблиця 1 - Формування фінансового результату підприємства методом «витрати – випуск» лінійним способом

№	Алгоритм	Показники
Експлуатаційний випуск (реалізація):		
1.1	(+)	Продаж товарів
1.2.	(+)	Продаж готових виробів
1.3	(1.1+1.2)	Разом обсяг реалізації
1.4	(+ або -)	Зміна запасів готових виробів і незавершеного виробництва
1.5	(+)	Виробництво для власних потреб
1.6	(1.3+1.4+1.5)	Разом випуск підприємства
1.7	(-)	Покупка сировини і матеріалів
1.8	(+ або -)	Зміна запасів і матеріалів
1.9	(-)	Собівартість проданих товарів
2.0	(-)	Сторонні витрати
2.1	(1.7+1.8+1.9+2.0)	Разом споживання

2.3	(1.6-2.1)	Знову створена вартість
2.4	(+)	Експлуатаційні субсидії
2.5	(-)	Заробітна плата і відрахування на соціальне страхування
2.6	(-)	Податки і такси
2.7	(-)	Амортизаційні відрахування
2.8	(-)	Відрахування в резерви по оборотних коштах
2.9	(-)	Відрахування в резерви по ризикам і витратам
3.0	(2.3+2.4-2.5-2.6-2.7-2.8-2.9)	Експлуатаційний результат
3.1	(+)	Фінансовий дохід
3.2	(-)	Фінансові витрати
3.3	(3.1-3.2)	Фінансовий результат
3.4	(+ або -)	Надзвичайний результат
3.5	(3.0+3.3+3.4)	Результат балансовий
3.6	(3.5 * %)	Податок на прибуток
3.7	(3.5-3.6)	Чистий результат (прибуток)

Для визначення фінансового результату необхідно врахувати чотири процеси:

- випуск (реалізація);
- витрати за елементами;
- залишки ресурсів на початок періоду;
- залишки ресурсів на кінець періоду.

При використанні даного методу для розрахунку фінансового результату, калькулювання собівартості продукції не потрібно, що значно спрощує і прискорює процес його визначення і дозволяє державі посилити контроль за правильним розрахунком доходів. Країни, де використовується даний метод оподаткування за принципом порівняння «витрати – випуск» мають більш ефективну діяльність податкових органів.

Використання даного методу «витрати – випуск» приведе до необхідності переходу до міжнародної системи рахунків. Система рахунків, що рекомендується Міжнародним комітетом з бухгалтерських стандартів, припускає чіткий розділ рахунків на балансові, що беруть участь у складанні балансу й операційні - застосовувані при визначенні фінансового результату за методом «витрати – випуск».

Таким чином, можна зробити висновок, що використання на промислових підприємствах багатоступінчастої форми розрахунку показників прибутку дозволить виявити різні фактори, що впливають на чистий прибуток, а також визначити резерви зниження собівартості і збільшення прибутку. Застосування багатоступінчастої форми розрахунку показників прибутку дозволить впровадити нову форму річної звітності «Звіт про фінансові результати», що деякою мірою мало б позитивний вплив на процес аналітичної і ревізійної роботи на підприємствах різних форм власності. Однак її впровадження неможливе через недосконалість бухгалтерського обліку. Для того щоб впровадити багатоступінчасту форму розрахунку показників прибутку, варто змінити діючу систему бухгалтерського обліку. Необхідно підкреслити, що розрахунок кінцевих результатів діяльності підприємств, їх аналіз і прийняття управлінських рішень тактичного і стратегічного характеру займають центральне місце в регульованій економіці. Від досконалості порядку їх розрахунку багато в чому залежать доходи державного бюджету і добробут суспільства.

Список літератури

1. Соколов Я.В. Основы теории бухгалтерского учета. / Я.В. Соколов. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 496с.
2. Кодацкий В.П. Прибыль. / В.П. Кодацкий. – М. : Финансы и статистика, 2002. - 128с.
3. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку / Перекл. з англ. за ред. С.Ф. Голова. – К. : Федерація професійних бухгалтерів і аудиторів України, 1998. – 376с.

Управління технічним розвитком гірничодобувного підприємства: шляхи вдосконалення

Сучасний етап розвитку економічних відносин в Україні, що характеризується економічною, політичною, соціальною нестабільністю і посиленням впливу факторів зовнішнього середовища, висуває нові вимоги до діяльності підприємств.

Однією з важливих задач, що стоять перед промисловим підприємством, стає постійна адаптація до динамічно мінливого зовнішнього середовища. Найбільш поширених типів змін на підприємстві є розвиток його техніко-технологічної бази. В умовах лібералізації економіки до численних проблем минулого періоду (застарілі технології, слабкий попит на інновації, зношеність обладнання) додалися нові:

- відсутність у підприємств інвестиційних ресурсів для забезпечення як простого, так і розширеного відтворення;
- неконкурентоспроможність продукції, ускладнює її реалізацію;
- орієнтація підприємств на досягнення короткострокових цілей;
- відсутність ефективної державної промислової політики та механізму стимулювання техніко-технологічного розвитку підприємств і т. д.

Не виключенням є і підприємства гірничодобувної промисловості (добування корисних копалин, крім енергетичних). За статистичними даними, в Україні в 2010 році було впроваджено лише 5 нових технологічних процесів на промислових підприємствах гірничодобувної галузі, при тому, що в 2009 році – 16. В цьому ж році зменшилося у два рази освоєння виробництва інноваційних видів продукції (14, при тому, що в 2009 році – 28).

Також, варто звернути увагу на те, що з кожним роком зменшується кількість прибуткових підприємств відповідної галузі промисловості. Так, якщо в 2007 році їх частка становила 68,3%, то в 2010 році – 46,5 [1].

В Кіровоградській області зберігається подібна ситуація. Вартість видобутої речовини у 2009 році впала у два рази у порівнянні з попереднім роком і залишається не змінною у 2010 році, тобто зовсім відсутній приріст [2].

Різноманіття і різноспрямованість перерахованих проблем свідчать про комплексний характер завдання створення необхідних умов для модернізації та оновлення матеріальної бази підприємств.

У зв'язку з цим актуальним завданням є дослідження та обґрунтування ефективного організаційно-економічного механізму технічного розвитку підприємства.

Серед вітчизняних авторів, що безпосередньо займалися проблемами технічного і інноваційного розвитку можна назвати Фоміну М.В., яка дослідила проблеми науково-технічного розвитку, Сосніна О.С. і Казарцева В.В., що описали стратегії розвитку промислового сектору України, Швайку Л.А., що вивчала процеси планування організаційно-технічного розвитку підприємств, Селезньову Г.О., що приділяла увагу вивченню перспектив стратегічного управління в Україні, Гончарову Н.П., що розглянула стратегію інноваційного розвитку України та інших авторів.

Технічний розвиток є визначальним чинником розвитку підприємств, його змістом, і визначає його динамічну основу.

Фундаментальною базою технічного розвитку будь-якого підприємства стають усі пріоритетні напрямки науково-технічного прогресу. Технічний розвиток відображає процес формування та вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства, що має бути постійно зорієнтованим на кінцеві результати його виробничо-господарської, комерційної чи іншої діяльності.

Технічний розвиток як об'єкт організаційно-економічного управління охоплює різноманітні форми, які мають відображати відповідні стадії процесу розвитку виробничого потенціалу і забезпечувати просте та розширене відтворення основних фондів підприємства. Із сукупності форм технічного розвитку доцільно виокремлювати такі, що характеризують, з одного боку, підтримування техніко-технологічної бази підприємства, а з іншого — її безпосередній розвиток через удосконалення й нарощування виробництва.

У зв'язку з визначальним впливом на результати господарської діяльності технічного розвитку, а також у зв'язку з його багатоспрямованістю і великою складністю важливе практичне значення має постійно здійснювана та збалансована за всіма елементами система економічного управління цим процесом на підприємстві. Процес економічного управління технічним розвитком підприємства, зокрема гірничодобувного, має включати наступні етапи:

- установка цілей – визначення, ранжування, виокремлення пріоритетів;
- підготовчий – аналіз виробничих умов, підготовка прогнозу інформації;
- варіантний вибір рішень – розробка, вибір критерію та оцінка ефективності можливих варіантів;
- програмування (планування) робіт – узгодження вибраних і прийнятих рішень, їхнє інтегрування в єдиний комплекс заходів у межах програми технічного розвитку підприємства на найближчу та віддалену перспективу;
- супроводження реалізації програми — контроль за виконанням передбачених програмою заходів, проведення необхідного коригування програми.

Цілі та пріоритети технічного розвитку треба визначати відповідно до загальної стратегією підприємства на тому чи іншому етапі його функціонування. Конкретні стратегічні напрямки технічного розвитку підприємства можуть бути зв'язані з вирішенням проблем:

- кардинального підвищення якості видобутої продукції, забезпечення її конкурентоспроможності на світовому й вітчизняному ринках;
- розробки й широкого впровадження ресурсозберігаючих (перш за все, енергозберігаючих) технологій;
- скорочення до максимально можливого рівня затрат ручної праці, поліпшення її умов і безпеки;
- здійснення всебічної екологізації виробництва згідно із сучасними вимогами до охорони навколишнього середовища тощо.

Останні два пункти є особливо важливими.

Працівники гірничодобувних підприємств працюють в важких умовах, що призводить до виробничого травматизму та профзахворювань.

Також підприємства гірничодобувної промисловості мають здійснювати свою діяльність відповідно Положення "Про проектування гірничодобувних підприємств України та визначення запасів корисних копалин за ступенем підготовленості до видобування" (№ 221 від 07.05.2004)

У процесі економічного управління технічним розвитком підприємства стрижневими є завдання якісної розробки й коригування, забезпечення необхідними

ресурсами, постійного відслідковування здійснення програм (планів). Зміст програм (планів) технічного розвитку підприємства визначається сукупністю конкретних заходів, що входять до їхнього складу.

План технічного розвитку та організації виробництва повинен охоплювати наступні основні питання:

- створення й освоєння нових видів продукції і підвищення якості продукції, що випускається;
- впровадження прогресивної технології, механізації та автоматизації виробництва;
- удосконалення планування, організації, контролю й управління в цілому;
- запровадження прогресивної організації праці;
- капітальний ремонт і модернізація основних фондів;
- заходи щодо економії праці, матеріалів, сировини та всіх енергетичних ресурсів;
- наукові дослідження і конструкторські роботи;
- основні техніко-економічні показники організаційно-технічного розвитку;
- основні показники техніко-економічного рівня виробництва і продукції, що випускається.

План створення й освоєння нових видів продукції та підвищення якості продукції, що випускається, включає систему заходів, що забезпечують випуск конкурентоспроможної продукції, розробку і впровадження прогресивних стандартів і ТУ, зняття з виробництва застарілої продукції, що не користується попитом.

План впровадження прогресивної технології, механізації та автоматизації виробництва включає операції з впровадження прогресивних технологічних процесів (агрегатів, ліній, матеріалів), комплексної механізації ручної праці, особливо важкої, автоматизації виробничих процесів аж до виключення участі людини (за допомогою впровадження робототехніки, гнучких автоматизованих ліній) чи удосконалення і модернізації існуючого технологічного устаткування. У цей план включають заходи з удосконалення існуючих і впровадження нових пристроїв, оснащення й інструментів.

Плани удосконалення управління організацією (підприємством) охоплюють широке коло завдань, спрямованих на удосконалення загальних ключових функцій у конкретних галузях діяльності:

- удосконалення стратегічного, тактичного й організаційного планування (використання методів прогнозів, планування, застосування обчислювальної та іншої техніки);
- удосконалення організації (поліпшення організаційної структури, чіткий розподіл повноважень і відповідальності, оптимізація режиму роботи і штатного розкладу, спеціалізація, концентрація тощо);
- удосконалення контролю діяльності підприємства (дотримання стандартів і нормативних показників, автоматизація обліку і звітності на базі обчислювальної та оргтехніки);
- удосконалення мотивації як однієї з найважливіших функцій управління, що спонукає працівників бути зацікавленими в результатах власної праці і досягненні цілей організації (моральне і матеріальне стимулювання, система оплати праці і винагород, розподілу прибутків, дивідендів, накладення штрафів і санкцій тощо).

План впровадження прогресивної наукової організації праці спрямований на досягнення оптимального поєднання живої праці зі знаряддями і предметами праці, підвищення ефективності використання матеріальних, енергетичних і трудових ресурсів, створення найсприятливіших безпечних санітарно-гігієнічних і

психофізіологічних умов праці (дотримання режиму і ритму праці, застосування засобів безпеки)

Плани поточного і капітального ремонту основних фондів (як пасивного, так і активного) охоплюють обсяги робіт на основі прийнятої періодичності ремонту за системою ППР чи технічних умов експлуатації, відомостей дефектів і відповідних кошторисів.

План цільових заходів щодо економії сировини, матеріалів та енергетичних ресурсів включає заходи для освоєння нової, прогресивнішої, менш матеріаломісткої продукції, з впровадження прогресивних технологій, механізації та автоматизації виробництва, способів збереження і транспортування продукції тощо.

План науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт передбачає виконання заходів, що забезпечують підвищення ефективності використання виробничих потужностей, основних і оборотних коштів, підвищення якості і привабливості продукції, підвищення продуктивності праці, зниження матеріаломісткості, підвищення ефективності технологічних процесів тощо.

Головним недоліком чинного порядку розробки програми (планів) технічного розвитку підприємства є механічне «підсумовування» різних пропозицій, брак їхньої реальної інтеграції в єдиний цілеспрямований комплекс заходів. Усунути цей недолік дає змогу попереднє опрацювання програми (плану) технічного розвитку в так званому режимі групової роботи. Мета такої роботи має заключатися в ретельному перегляді та узгодженні пропозицій, що рекомендуються для включення до проекту програми (плану). Саму роботу бажано проводити у вигляді проблемної наради, учасниками якої мають бути керівники підприємства і група експертів, включаючи незалежних. Це певною мірою забезпечує здійснення конкурсного відбору конкретних об'єктів і напрямків технічного розвитку підприємства.

Таким чином, усі заходи впровадження з управління технічним розвитком гірничодобувного підприємства потребують часу та ресурсів. Тому усі вони повинні бути оцінені за техніко-економічними показниками, а їх ефективність повинна бути відображена у відповідних розділах річного плану діяльності підприємства.

Список літератури

1. Промисловість України в 2007-2010 роках. Статистичний збірник // За ред. Л.М. Овденко. – К.: 2011. – 307 с.
2. Статистичний щорічник Кіровоградської області у 2010 році // За ред. Л.Б. Дівель. – Кіровоград, 2011. – 522 с.

Напрями стабілізації фінансового стану підприємства

У статті висвітлено напрями оздоровлення фінансового стану підприємства. Особливу увагу акцентовано на забезпеченні раціонального розміщення основних і оборотних засобів, розробці шляхів підвищення ефективності використання оборотного капіталу, здійсненні постійного моніторингу фінансового стану.

фінансовий стан, основні засоби, оборотні засоби, грошові активи, дебіторська заборгованість, стабільний фінансовий стан

Одним із інструментів з'ясування реальної конкурентоспроможності підприємства є аналіз його фінансового стану. Здійснення постійної оцінки фінансового стану, проведення наукового дослідження фінансових відносин і руху фінансових ресурсів у процесі господарської і торговельної діяльності кожного підприємства є запорукою прийняття ефективних управлінських рішень та стабільного розвитку підприємства.

Проблеми оздоровлення фінансового стану розглядалися в працях вітчизняних та зарубіжних науковців і практиків, зокрема: Е.І. Альтмана, В.Х. Бівера, І.О. Бланка, О.М. Бандурки, В.М. Гриньової, В.В. Ковальова, Н.В. Колчіної, О. Кононенка, М.А. Крейніної, О.В. Павловської, А.М. Поддєрьогіна, С.Ф. Покропивного, Р.С. Сайфуліна, С.І. Терещенка, Чумаченка, Е. Хелферта, Ю.С. Цал-Цалко, О.Г. Янкового та ін. Проте поглиблених наукових досліджень сьогодні потребують питання обґрунтування методів оздоровлення фінансового стану.

Метою даної статті є висвітлення напрямів стабілізації фінансового стану суб'єктів господарювання.

Фінансовий стан підприємства – це здатність, спроможність підприємства фінансувати свою діяльність. Він характеризується забезпеченням фінансовими ресурсами, які необхідні для нормального функціонування підприємства, доцільністю їх розміщення та ефективністю використання, фінансовими взаємовідносинами з іншими юридичними та фізичними особами, платоспроможністю та фінансовою стійкістю.

Головною передумовою стійкого фінансового стану підприємства є ритмічний випуск і реалізація високоякісної продукції. Зазвичай, чим вищі показники обсягу виробництва і реалізації продукції, робіт, послуг і нижча їх собівартість, тим вища прибутковість підприємства, що позитивно впливає на його фінансовий стан. Зниження собівартості продукції дозволяє підприємствам бути конкурентоспроможними на ринку збуту.

Фінансовий стан підприємства визначається раціональним розміщенням основних і оборотних засобів (власних і позикових). Проте досвід підприємств України вказує на те, що доволі часто значна частина майна характеризується тривалим терміном використання і відповідно тривалим періодом окупності. При цьому сума поточних зобов'язань перевищує величину поточних активів. Крім того, у складі дебіторської заборгованості є сумнівна заборгованість, а зростання позикового капіталу відбувається за рахунок короткострокових кредитів банку. Залучення позикових коштів у такому випадку вже не є доцільним. Це означає, що прискорення оборотності

оборотних коштів є одним із важливих завдань підприємств. Вирішення цього завдання потребує забезпечення економії матеріальних ресурсів – збільшення виходу кінцевої продукції з незмінної кількості сировини і матеріалів, яке залежить від технічного оснащення виробництва, рівня майстерності працівників та організації матеріально-технічного забезпечення, кількості норм витрат і запасів матеріальних ресурсів.

Шляхами підвищення ефективності використання оборотного капіталу є:

- оптимізація розміру основних груп поточних запасів, загальної суми запасів товарно-матеріальних цінностей, що включаються до складу оборотних активів;
- побудова ефективних систем контролю за рухом запасів на підприємстві;
- реальне відображення у фінансовому обліку вартості запасів товарно-матеріальних цінностей в умовах інфляції; формування системи кредитних умов;
- формування стандартів оцінки покупців і диференціація умов надання кредиту;
- формування процедури інкасації дебіторської заборгованості;
- забезпечення використання на підприємстві сучасних форм рефінансування дебіторської заборгованості;
- побудова ефективних систем контролю за рухом та своєчасною інкасацією дебіторської заборгованості;
- оптимізація середнього залишку грошових активів підприємства;
- використання ефективних форм регулювання середнього залишку грошових активів;
- забезпечення рентабельного використання тимчасово вільного залишку грошових активів;
- побудова ефективних систем контролю за грошовими активами підприємства.

Ефективність фінансової діяльності підприємств у першу чергу залежить від розробленої стратегії управління. Створення, визначення і реалізація стратегії управління належить до доволі складних і трудомістких завдань.

Розробка стратегії управління підприємством суттєво залежить від внутрішніх та зовнішніх факторів, які нерідко різнонаправлено впливають на результати функціонування підприємства. Моделюючи виробничо-господарську діяльність і намагаючись управляти фінансовим станом, важливо попередити і вміло оцінити вплив цих факторів.

В основі досягнення внутрішньої стійкості підприємства лежить своєчасне і гнучке управління внутрішніми факторами його діяльності. Стратегічний менеджмент, на наш погляд, повинен бути спрямований на: якість управління оптимальним складом і структурою поточних активів; правильний вибір стратегії і тактики управління структурою власних фінансових ресурсів.

Значний вплив на фінансовий стан підприємства мають і зовнішні фактори:

- економічні умови господарювання;
- використання новітньої техніки і технологій;
- платоспроможний попит споживачів;
- економічна і фінансово-кредитна законодавча база;
- рівень конкуренції;
- податкова політика;
- ступінь розвитку фінансового ринку, страхової справи і зовнішньоекономічних зв'язків.

Надзвичайно важливе значення має постійний моніторинг фінансового стану, володіння достовірною інформацією про внутрішню і зовнішню обстановку. Це дає реальну змогу:

- приймати відповідні (по можливості оптимальні) рішення про зміни характеру діяльності підприємства, викликані у зовнішній та внутрішній моделях;
- гарантувати виконання прийнятих на підприємстві стратегій і забезпечити ефективність їх виконання.

В умовах конкурентного середовища актуальності набуває оптимізація збутової політики підприємства. Підприємству необхідно активізувати політику в галузі маркетингу з метою просування своєї продукції, яка фактично за рахунок високої якості та ціни, нижчої від середньогалузевої є конкурентноспроможною. Важливими для вирішення є питання реклами, упаковки, випуску високоякісної сувенірної продукції, фірмова торгівля, стимулювання збуту різними шляхами. Правильний підхід до просування продукції виробників товарів дозволить збільшити реалізацію продукції, що створить реальні передумови для виходу підприємства з фінансово-економічної кризи.

Ще одним напрямком покращання фінансового стану підприємства є збільшення грошових коштів на розрахунковому рахунку підприємства, що збільшить коефіцієнт абсолютної ліквідності і дозволить підприємству брати довго- і короткострокові позики в банку для фінансування поточної діяльності, які видаються лише платоспроможним підприємствам, в яких коефіцієнт абсолютної ліквідності відповідає нормі. Збільшення грошових коштів можна забезпечити за рахунок реалізації зайвих виробничих і невиробничих фондів, здачі їх в оренду.

Тобто, загалом можна сказати, що підприємство у своїй діяльності на перспективу повинно орієнтуватися на таку політику по покращенню фінансового стану і підвищенню рівня фінансової стійкості, при якій основна діяльність буде прибутковою при одночасній максимальній віддачі всіх елементів, тобто підвищення рівня рентабельності, як основних виробничих засобів при їх модернізації так і рентабельності продукції за рахунок зниження собівартості і збільшення обсягів її реалізації.

Список літератури

1. Ареф'єва О.В., Городинська Д.М. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи з її забезпечення // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 8(86.) – С. 83–90.
2. Базилінська О. Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. Я. Базилінська — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 328 с.
3. Бугай В.З., Омельченко В.М. Аналіз та оцінка фінансової стійкості підприємства // Держава та регіони. – 2008. – № 1. – С. 34–39.
4. Литвин Б. М., Стельмах М. В. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. — К.: «ХайТек Прес», 2008. - 336с.
5. Подольская В.О. Финансовый анализ / В.О. Подольская, О.В. Ярош. – К.: ЦУЛ, 2007. – 488с.
6. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 566с.

Автоматизація управління підприємством: основні принципи, функції та підходи

У статті розглянуто різні принципи та функції автоматизації управління підприємством, визначені переваги та недоліки їх застосування, а також надано певні рекомендації з приводу обрання підходу до автоматизації залежно від розмірів та особливостей функціонування підприємства.

інформаційна система обліку, економічна доцільність, функції автоматизації управління підприємством, принципи автоматизації системи обліку

Постановка проблеми. Сьогодні в Україні спостерігаються тенденції стрімкого застосування інформаційних технологій у всіх сферах суспільно-економічного середовища. Особливо швидкими темпами розвиваються інформаційні технології бухгалтерського обліку, аналізу і аудиту.

Аналіз публікацій. Нині існує безліч підходів до автоматизації управління підприємством, які можна використати у формі набору програмного забезпечення, так званого рішення “під ключ” (зокрема зарубіжні програми). За іншого підходу можливий варіант придбання частин програмного забезпечення та їх інтегрування. Можливий також варіант, за яким розробка системи передається третій стороні з метою зниження витрат. Питання щодо підходу до управління підприємством розглядалися у наукових публікаціях вітчизняних і закордонних учених та спеціалістів з інформаційних технологій: С. Іванько, С. В. Івахненко, К. Кастеллані, В. Д. Шквір, І. О. Нетреба та інших.

Для удосконалення управління підприємством необхідно використовувати нові методи і сучасні технічні засоби побудови різних інформаційних систем. Насамперед необхідно провести корінну реконструкцію його технічної й інформаційної бази на основі впровадження автоматизованої системи обліку, контролю й аудиту.

В умовах автоматизованої обробки інформації бухгалтерський облік і бухгалтерська інформація використовуються набагато ширше, ніж при ручній обробці даних. При цьому можна виділити три категорії користувачів автоматизованої системи обліку:

- керівники, які несуть повну відповідальність за управління підприємством, управління структурними підрозділами;
- користувачі з прямим фінансовим інтересом (інвестори, кредитори);
- користувачі з непрямим фінансовим інтересом (державна податкова адміністрація, фондові біржі, урядові організації, працівники підприємства, покупці продукції, що випускається, тощо).

Отже, бухгалтерський облік стає складовою частиною системи управління підприємством. Проте процес зміни проходить дуже повільно і відстає від темпів удосконалення технічного оснащення обліку. У результаті, незважаючи на зростання обсягу облікової інформації, яке викликане збільшенням її джерел і споживачів, та зростання матеріальних і трудових витрат на ведення обліку, пов’язане із впровадженням ЕОМ, споживча вартість бухгалтерської інформації залишається без змін [1 ст 20].

Одна з основних причин такого стану справ полягає в тому, що відсутній новий, такий, що відповідає сучасним вимогам теорії і практики управління, підхід до бухгалтерського обліку та аудиту, а їхня роль в управлінні підприємством усіляко применшується. Існуючі способи та форми одержання та надання бухгалтерської інформації загалом орієнтовані на використання її тільки бухгалтерією підприємства. Існуюча форма подання бухгалтерської інформації виявилася незручною для використання керівниками підприємств в управлінських цілях, оскільки, по-перше, ця інформація формується не з виникненням потреби, а на чітко визначену дату, причому з періодичністю не менше місяця. По-друге, ця інформація видавалася у формі звітів і збиралася у спеціальних бухгалтерських реєстрах, з яких неспеціалісту дуже важко було вибрати необхідні показники.

Сучасна автоматизована система обліку, контролю та аудиту будується на основі новітніх засобів обчислювальної техніки і повинна виконувати функції, які перед нею ставлять її користувачі:

- повне і своєчасне задоволення інформаційних потреб користувачів;
- виконання контрольних та аудиторських завдань з метою одержання необхідної інформації про наявні відхилення;
- одержання комп'ютерних управлінських рішень;
- здійснення аналізу та прогнозування господарсько-фінансової діяльності підприємства.

Основою для створення автоматизованої системи бухгалтерського обліку можуть бути такі методологічні принципи:

- децентралізована організація експлуатації засобів автоматизації на місцях виникнення облікової інформації;
- використання функціонального змісту діалогово-автоматизованої форми бухгалтерського обліку, директивних вказівок з питань його організації та методології;
- автоматизація складання документів первинного обліку на паперових і магнітних носіях на ділянках і в службах з великим обсягом господарських операцій, а також передача цих даних бухгалтеру для автоматизованого введення і відображення в бухгалтерському обліку; експлуатація засобів автоматизації обробки облікової інформації і безпосередньо обліковими працівниками в умовах функціонування АРМ бухгалтера;
- організація структури внутрішньомашинного інформаційного фонду завдань бухгалтерського обліку, яка адекватна структурі документного збереження даних бухгалтерського обліку в облікових реєстрах;
- формування управлінської, облікової, контрольної та аудиторської інформації в запитальному режимі у доступному і зручному вигляді; формування оцінки стану підприємства, постановка найближчих цілей, вироблення шляхів їхнього досягнення як без урахування резервів, так і з урахуванням резервів підприємства;
- формування оцінки стану підприємства, постановка найближчих цілей, вироблення шляхів їхнього досягнення як без урахування резервів, так і з урахуванням резервів підприємства;
- створення інформаційних систем, в яких здійснюється цілком автоматизований розрахунок і надаються пропозиції щодо прийняття управлінських рішень;
- створення інформаційної мови запитів для відображення показників обліку, контролю та аудиту.

Автоматизація бухгалтерського обліку за ділянками. Даний підхід передбачає процес автоматизації окремих виробничих або управлінських підрозділів підприємства,

об'єднаних за функціональною ознакою (ділянка упаковки, маркування, бухгалтерія). Даний підхід до автоматизації обирається у таких випадках: по-перше, там, де інвестиційних ресурсів підприємства недостатньо для розв'язання задачі автоматизації в повному обсязі; поза ділянками друге, там, де існують ділянки, де застосування автоматизованих систем дає значний економічний ефект (наприклад, за рахунок скорочення кількості персоналу); по-третє, там, де технологія виробництва або інші умови не дозволяють функціонувати без використання автоматизованих систем. Слід відзначити, що найчастіше даний підхід використовується для автоматизації виробничих ділянок. Основний засіб автоматизації – спеціалізовані АСУП [3 ст 365].

Автоматизація бухгалтерського обліку за окремими напрямками. Даний підхід передбачає автоматизацію окремих напрямків діяльності підприємства, таких як виробництво, збут, управління фінансами. Даний підхід застосовується, коли кінцевою метою робіт є повна автоматизація підприємства. Від автоматизації за ділянками даний підхід відрізняється тим, що автоматизація за напрямками діяльності передбачає участь в автоматизації всіх організаційних підрозділів, функціонування яких пов'язане з автоматизованими напрямками. Але даний підхід не можна розглядати як локальний. Його реалізація пов'язана зі створенням, як мінімум, телекомунікаційної інфраструктури підприємства. У більшості випадків даний підхід пов'язаний з реінжинірингом бізнес-процесів і вимагає створення моделі всього підприємства.

Даний підхід до проблеми автоматизації більш привабливий для підприємств, які не мають постійної облікової політики, яка до того ж поступово змінюється паралельно зі змінами програми. Такий варіант автоматизації не має приблизного часу закінчення. Дуже багато залежить від рівня кваліфікації як працівників підприємства, так і осіб, які впроваджують систему. Реальний строк повноцінного запуску в роботу такого варіанта займає менше року. До того ж навчання персоналу роботі на оновленій конфігурації стає необхідним, а вимоги до її якості – дуже високі.

Даний варіант автоматизації підходить підприємствам, які відповідають таким вимогам: рівень кваліфікації головного бухгалтера дуже високий (в бухгалтерському, податковому та оперативному обліку, в розумінні можливостей та обмежень типової конфігурації); кількість працівників, які працюють із системою, не більше трьох. Але може настати момент, коли буде легше переробити все з самого початку, ніж намагатися вкотре змінювати наявну систему.

Програма “тільки для тебе”. Цей варіант автоматизації обліку підприємства відрізняється від двох попередніх тим, що впровадженню програми родини “1С” передуює процес дослідження підприємства та підготовки технічного завдання, яке відображає облікові особливості підприємства. Підприємство, яке обирає цей варіант автоматизації, може мати яку-небудь систему обліку, відповідно до своїх потреб з оперативного і податкового обліку. У процесі дослідження методи обліку можуть бути суттєво покращені у зв'язку із застосуванням досвіду осіб, які впроваджують систему. Вартість програми вже була зазначена, вона у всіх партнерів несуттєво коливається за майже стандартним прайсом. Але треба визначити витрати на дослідження, постановку завдань, технічні засоби. Процес повного переходу на автоматизований облік займе від 2 до 6 місяців, залежно від активності та зацікавленості працівників підприємства. Проте при достатній кваліфікації осіб, які впроваджують систему, така система точно буде працювати на підприємстві.

Звичайно, така класифікація не єдина при розгляді всього спектра відмінностей програмних систем, а наведені в таблиці цифри щодо кількості працівників бухгалтерії для виділених груп дуже умовні. У цей же час ця класифікація наявно визначає рівень спеціалізації різних працівників, а значить, і потребу спеціалізації окремих компонент програмного забезпечення.

Зазначимо основні фактори, які впливають на вибір програмних засобів:

- можливість застосування спеціалізованих програм у використовуваних підприємством програмно-апаратних середовищах;
- склад допоміжного програмного забезпечення, необхідного для функціонування спеціалізованих програм;
- функціональні можливості, ступінь автоматизації та повнота розв'язання найбільш складних і важливих для підприємства задач обліку;
- можливість підтримки з боку аудиторських і консалтингових фірм;
- склад адаптивних властивостей, можливості налагодження програми на специфіку ведення обліку в організації;
- надійність і перспективність фірми-розробника, наявність регіональних філій, дилерської мережі та можливості фірмової підтримки користувачів;
- засоби захисту даних від несанкціонованого доступу, а також засоби відновлення при збоях у роботі комп'ютерної системи або в результаті помилок при експлуатації;
- якість, повнота і зручність використання документації, наявність додаткових методичних матеріалів із застосування програмних засобів тощо.

Слід відмітити, що, незважаючи на насичення ринку інформаційних систем управління підприємством, вже декілька років поспіль лідером на ньому є інформаційні системи фірми "1С" (версії 7.7 та 8.0). Представник аудиторської фірми "Артур Андерсен" на семінарі "Застосування інформаційних технологій в освіті та практиці бухгалтерського обліку", що проводився компанією ІВТСІ в рамках проекту Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) "Реформа бухгалтерського обліку та аудиту в Україні" та Київським національним економічним університетом з 11 до 22 березня 2009 р. у Києві, навів дані, що близько 90 % підприємств в Україні використовують програмні продукти фірми 1С[2 ст 56].

Висновки.

Основні функції автоматизованої системи обліку, контролю та аудиту полягають у такому: повне і своєчасне задоволення інформаційних потреб користувачів; виконання контрольних та аудиторських завдань з метою одержання необхідної інформації про наявні відхилення; одержання комп'ютерних управлінських рішень; здійснення аналізу та прогнозування господарсько-фінансової діяльності підприємства.

Принципи автоматизації бухгалтерського обліку забезпечують єдиний підхід до розробки окремих елементів системи та єдиного функціонування.

Аналіз та узагальнення різних підходів до автоматизації управління підприємством показав, що їх можна виділити за двома ознаками: за обсягом автоматизації бухгалтерських процесів та за особливостями впровадження інформаційної системи. Зазначені підходи дають можливість вибору системи автоматизації з визначенням основних функцій, переваг і недоліків.

Основним фактором при виборі одного з підходів до автоматизації управління підприємством є економічна доцільність проведення автоматизації обліку, тобто є його окупність за "розумний" проміжок часу.

На економічну доцільність вибору інформаційної системи управління підприємством також має значний вплив узагальнення набору критеріїв вибору інформаційної системи для підприємств різних типів, умовно класифікованих за кількістю працівників бухгалтерії та зазначених основних факторів, які впливають на вибір.

Список літератури

1. Іванько, С. Внедрение автоматизированной системы управления организациями [Текст] / С. Іванько // Корпоративные системы. – 2008. – № 1. – С.124.
2. Івахненко, С. В. Упровадження програмного забезпечення обліку і контролю: потенційні переваги і реальні проблеми [Текст] / С. В. Івахненко // Бухгалтерський облік і аудит. – 2007. – № 2. – С. 343.
3. Кастеллани, К. Автоматизация решения задач управления [Текст] / К. Кастеллани. – М. : Мир, 1982. – 472 с.

УДК 621.795

Д.Г. Шевченко, ст. гр. КІ-09-1, С.М. Якименко, доц., канд. ф.-м. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Чисельні методи розв'язання нелінійних рівнянь в моделях економічної динаміки

Обґрунтована необхідність застосування нелінійного моделювання економічної динаміки в Україні. Розглянуто методологічні засади нелінійного моделювання економічних процесів та приклади моделей макроекономічної динаміки. Акцентовано увагу на доцільності застосування асимптотичних методів.

методи, нелінійні рівняння, економічна динаміка, модель

Постановка проблеми. Функціонування вітчизняного підприємництва відбувається у надзвичайно складному та нестабільному економічному середовищі. Цепояснюється численними чинниками, насамперед незавершеністю ринкових перетворень, ускладненням структури економіки, поєднанням еволюції та інволюції у процесі господарських змін. Тому виникає потреба застосування нелінійного моделювання економічних зв'язків та процесів, прийнятних для вивчення можливих станів і тенденцій майбутнього розвитку економіки чи окремих галузей, ринків тощо. Математичні прийоми нелінійного моделювання прогнозування економічної динаміки мають бути компактними і придатними для моделювання поточного і майбутнього стану досліджуваних економічних об'єктів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз досліджень щодо нелінійного моделювання динамічних систем та наукових джерел, присвячених питанням економічної динаміки, засвідчує посилення уваги з боку дослідників до методів її нелінійного моделювання. У німецькому місті Гюнцбурзі у жовтні 1997 р. відбулася перша конференція Німецького товариства складних систем та нелінійної динаміки (Deutsche Gesellschaft für Komplexe Systeme und Nichtlineare Dynamik). Товариство було створене роком раніше з метою розвитку наукового співробітництва фахівців різних галузей природничих, технічних та гуманітарних знань. Сьогодні зазначені галузі наук спираються на теорію нелінійних динамічних систем, насамперед синергетику та теорію хаосу. Розроблені у синергетиці моделі та поняття перетнули кордони конкретних наук та відзначаються вагомим евристичним потенціалом [1]. Створення нової міжнаукової структури, згідно з ідеєю її фундаторів, має сприяти досягненню синергетичного ефекту, взаємному стимулюванню досліджень хаотичних явищ у різних сферах життя, складних процесів їх самоорганізації з позицій міждисциплінарних підходів. Почесним головою товариства став Г. Хакен (директор

Інституту теоретичної фізики та синергетики Університету Штутгарта). Саме Г. Хакен [2] наприкінці 60-х рр. ХХ ст. запропонував термін “синергетика”, що дістав згодом поширення у наукових колах, зокрема в Україні. Головує у товаристві К. Майнцер, завідувач кафедри філософії та теорії науки в Університеті Аугсбурга.

Синергетичні аспекти динаміки природних та соціальних систем сьогодні активно досліджуються у багатьох інститутах Російської академії наук: Інституті прикладної математики ім. М.В. Келдиша (С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецький, Г.Г. Єленін, В.Д. Левченко), Фізичному інституті ім. П.Н. Лебедева (Д.С. Чернавский, Н.И. Старков), Інституті проблем управління (І.В. Прангшвілі), в Московському фізико-технічному інституті (І.М. Ротвайн, Т.К. Старожилова, А.В. Подлазов), у Центрі стратегічних ядерних сил Академії воєнних наук (С.Ю. Малков) та ін. Розробки з теорії ризиків фінансує Міністерство надзвичайних ситуацій Росії. Бельгійський фізик І. Пригожин за розробку теорії нерівноважних процесів та самоорганізації систем у природі та суспільстві отримав Нобелівську премію. У США в Санта-Фе функціонує Інститут складності, який очолює лауреат Нобелівської премії з фізики М. Гелл-Манн. Інститут досліджує різні проблеми – від прогнозування стихійних лих до комп’ютерної імітації економічних процесів. В Україні здобутки природничих наук, зокрема математичних, у царині нелінійного аналізу динаміки складних систем скромніші, хоча й не викликають сумнівів. Це продемонструвала, для прикладу, Всеукраїнська науково-практична конференція “Сучасні моделі і методи прогнозування соціально-економічних процесів”, що відбулася у квітні 2006 р. в Києві.

Цілі статті. У економічній науці України поширена традиційна методологія, пов’язана із лінійним моделюванням господарських явищ і процесів. Лінійне моделювання прийнятне для дослідження стаціонарних станів економіки та її окремих ланок, за яких певний ринок чи система національного ринку тяжіє до рівноважного стану. Проте лінійне моделювання не дає змоги в адекватний спосіб вивчати поведінку господарської системи та її суб’єктів в умовах динамічних змін, коли стаціонарний стан виявляється підірваним, а майбутні кількісні та якісні параметри господарства – невизначеними. Дослідження нестаціонарних станів, які періодично простежуються на різних рівнях економіки через динамічні зміни, особливо в умовах трансформаційних перетворень, має спиратися на нелінійне моделювання. Парадигма нелінійного моделювання економіки, а разом з тим і теорія її динаміки у вітчизняній економічній науці лише торують собі шлях.

Мета роботи – показати необхідність та перспективи пришвидшення цього процесу та привернути увагу дослідників до цієї проблеми.

Виклад основного матеріалу. Питання математичного моделювання економічної динаміки вивчали у своїх працях А.Г. Аганбегян, О.М. Алімов, В.Н. Амітан, К.А. Багриновський, Є.Г. Гольдштейн, Я.О. Дубров, Ю.М. Єрмольєв, Н.Ю. Кобринський, О.В. Лотов, І.М. Ляшенко, Є.З. Маймінас, В.С. Михалевич, М.В. Михалевич, Н.М. Мойсєєв, І.В. Сергієнко, Н.З. Шор, В.Г. Штелик, Д.Б. Юдін, О.І. Ястремський. Вагомий внесок у розвиток сучасної методології кількісного аналізу економіки належить В.М. Буркову, В.В. Вітлінському, В.М. Геєцю, О.Г. Гранбергу, В.Я. Зарубі, П.С. Краснощоківу, Ю.Г. Лисенку, Д.О. Новікову, О.А. Павлову, О.О. Петрову, О.І. Черняку. Постановкою й виконанням практичних завдань щодо економічної динаміки займалися дослідницькі колективи під керівництвом В.М. Глушкова, В.В. Леонтьєва, Ю.Г. Лисенка, В.Л. Петренка, Л.Н. Сергєєвої.

Праці зазначених учених становлять методологічну основу моделювання економічної динаміки в Україні. Утім, на часі перехід до нової парадигми моделювання економічної динаміки, яка покликана стати науковою основою сучасного підходу до управління економікою на усіх рівнях. У ширшому практичному сенсі йдеться

про можливість: по-перше, наукового обґрунтування оптимальної стратегії економічного розвитку країни; по-друге, прогнозування ймовірних тенденцій та несприятливих господарських збурень й визначення шляхів стабільнішого функціонування економіки, а разом з тим і ділових підприємств.

Донедавна в економічних дослідженнях домінувала традиційна методологія, на яку спирається основний потік економічної науки. Традиційна методологія передбачає передусім лінійне моделювання господарських зв'язків. Вона цілком прийнятна для вивчення рівноважних (стаціонарних) станів економіки. Лінійне моделювання добре “спрацьовує” під час розгляду питань щодо досягнення екстремуму певного економічного параметра – максимуму функції корисності, мінімуму витрат або максимуму прибутку фірми. Отже, йдеться про ситуації, коли економічний розвиток підпорядковується конкретній меті. Внутрішня логічна завершеність і прозорість лінійних моделей додає економічним теоріям, що спираються на них, логічної завершеності та переконливості. До того ж лінійний інструментарій економічного аналізу надзвичайно зручний для застосування. Утім методологія лінійного моделювання не спроможна адекватно описати поведінку економічної системи чи її складників за нестационарного стану, коли, якщо говорити мовою синергетики, стаціонарний стан виявляється підірваним, але макроскопічна хаотизація (аналог турбулентності) ще не настала. Зокрема, на засадах теорії загальної рівноваги не можна отримати відповіді на питання щодо чинників науково-технічного прогресу або інституційних змін у країні, де відбуваються ринкові перетворення. Підхід до аналізу економічної динаміки, що ґрунтується на теорії самоорганізації та парадигмі нелінійного моделювання, створює ширші аналітичні можливості. Він дає змогу доповнити традиційні теорії економічних процесів, що тяжіють до стаціонарного стану (теорії економічної статичності), теоріями економічної динаміки (еволюційної економіки), які стосуються поведінки відкритих нестационарних економічних систем. До того ж методологія нелінійного моделювання доконечна для дослідження еволюційних процесів у межах ділових підприємств та інших економічних суб'єктів. Отже, в умовах економічної нестабільності та невизначеності, які насамперед характерні для економік, де тривають ринкові перетворення, зокрема для економіки України, належний аналіз економічних процесів передбачає поєднання лінійного та нелінійного моделювання.

Запровадженню методології неінійного моделювання спочатку у природничі науки, а в останні десятиліття у економічний аналіз, передував розвиток теорії динамічних систем. Теорія динамічних систем “стартувала” на початку минулого століття, коли стала очевидною нелінійність більшості природних та господарських процесів. Школа, яку започаткував Л.І. Мандельштам (1879–1944), акцентувала увагу на можливості вивчення різних процесів нелінійного характеру. Наприкінці 20-х років ХХ ст. учень Мандельштама А.А. Андронов (1901–1952) встановив, що для аналізу періодичних автоколивань придатні граничні цикли Пуанкаре. Андронов використовував також для аналізу автоколивальних систем запропонований А.М. Ляпуновим (1857–1918) апарат теорії стійкості [3]. Вагоме значення для розвитку теорії динамічних систем мало обґрунтування А.А. Андроновим і Л.С. Понтрягіним уявлень про різновиди динамічних систем. Дослідницька програма Андронova і Понтрягіна полягала у розмежуванні “грубих” та “негрубих” систем. “Негрубі” системи стосуються предмета теорії біфуркації [4] – добре розвиненої математичної науки, яка є однією з основ теорії нелінійної динаміки. Відтак дослідники отримали у своє розпорядження математичний інструментарій, що уможливує проводити детальний аналіз динамічних систем з малою розмірністю. Отже, постає можливість вивчення питань, пов'язаних з динамікою різних систем. У середині ХХ ст.

сформувалася якісна математична теорія, засновником якої був А. Пуанкаре [5] і яка дає змогу аналізувати поведінку динамічних систем за допомогою відповідних рівнянь, не шукаючи їхнього розв'язку. Іншим вагомим підходом в аналізі динамічних систем є теорема Тихонова, яка дає змогу істотно спрощувати системи рівнянь. Застосування отриманих у цей спосіб систем рівнянь для певних часових інтервалів має істотне значення для дослідження процесів самоорганізації, що є предметом синергетики. Зауважимо, такий підхід у деяких випадках унеможливорює звести систему рівнянь до вигляду, який дає змогу отримати аналітичний розв'язок, тобто прийнятний з огляду на методи математичного аналізу або вимоги побудови біфуркаційних і фазових діаграм. У такому разі актуальним є чисельний розв'язок рівнянь із застосуванням ЕОМ.

Нелінійне моделювання економічних процесів спирається на такі головні постулати [6, с. 474–476; 7] (детальний розгляд питання міститься у роботі [8]):

- усі процеси природного чи соціального характеру можна описати нелінійними рівняннями. Це пов'язано з тим, що природні і соціальні системи здатні обмінюватися енергією і речовиною з навколишнім середовищем і тяжіють до певного стаціонарного стану;

- характер стаціонарного стану нелінійної системи визначений типом нелінійності, параметрами системи, її зовнішнім середовищем, початковими умовами функціонування;

- стійкість системи до малих відхилень не є загальною властивістю, оскільки вона може опинитися в особливому фазовому просторі (у теорії хаосу такі простори отримали назву “дивних атракторів”), в якому рух системи стає непередбачуваним. До того ж, як в параметричному, так і у фазовому просторі існування системи наявні області, де система є надзвичайно чутливою навіть до незначних флуктуацій (збурень);

- однозначна ідентифікація параметрів нелінійних систем здебільшого неможлива. Це обмежує можливості науки, класичне завдання якої полягає у встановленні природних закономірностей досліджуваного об'єкта за фактичними даними. Можна лише припускати один із найважливіших варіантів розвитку, аби визначити сукупність ймовірних наслідків певних змін;

- щодо нелінійних систем не завжди справедливий принцип “вузького місця”. Тому вихідні засади управління нелінійними, особливо соціальними, системами на відміну від лінійних ще не визначені.

Загальні принципи нелінійного моделювання поведінки економічних систем та їх складників розглядаються у іншій праці [9]:

- 1) будь-який економічний об'єкт вважається точкою (кінцем певного вектора), що рухається у багатовимірному просторі за траєкторіями, які можуть бути пологими та передбачуваними або непередбачуваними та стрибкоподібними (як трапляється, наприклад, під час природних катастроф);

- 2) економічна система є багатокомпонентним утворенням, що здатне до самоорганізації та відзначається спадною ентропією, оскільки прагне зменшити внутрішній хаос через збільшення ентропії свого зовнішнього середовища, зокрема споживання певних ресурсів;

- 3) функціонування економічної системи передбачає її рефлексивну взаємодію із своїм зовнішнім середовищем (подібну до взаємодії фінансиста та фондової біржі);

- 4) для дослідження динаміки економічної системи доконечний синергетичний підхід, що стосується вивчення процесу самоорганізації динамічних систем, наявних у природі чи соціумі, та неможливий без лінійного моделювання.

Основним математичним апаратом нелінійної динаміки є нерідко нелінійні

диференціальні рівняння з частинними чи звичайними похідними, інтегродиференціальні рівняння, рівняння з запізненням. Такі рівняння, на відміну від звичайних лінійних диференціальних рівнянь, здатні демонструвати широкий спектр можливих режимів функціонування динамічних системи. Проте деякі з таких рівнянь не мають аналітичного розв'язку, найціннішого з погляду об'єкта аналізу. Тому дослідники використовують низку числових алгоритмів розв'язку рівнянь і побудову фазових та біфуркаційних діаграм [10]. Доцільність застосування таких діаграм постає, зокрема, під час аналізу економічної динаміки у довгостроковому періоді, а також локальних особливостей поведінки економічної чи іншої нелінійної системи.

Теоретики економічної динаміки розробили чимало нелінійних моделей. У розвинених країнах періодично відбуваються конференції і публікуються наукові праці із зазначеної проблематики [11, 12].

Перша з-поміж розроблених нелінійних моделей економічної динаміки [13] стосувалася можливості використання штучних нейронних мереж для технічних торгових правил (ТТП) щодо ринкових операцій. Модель, придатна для вибору ТТП, прийнятних для прогнозування нелінійної динаміки валютного курсу. Щоправда таку модель не можна використовувати стосовно тривалих часових проміжків, а в окремих випадках й для остаточного прогнозу цінової ситуації на ринку.

Інша модель економічної динаміки [14] стосується виявлення областей стабільності для економіки Великої Британії. Мета розроблення моделі полягала у визначенні параметрів економічної системи, що індукують макроекономічну нестабільність. Модель побудовано на основі системи диференціальних рівнянь. Аналіз національної економіки на підставі моделі сприяє глибшому розумінню динамічних властивостей економічної системи та виявленню її параметрів, що відзначаються особливо істотним динамізмом.

Ще одна модель [15] була запропонована дослідниками для прогнозування економічного спаду та піднесення у різних країнах. Під час побудови моделі визначений спектр передбачуваних коротко-, середньо- і довгострокових економічних коливань. Модель дає змогу виявити тривалість ділових трендів з певними властивостями. Практична цінність моделі полягає у тому, що за певного корегування вона прийнятна для прогнозування критичної точки бізнес-циклу в минулому періоді часу та у перспективі. Модель застосовувалася стосовно щоквартальних змінних для США у післявоєнний період, а також для низки змінних для окремих західноєвропейських країн.

Кілька нелінійних моделей макроекономічної динаміки було запропоновано в останні роки російськими дослідниками А.Д. Смирновим та Д.С. Чернавським. Модель А.Д. Смирнова [16] відзначається застосуванням для аналізу економічної динаміки елементів теорії катастроф. Вчений також запропонував алгоритм побудови нелінійної моделі ринкової трансформації економічної системи. Науковою перевагою підходу є авторська класифікація економічних систем як різновидів командної та ринкової економіки, а також демонстрація процесу розбудови ринкової економіки на кшталт "збирання" її компонентів у єдине ціле. Проте аналіз трансформаційних змін стосується ретроспективного підходу. Модель не придатна для прогнозування процесу ринкової трансформації економіки та можливих траєкторій її динаміки у перспективі. У іншій праці дослідника [17] зроблено спробу подолати зазначені слабину моделі через прогностичне моделювання подальшої динаміки російської економіки. На підставі методів нелінійної динаміки учений обґрунтовує можливість різних траєкторій майбутнього розвитку країни. А.Д. Смирнов аргументує такий висновок тим, що ймовірні прогнози економічної динаміки, навіть якщо вони підкріплені істотними емпіричними даними, можуть відзначатися високим

рівнем невизначеності через неточності під час формулювання наукових гіпотез або містити логічні суперечності. Учений також наголошує на потребі виявлення ключових параметрів розвитку економічної системи та бере до уваги не лише економічні, а й політичні процеси.

Модель економічної динаміки, запропонована Д.С. Чернавським [18], виходить з принципу доконечності управління національною економікою та акцентує увагу на силовому та параметричному способах “перемикання” економічного розвитку, покликаною спрямовувати економічну динаміку у напрямі, що характеризується ученим як “високопродуктивний стан” (рисунок). Методологічна цінність моделі полягає у врахуванні особливостей перехідної економіки, що відзначається, нагадаємо, високим рівнем нестійкості та невизначеності. До того ж модель є одним з можливих у зазначених умовах підходів щодо визначення з-поміж різних альтернатив оптимальнішого варіанта макроекономічної політики.

Усі зазначені підходи стосуються нелінійного моделювання економічної динаміки та запропонованих дослідниками для пояснення або прогнозування певних мікро- та макроекономічних тенденцій, вироблення заходів економічної політики, які спрямовані на максимально можливе обмеження впливу на економіку несприятливих для її розвитку збурень.

Крім вищезазначених моделей, наведемо для прикладу деякі прості моделі у математичній постановці. Виявляється, що коеволюційні процеси у світовій економіці можуть бути описані доволі простими нелінійними моделями [19] вигляду:

$$\frac{dx}{dt} = ax^2 - c(x - y); \quad (1)$$

$$\frac{dy}{dt} = by^2 + c(x - y); \quad (2)$$

$$x(0) = x_0, y(0) = y_0; \quad (3)$$

де x, y – ВВП на душу населення двох взаємодіючих країн;
 c – коефіцієнт, що характеризує інтенсивність взаємодії національних економік;
 x_0, y_0 – початкові умови ($x_0 > y_0$), тобто x стосується країни-лідера, y – країни, що її наздоганяє.

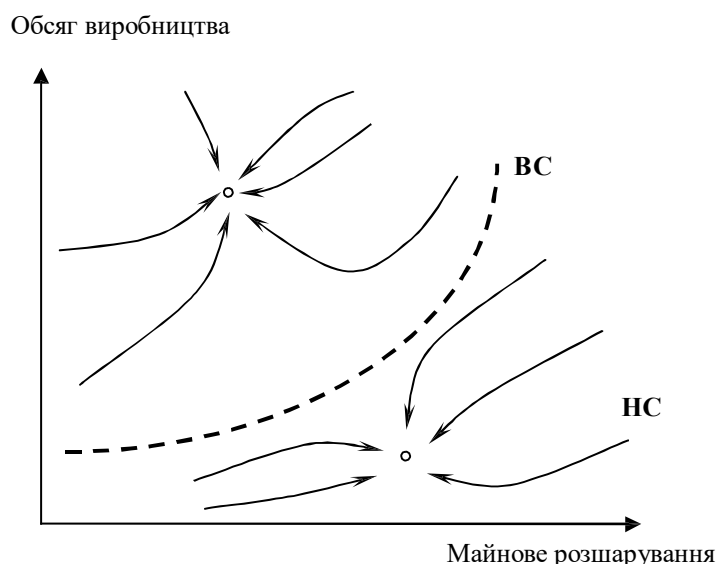


Рисунок 1 - Можливі траєкторії руху транзитивної економіки: ВП – високопродуктивний стан; НП – низькопродуктивний стан [19]

Модель Р. Солоу є односекторною моделлю розвитку закритої економіки. У цій моделі економічна система розглядається як цілісне господарське утворення, що виробляє лише один продукт, який можна споживати чи інвестувати. Модель доволі адекватно характеризує найважливіші макроекономічні аспекти процесу відтворення. Експорт та імпорт товарів в моделі у явному вигляді не враховуються [20, 21]. Використовуючи відносні показники національного виробництва, зазначену модель можна зобразити такою системою рівнянь:

$$\frac{dx}{dt} = -\lambda k + \rho(1 - \alpha)f(k), \quad \lambda = \mu + v, \quad k(0) = k_0 = \frac{K_0}{L_0}; \quad (4)$$

$$x = f(k); \quad (5)$$

$$i = \rho(1 - \alpha)f(k); \quad (6)$$

$$c = (1 - \rho)(1 - \alpha)f(k); \quad (7)$$

Після отримання моделі економічного процесу виникає проблема ідентифікації параметрів. Здебільшого параметри визначаються за допомогою статистичних методів. У разі обезрозмірювання в аналізованих моделях нерідко виникають малі параметри у правій частині рівнянь (регулярне збурення), або похідні (сингулярне збурення).

У світовій математичній науці розроблено також чимало асимптотичних методів [22–25], які з успіхом можна застосовувати під час дослідження нелінійних моделей економічної динаміки.

Висновки. Розвиток економіки в Україні відбувається в умовах нестабільності та невизначеності, що детермінує можливість різних шляхів її подальшого розвитку. Тому актуалізується потреба визначення раціонального варіанта розвитку економіки та її господарських одиниць у поточних умовах і у перспективі на концептуальних засадах еволюційної економіки та методології нелінійного моделювання економічної динаміки.

Перспективи подальших досліджень. Зазначені підходи моделювання економічної динаміки стосуються коеволюційних процесів, пов'язаних з економічною інтеграцією, та ймовірних прогнозів щодо кількісних параметрів розвитку закритої економіки. Подальша розробка теорії економічної динаміки можлива нелінійним моделюванням впливу на виробничу та загальноекономічну динаміку в Україні чинників людського розвитку та сталого економічного зростання [26]. Актуальним є також моделювання економічної динаміки з урахуванням змін у інституціональній структурі економіки.

Список літератури

1. Князева Е.Н. Сложные системы и нелинейная динамика в природе и обществе // Режим доступа: http://re-tech.narod.ru/inf/sinergy/ss_nd.htm.
2. Хакен Г. Синергетика. Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах пер. с англ. за ред. Ю.Климантовича. – М.: Мир, 1985.– 419 с.
3. Ляпунов А.М. Общая задача об устойчивости движения. – М.: Гостехиздат, 1950.
4. Андронов А.А., Леонтович Е.А., Гордон И.И., Майер А.Г. Теория бифуркаций динамических систем на плоскости. – М.: Наука, 1967.
5. Пуанкаре А. О кривых, определяемых дифференциальными уравнениями. – М.–Л.: ОГИЗ, 1947.
6. Ризниченко Г.Ю. Нелинейное естественнонаучное мышление и экологическое сознание // Синергетическая парадигма. – М.: Прогресс-Традиция, 2000.
7. Козлов Д. А. Методы нелинейной динамики в моделировании макроэкономических процессов. // Режим доступа: <http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=books/kor001/09>.
8. Занг В.Б. Синергетическая экономика: Время и переменные в нелинейной экономической теории/ пер.сангл. – М.: Мир, 1999.–335с.
9. Катаргин Н.В. Моделирование экономических и социальных систем с использованием нелинейной

- динамики. – М., 2006 // Режим доступу: http://www.faito.ru/projects/MatNodEP/Did_Mat/uthpos.pdf.
10. Коляда Ю. Фазові та параметричні портрети ключових математичних моделей нелінійної економ. динаміки // Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Mise/2010_82/Kolyda.pdf.
 11. Journal of Economic Theory. – 1986. – Vol. 40, № 1.
 12. Journal of Economic Theory. – 1994. – Vol. 63, № 1.
 13. Philip Hans Franses, Kaspervan Griensven Forecasting Exchange Rates Using Neural Networks for Technical Trading Rules // Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics Quarterly Journal, January. – 1998. – Vol. 2, № 4.
 14. William Barnett, Yijun He Stability Analysis of Continuous-Time Macroeconometric Systems // Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics Quarterly Journal. – 1999. – Vol. 3, № 4.
 15. Antonio Garcia-Ferrer, Ricardo A. Queralt Using Long-, Medium-, and Short-Term Trends to Forecast Turning Points in the Business Cycle: Some International Evidence // Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics Quarterly Journal, July. – 1998. – Vol. 3, № 2.
 16. Смирнов А.Д. Модель социально-экономической перестройки // Эконом. и мат. методы. – 1992. – Т. 28; Вып. 2.
 17. Смирнов А.Д. Переходная экономика: модель прогноза // Проблемы прогнозирования. 1993. № 2.
 18. Чернавский Д.С., Старков Н.И., Щербаков А.В. Динамическая модель закрытого общества (институцион. ловушки и кризисы) // Математическое моделирование. – 2001. – Т. 13. – № 11.
 19. Малков С.Ю. Нелинейная динамика нелинейного мира. Режим доступу: <http://nonlin.ru/node/902>.
 20. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
 21. Колемаев В. А. Математическая экономика: учеб. для вузов. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 240 с.
 22. Васильева А.Б., Бутузов В.Ф. Асимптотические разложения решений сингулярно возмущенных уравнений. – М.: Наука, 1973. – 272 с.
 23. Моисеев Н.Н. Асимптотические методы нелинейной механики. – М.: Наука, 1969. – 379 с.
 24. Найфе А.Х. Методы возмущений. – М.: Мир, 1976. – 456 с.
 25. Lions I.L. Perturbations singulières dans les problèmes aux limites et le contrôle optimal // Lect. Notes Math., 323, – 1973. – 540 p. 25.
 26. Томас Вінодгайн. Якість економічного зростання // пер. з англ.; за наук. ред. О. Кілієвича. – К.: Основи, 2002. – 350 с. – С. 334-9.

УДК 336.717

В.Г. Янков, магістр гр.ФК-11м, О. А. Комарова, проф., канд. екон. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Організація послуг банку з касового обслуговування

У статті досліджено теоретичні основи розрахунково-касових операцій банків, проаналізовано діяльність банківських установ з касових операцій в Україні. Розглянуті теоретичні дослідження українських економістів. Розглянуто законодавчі та нормативно – правові акти у розрахунково-касовому обслуговуванні. Запропоновано удосконалення рівня сервісу у сфері обслуговування клієнтів, диверсифікація діяльності за різними напрямками з метою зниження рівня банківських ризиків, постійне визначення й прогнозування стану ринку банківських послуг.

розрахунково-касове обслуговування, касові операції, платіжна система, система електронних платежів

Розрахунково-касові операції полягають у забезпеченні руху грошових коштів на рахунках клієнтів банків за їхніми дорученнями. Ці операції посідають особливе місце у банківській діяльності і відіграють важливу роль у забезпеченні успішного перебігу економічних процесів на мікрорівні та макрорівні.

Актуальність даної теми полягає в тому, що у зв'язку зі швидким ростом на фінансовому ринку банків-конкурентів, постає важливе питання правильності організації та процесу здійснення розрахунково-касових операцій, які надаються

фізичним особам. Відбувається стрімке насичення ринку банківськими послугами і для виживання в складному ринковому середовищі для банку є дуже важливим проведення аналізу касового обслуговування і як результат постійне удосконалення послуг, що надаються банком.

Проблемам розрахунково-касових операцій присвячені наукові праці таких авторів як: Б.П. Адамик М.Д. Алексеєнко, Л.Г. Батракова, М.П. Березина, О.В. Васюренко, Н.М. Внукова, В.М. Жуков, Т.Г. Ковальчук, В.Н. Кочетков, О.А. Лаврушин, А.М. Мороз, Л.О. Примостка, М.Ф. Пудовкіна, І.В. Сало, Л.С. Ситник, В.Е. Черкасов, В.М. Шелудько, А.Д. Шеремет, О.В. Яворенко.

Головна ідея статті полягає в аналізі організації послуг банку з касового обслуговування провідних банків України, розгляді їхньої діяльності та умов надання послуг. Тому мета дослідження – з'ясування сутності розрахунково-касового обслуговування, а також визначення проблем і перспектив розвитку касових послуг банків в Україні.

Відповідно до Положення «Про ведення касових операцій у національній валюті в Україні» касові операції – операції підприємств (підприємств) між собою та з фізичними особами, що пов'язані з прийманням і видачею готівки під час проведення розрахунків через касу з відображенням цих операцій у відповідних книгах обліку [1].

Правовою підставою здійснення розрахункових операцій є інструкції «Про порядок відкриття, використання і закриття рахунків у національній та іноземних валютах», прийнята постановою Правління НБУ від 12 жовтня 2003 р. № 499; «Про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті», прийнята постановою Правління НБУ від 21 січня 2004 р. № 22.

Відповідно до ст. 1066 Цивільного Кодексу України за користування грошовими коштами, що знаходяться на рахунку клієнта, банк повинен сплачувати проценти, сума яких зараховується на рахунок клієнта, якщо інше не встановлено договором або законом. Сума процентів зараховується на рахунок клієнта у строки, встановлені договором, а якщо такі строки не встановлені договором – кожного кварталу [2].

Таким чином, можна констатувати, що в Україні існує достатньо розгалужена система правового регулювання здійснення розрахунково-касового банківського обслуговування суб'єктів підприємницької діяльності. Основою цієї системи слід вважати, перш за все, Цивільний Кодекс України, положення якого, визначають досить складну договірну природу розрахунково-касового обслуговування. Утім, говорити про наявність ефективної моделі розрахунково-касового обслуговування не можна.

Удосконаленню договірних відносин між банками та їх клієнтами повинно слугувати:

- 1) розробка єдиного нормативно-правового акта стосовно відкриття, ведення та закриття поточних рахунків, ведення безготівкових розрахунків, розрахунків готівкою та організації касової роботи;

- 2) розробка та запровадження безготівкових розрахунків із застосуванням розрахункових документів не тільки на паперових носіях, але і в електронному вигляді.

Розглянуто розрахунково – касове обслуговування деяких провідних банків України, а саме: Приватбанк, "Райфайзен Банк Аваль", ВТБ 24[3].

Розрахунково-касове обслуговування "Приватбанку" це: відкриття й обслуговування поточних рахунків у національній валюті організацій всіх форм власності, у тому числі й підприємств; Експрес-платежі потрібен тільки телефон - будь-який підприємець має можливість відправити невідкладний платіж маючи під рукою тільки телефон; послуга «Рахунок для бізнесу за 1 хвилину» – зарезервованій спеціально для клієнта номер рахунку в банку, який можна вказувати в договорах,

контрактах і рахунках, і навіть направляти на нього гроші; відкриття й обслуговування поточних валютних рахунків; система електронних платежів «Клієнт-Банк» і «Приват 24» [4].

Розрахунково-касове обслуговування "Райфайзен Банк Аваль" це: відкриття й обслуговування поточних рахунків у національній і іноземній валюті організацій всіх форм власності, у тому числі й підприємств; система електронних платежів «Клієнт-Банк»; автоматична оплата рахунків, поповнення депозитів, погашення кредитів; продаж дорогоцінних монет; картка ідентифікації клієнта; віртуальний центр самообслуговування; мобільний бонус МТС; платіжний портал: миттєві платежі. [5].

ВТБ 24 здійснює наступні види розрахунково-касового обслуговування клієнтів: розрахункове обслуговування в російських рублях; розрахункове обслуговування в іноземних валютах; обслуговування через системи вилученого доступу «Банк – клієнт» і «Банк – клієнт онлайн»; касове обслуговування; інкасація й перерахування; конверсійні операції; розрахунки акредитивами; гарантії; операції з векселями; валютний контроль; надання інформації про залишки на рахунку з використанням кодового слова [6].

З початку 2010 майже немає установ і тарифних пакетів, у яких зняття готівки з рахунку юридичної особи було б безкоштовним.

Опираючись на дані офіційних джерел [3] про базові тарифи на РКО з найдешевшим обслуговуванням рахунку в роботі, розраховано середні значення по банках:

- 1) вартість відкриття рахунку складає 175 грн.;
- 2) вартість обслуговування рахунку за місяць – 60 грн.;
- 3) вартість платежу в інші банки (паперовий носій) – 25 грн.;
- 4) вартість зняття готівки з рахунку, відсоток зі суми зняття – 0,35%. Як правило, банк бере платіж за підключення до системи Клієнт-Банк (0,01 – 500 грн.), щомісячну плату за обслуговування в системі (від 10 до 540 грн.), плату за проведення платежів в інші банки через Клієнт-Банк (0,4-7 грн.).

У цілому Клієнт-Банк має велику пропозицію у бізнесі, і з кожним роком популярність системи росте. З подальшим розвитком надання послуг банками ще більше клієнтів переходять на Клієнт-Банк. Один зі стимулів такого переходу цінова політика банків відносно платежів на паперових носіях практично всі оператори піднімають вартість обслуговування таких платежів. Це дуже трудомісткий процес, що має потребу в постійному контролі щоб уникнути помилок. У свою чергу Клієнт-Банк, завдяки своїй технологічності дозволяє знизити ризик допущення помилки й приблизно в три рази зменшить потреби в залученні людського ресурсу за рахунок високої автоматизації процедури проведення платежу.

У перелік послуг, умовно об'єднаних поняттям "розрахунково-касове обслуговування", "Гроші" включили грошові перекази, обслуговування поточних рахунків для фізичних осіб, оплату комунальних послуг через банк і валютообмінні операції. Відзначивши велику кількість тарифів на грошові перекази по Україні й за рубіж, необхідним є "прив'язатися" до суми відправлення в 1000 дол. і оцінити витрати на таку операцію. При цьому не розглядалися варіанти, що вимагають відкриття рахунку з умовою, що комісійні платить одержувач грошей. З'ясувалося, що деякі банки співпрацюють із різними системами грошових переказів, піклуючись про зниження витрат клієнта. Деякі співпрацюють із однією, максимум двома системами переказів, причому саме з тими, хто має найвищі тарифи.

Згідно зі статистичними дослідженнями в Україні більшість переказів проходить у національній валюті, на другому місці – долар США, далі – євро [4].

Згідно загального рейтингу систем грошових переказів перше місце з великим відривом зайняв «Western Union». Її мережа, яка у десятки разів перевищує мережі своїх конкурентів, дає значну перевагу цій системі. З великим відривом на другому місці йде «Anelik», яка має досить велику кількість пунктів переказу грошей та заманює клієнтів низькими тарифами та можливістю переказувати гроші в будь-яку країну. Єдиним мінусом можна назвати те, що вона не має можливості переказувати гроші по Україні, відповідно переказ робить тільки в доларах та євро та має досить високі тарифи. Третє місце займає система «PrivatMoney», яка поступається «Anelik» лише розвиненістю своєї мережі. Четверте та п'яте місце посіли системи «Coinstar (Travelex)» та «Contact», які мають середні пока зники в усіх критеріях.

У 2011 році тарифи по РКО залишилися на нинішньому рівні. Основних змін варто очікувати з початку 2012 року, як тільки банки оцінять свої збитки/доходи в 2010 році, тому що неповернення по кредитах ростуть, а заробляти на чомусь необхідно. Однак справжній бум попиту на послуги РКО банкіри очікують не раніше середини 2012 року, що буде пов'язано з активним кредитуванням економіки та Євро 2012. Тоді ж можливо й підвищення вартості послуг на РКО [6]. Сьогодні в банківській системі України є багато проблем, які потребують свого практичного вирішення. Вони зачіпають перед усім питання, які пов'язані з подальшим розвитком банківських послуг, які мають концентруватися на таких напрямках:

- 1) покращення рівня сервісу у сфері «якості» обслуговування клієнтів;
- 2) необхідність вдосконалення існуючого програмного забезпечення;
- 3) використання традиційних засобів зв'язку одержувати необхідну для клієнта інформацію і здійснювати ряд операції з банківськими інструментами прямо з будинку або офісу;
- 4) постійне підвищення професіоналізму та компетенції персоналу банку, активна кадрова робота з підбору персоналу з високим рівнем відповідальності, професійних знань, новаторським хистом;
- 5) впровадити такі бізнес напрямки: «персональні» фінанси, «корпоративні» фінанси, приватні банківські послуги;
- 6) диверсифікація діяльності за різними напрямками з метою зниження рівня банківських ризиків;
- 7) збільшення клієнтської бази, активне залучення корпоративних клієнтів та розвиток роздрібного бізнесу;
- 8) розробка та впровадження нових банківських продуктів з використанням інформаційних технологій високої якості.

Список літератури

1. Положення «Про ведення касових операцій у національній валюті в Україні» затверджене постановою НБУ від 29.04.2009 р. N 252.
2. Договірне право України. Особлива частина: навч. посіб. / Т.В. Боднар, О.В. Дзера, Н.С. Кузнецова та ін.; за ред. О.В. Дзери. – К.: Юрінком Інтер, 2009. – 1200 с.
3. Путівник у світі власних фінансів [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.prostobank.ua/denezhnye_perevody.
4. Розрахунково-касове обслуговування "Приватбанк" [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.privatbank.ua>.
5. Розрахунково-касове обслуговування "Райфайзен Банк Аваль" [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.aval.ua/>
6. Про гроші [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.finance.ua>.
7. Счета и расчетное обслуживание [электрон. ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.derzhava.ru>.

Тенденції розвитку трудового потенціалу та проблеми безробіття в Україні за умов фінансової кризи та шляхи їх подолання

Стаття присвячена розгляду питань трудовому потенціалу України, проблемам безробіття, пошуку нових ідей та пропозицій конкурентоспроможності трудового потенціалу з метою покращення якості життя населення та наближення її до розвинутих прогресивних країн.

трудові ресурси, трудовий потенціал, безробіття, якість життя, рівень зайнятості, рівень безробіття, фінансова криза

Метою статті є аналіз і оцінка існуючого стану трудового потенціалу та безробіття в Україні, пошуку нових ідей та пропозицій конкурентоспроможності трудового потенціалу.

Постановка проблеми. Покращення показників якості життя населення України та наближення їх до європейських стандартів потребує інтенсивного розвитку економіки нашої держави на основі посилення її конкурентоспроможності. Динамічний соціально - економічний прогрес в Україні має базуватися передусім на розвитку та ефективному використанні найціннішого ресурсу підприємства – трудового потенціалу та посиленні його інноваційної активності. Причини безробіття досліджуються переважно на основі чисто економічного підходу. При цьому безробіття розглядається як макроекономічна проблема недостатньо повного використання сукупної робочої сили. Часто причини безробіття розуміються незбалансованістю ринку чи праці несприятливими змінами на цьому ринку.

Виклад основного матеріалу. В умовах світової фінансової кризи надзвичайної актуальності набуває питання щодо сутності трудового потенціалу, проблем його формування та використання, вдосконалення механізму функціонування ринку праці та проблеми безробіття. Сучасному стану трудового потенціалу властивим є поглиблення негативних тенденцій, зокрема звуження демографічної бази відтворення трудового потенціалу через зниження народжуваності, збільшення смертності, скорочення середньої тривалості життя, погіршення статевовікової структури, загального старіння населення тощо. Ці фактори спричинені здебільшого фінансовою та екологічною кризою. На сьогодні є вади у сфері трудового потенціалу, які негативно позначаються на макроекономічних показниках, і загалом на соціально-економічній ситуації в нашій державі. Без підвищення кількісних і якісних показників трудового потенціалу, Україна не зможе успішно конкурувати з іншими країнами.

Отже, зазначимо, що існуючі підходи до визначення сутності трудового потенціалу як до економічної категорії є неоднозначними та потребують подальшого дослідження.

Для більш конкретного аналізу сучасної трудоворесурсної ситуації в Україні та визначення напрямів подолання негативних тенденцій у цій сфері використаємо статистичні дані Державного комітету статистики України. На нашу думку, демографічні показники є визначальним фактором кількісного складу трудових ресурсів. Зміна чисельності трудових ресурсів жорстко пов'язана з демографічною

ситуацією в країні: динамікою різних статевовікових змін, рівнями народжуваності і смертності, трудової міграції тощо. Нині демографічний стан в Україні є одним із найскладніших у Європі.



Рисунок 1 - Динаміка чисельності наявного населення України за період 2006-2011 рр., тис. осіб

Чисельність наявного населення в Україні на 1 лютого 2011р. становила 45760,1 тис. осіб. Упродовж січня 2011р. чисельність населення зменшилася на 18,5 тис. осіб, що в розрахунку на 1000 наявного населення становило 4,7 особи. Кількість зареєстрованих безробітних на 1 січня 2012р. становила 482,8 тис. осіб, або 28,1% всіх безробітних працездатного віку, визначених за методологією МОП. Допомогу по безробіттю отримували 75,7% осіб, які мали статус безробітного. Кожний другий безробітний раніше займав місце робітника, кожний третій – посаду службовця, а решта безробітних не мали професійної підготовки.

Порівняно з січнем 2010р. обсяг природного скорочення зменшився на 4,6 тис. осіб, або з 6,3 до 5,1 особи в розрахунку на 1000 наявного населення. Природне скорочення населення спостерігалось у 24 регіонах країни, і тільки в Закарпатській, Рівненській областях та м. Києві зареєстровано природний приріст населення (відповідно 192, 167 і 129 осіб). Природний рух населення у січні 2011р. характеризувався зростанням народжуваності та скороченням смертності. Залишається суттєвим перевищення кількості померлих над кількістю живо народжених: на 100 померлих припадало 67 народжених дітей.

Масштаб демографічних втрат України можна оцінити, порівнюючи дані, що наведено на рис.1.

Рівень реального безробіття в Україні, вирахований за методологією Міжнародної організації праці у першому півріччі 2011 року скоротився до 8,9 працездатного населення – від 9,2 % у відповідному періоді минулого року. На початку поточного року реальне безробіття взагалі становило 9,5%.

Середній розмір щомісячної державної допомоги з безробіття зріс на 2,7 порівняно із ранішніми показниками і склав 878 гривень (\$110).

Рівень реального безробіття в Україні, вирахований за методологією Міжнародної організації праці, у першому півріччі 2011 року скоротився до 8,9% працездатного населення – від 9,2% у відповідному періоді минулого року. На початку поточного року реальне безробіття взагалі становило 9,5%.

Пріоритетним напрямом державної політики розвитку трудового потенціалу на регіональному рівні повинне також бути створення умов для його розвитку через збалансоване функціонування господарського комплексу регіону з урахуванням його природно-ресурсного, науково-технічного, виробничого потенціалу та екологічного стану довкілля.

Висновки. Проведений аналіз трудового потенціалу та безробіття свідчить про доволі негативні тенденції розвитку за останні роки проаналізованого періоду. Багато підприємців йдуть в так зване "підпілля" наймаючи працювати людей не офіційно, тим самим зменшуючи та погіршуючи статистику, що негативно впливає на суспільство взагалі.

На нашу думку, для врегулювання негативних тенденцій в розвитку трудових ресурсів в умовах світової фінансової кризи передусім необхідно вжити таких заходів:

- здійснити експертизу існуючих проектів програм соціально-демографічного розвитку держави, що орієнтовані на забезпечення повного відтворення населення, поліпшення стану здоров'я та збільшення тривалості життя з подальшою їх інвентаризацією та оптимізацією з метою узгодження та забезпечення належного фінансування;

- розширити види та збільшити кредитування на демографічні цілі, зокрема надання пільгових кредитів молодим сім'ям з дітьми, посилення державних гарантій щодо забезпечення медичних заходів охорони здоров'я населення;

- здійснити повну продуктивність зайнятості;

- посилення відтворювальної, стимулюючої та регулюючої функцій заробітної плати;

- забезпечення зростання реальних доходів населення;

- забезпечення захисту прав і гарантій громадян у сфері соціально трудових відносин;

- здійснити повну продуктивність зайнятості;

- розробити пропозиції щодо приєднання України до багатосторонніх та укладання двосторонніх міжнародних договорів з питань трудової міграції;

- створити єдиний виконавчий орган з відстеження та регулювання внутрішньої та зовнішньої трудової міграції, організації дієвого механізму моніторингу міграційних процесів на державному рівні;

- активізувати політику щодо формування привабливого внутрішнього ринку праці.

У статті було досліджено підходи до визначення сутності трудового потенціалу, проблем безробіття. Здійснено аналіз сучасної кадрової ситуації в Україні та визначено напрями подолання негативних тенденцій у цій сфері. Запропоновано шляхи врегулювання негативних тенденцій у розвитку трудових ресурсів в умовах світової фінансової кризи в Україні.

Список літератури

1. Селюченко Н.Є. Проблеми ринку праці в умовах кризи та можливі шляхи їх вирішення // Вісник НУ "Львівська політехніка". – 2009. – №640. – С. 189-196.
2. Галаз Л.В. Роль конкурентоспроможного трудового потенціалу в інноваційному розвитку підприємства /Вісник національного університету "Львівська політехніка". – 2008. – № 611. – С. 162-170.
3. Зінкевич Н.І. Збереження трудового потенціалу України в умовах фінансової кризи та роль Державної служби зайнятості // Економіка та держава, 2010. – № 3. – С.8-10.
4. Бендасюк О.О. Особливості розвитку трудового потенціалу України в умовах переходу до інноваційної моделі економіки // Регіональна економіка, 2010. – № 1 – С. 172-177.
5. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2011/mp/dorovidx/arh_dop2011.html вих. №13/3-21/4

Модернізація системи управління процесом виробництва цегли

В даній статті розглянуто особливості технологічного процесу виготовлення цегли в тунельній печі. Проаналізовано вплив різних факторів, а саме врахування оптимального температурного поля у виробничому середовищі, тиск та витрата природного газу, повітря на спалювання, повітря на швидке та остаточне охолодження

автоматизована система, технологічний процес, тунельна піч, цегла

Нарощування темпів будівництва та конкуренція між виробниками будівельних матеріалів на ринку України призводять до необхідності покращання якості та збільшення асортименту будівельної цегли. Ці задачі можуть бути вирішені шляхом удосконалення систем керування технологічними процесами, зокрема випалюванням, яке знаходиться в кінці виробничого циклу отримання цегли. Саме під час перебігу цього процесу формуються властивості продукції, які визначають поняття “якість”. Воно включає як вимірювані механічні та гідрофізичні показники (міцність, морозостійкість та водопоглинання), так візуальні дефекти (тріщини, оплавлення, перепал тощо).

Випалювання слід розглядати як сукупність тепло- і масообмінних процесів, які супроводжуються фазовими і хімічними перетвореннями сировини. Цей процес, який проводять переважно в тунельних печах, характеризується розподілом температур газового середовища (температурне поле) і садки виробів, нестабільністю властивостей напівфабрикату, а також неможливістю контролю властивостей матеріалу в період його довготривалого (до 100 годин) перебування у печі, що ускладнює керування випалюванням в режимі реального часу. Відсутність науково обґрунтованих рекомендацій для вибору оптимального температурного поля з урахуванням якісних показників готової продукції, зміни властивостей вхідних матеріальних потоків, стану технологічного обладнання обумовлює актуальність теми магістерської роботи.

На більшості світових виробництв цегли основним випалювальним агрегатом є тунельна піч. За останні роки збудовано та налагоджено багато печей цього типу за проектами різноманітних інститутів. Не дивлячись на відмінності в конструкції, принцип роботи їх той самий [3,5].

Складність процесу випалювання обумовлена великою кількістю і суттєвим впливом змінних, які характеризують вхідні та вихідні матеріальні потоки печі та попередні стадії виробництва. Для можливості їх оцінювання складено структурно-параметричну схему виробництва цегли.

Попередній опис технологічних особливостей процесу випалювання в тунельній печі дозволяє визначити такі його риси як об'єкта керування.

1. Неперервність технологічного процесу.
2. Велика кількість виробів, які одночасно перебувають у печі.
3. Тривалість перебування виробів у технологічному апараті (до 100 годин).
4. Наявність в печі одночасно двох типів матеріальних потоків: газ і тверде тіло (садки). Кожен з них характеризується суттєвим розподілом властивостей кожного з

них по довжині, що визначається необхідністю підтримування заданого температурного поля.

5. Значна кількість газових потоків.

6. Значна кількість можливих керуючих впливів, а саме тиск та витрата природного газу, повітря на спалювання, повітря на швидке та остаточне охолодження, повітря, що відбирається на сушарку, димових газів, що викадаються в атмосферу, повітря на рециркуляції, витрата напівфабрикату. Останній параметр залежить від геометричної конструкції садки та інтервалу проштовхування пічних вагонів. Однак безпосереднє керування температурним полем можливо здійснювати лише в зоні випалу на всіх позиціях (на кожній позиції існує пальникова група) та в зоні охолодження.

7. Значна інерційність каналів керування, внаслідок необхідності прогрівання значної маси виробів на кожній позиції печі.

8. Велика кількість і суттєвий вплив збурень, які умовно можливо поділити на дві групи: ті, що призводять до порушення температурного поля печі та ті, що викликають необхідність зміни цього поля.

9. Крім розподілу температури газового середовища вздовж випалювального каналу (температурне поле) спостерігається також її розподіл по ширині і висоті печі. Температурному розподілу по висоті печі сприяють такі чинники, як неоднорідність пламені, геометричні властивості садки, наявність підсосів повітря з підвагонеточного простору. Розподіл температури газового середовища по ширині випалювального каналу відбувається через розташування пакетів, різної відстані між стінками печі і садкою, а також між пакетами садки, наявністю підсосів повітря крізь пісочні затвори.

Неоднорідність властивостей газового середовища та садки (форма, щільність), порушення інтервалу проштовхування пічних вагонів обумовлюють неоднорідність характеристик виробів у садці.

10. На показники продукції значним чином впливає температурне поле печі, при визначенні якого необхідно враховувати властивості напівфабрикату (вологість, ступінь подрібнення шихти та її хімічний склад) [4,6]. Їх нестабільність пов'язана зі змінами у проходженні попередніх стадій виробництва або переходом на нову шихту.

Контроль властивостей виробів можливий лише після виходу їх із печі. Він проводиться на основі відбору цегли з подальшим випробуваннями у виробничій лабораторії. Визначення міцності триває близько години, водовбирання – від трьох годин до двох діб, морозостійкості – не менше 15 діб. Це призводить до неможливості коригування температурного поля в режимі реального часу, наслідком чого при нестабільності властивостей напівфабрикату є зниження якості продукції або поява браку.

Важливе місце у підвищенні якості цегли, зростання обсягу випуску продукції, економічному використанні сировини та енергетичних ресурсів, виведення людини з зони впливу шкідливих для його здоров'я факторів займає автоматизація технологічним процесом випалювання.

Не дивлячись на наявність значної кількості керуючих впливів, тунельна піч не дозволяє в повній мірі використовувати переваги автоматики. В кращому випадку, система керування може забезпечити стабілізацію заданого температурного та аеродинамічних полів. Компенсація збурення, пов'язані з порушенням геометричної конструкції садки, зміни властивостей напівфабрикату та іншими факторами, що вимагає перенастроювання режиму випалювання. Крім того, у випадку виникнення порушень в даному процесі, пов'язаних з виходом з ладу технологічного обладнання (садчиків, штовхачів, вентиляторів тощо) їх усунення можливе лише за умови

використання досвіду та інструкції практиків-технологів. Але і вони не можуть оперативно з'ясувати та усунути причину виникнення порушення.

Частіше за все, на заводах намагаються здійснювати керування максимальної температури[2]. Однак проектування системи керування температурного поля по одній точці контролю температури з впливом на загальну витрату палива на випалювання не забезпечує стабілізації заданого режиму в печі. Для підтримки температурного поля печі необхідно регулювати витрати палива і повітря окремо на кожен пальник або на групу пальників. Багато з діючих тунельних печей не дозволяють здійснювати таке регулювання з огляду на те, що мають по одному загальному газопроводу на кожен бік печі, від якого відгалужуються численні пальники на відповідних позиціях печі у зоні випалювання та нагрівання. Встановлення виконавчих механізмів на кожен пальник недоцільно через велику кількість пальників в печі, а отже через надмірне ускладнення та подорожчання системи керування.

Щоб запровадити для тунельної печі контур стабілізації максимальної температури в зоні випалювання, деякі підприємства[2] самостійно змінили схему газової розводки печі, шляхом об'єднання пальників зони випалювання в окрему групу та встановлення виконавчого механізму для регулювання витрати газу до цих пальників. Таким чином вдається регулювати температуру в зоні випалювання, не вносячи істотних змін в тепловий режим інших зон. Однак решта температурної кривої залишається нерегульованою. Ще більш гостро проблема регулювання температури в зоні випалювання виникає у випадку оснащення тунельних печей пальниковими групами, де на кожен пальник витрата газу може бути різною.

Найбільш поширеними є системи, в яких існують декілька окремих, не пов'язаних між собою контурів регулювання, що забезпечує стабілізацію аеродинамічного та температурного полів печі.

Стабілізація аеродинамічного поля печі здійснюється шляхом регулювання розрідження в зоні нагрівання та тиску в зоні охолодження [5]. В зоні нагрівання регулюючий пристрій керує поворотною заслінкою, що розташована на трубопроводі видалення димових газів. В той самий час температура цих газів не повинна бути нижчою точки роси через те, що при зниженні температури газів нижче цієї точки водяні пари, які містяться в газах конденсуються на холодних виробках. Цим може бути викликане відшарування поверхні і, тим самим, утворення браку вже на початку процесу випалювання. Точка роси димових газів нестабільна через те, що залежить від вологості виробів, що надходять до печі. Вологість же цегли також змінна і визначається умовами формування і сушіння сирця.

Таким чином, вимірювання точки роси димових газів та варіювання об'єму газів, що відбираються, за різницею температури димових газів та їхньої точки роси забезпечує мінімальні втрати тепла. При цьому підвищується якість стабілізації аеродинамічного поля печі в зоні нагрівання. Для більш точного вимірювання температури димових газів та точки роси відбір сигналів виконують на початку зони нагрівання перед димососом. На рис.1 показано, як реалізується описаний спосіб.

Температура димових газів, виміряна датчиком 1, перетворюється за допомогою перетворювача 2 в уніфікований токовий сигнал. На регулятор 4 подається сигнал від перетворювача 2 та датчика точки роси 3. Там знаходиться їх різниця, яка визначає керуючий вплив на виконавчий механізм 5, який зчленований з регулюючим органом 6, що змінює інтенсивність відбору димових газів таким чином, що різниця між їх температурою та точкою роси відновлюється до заданого значення.

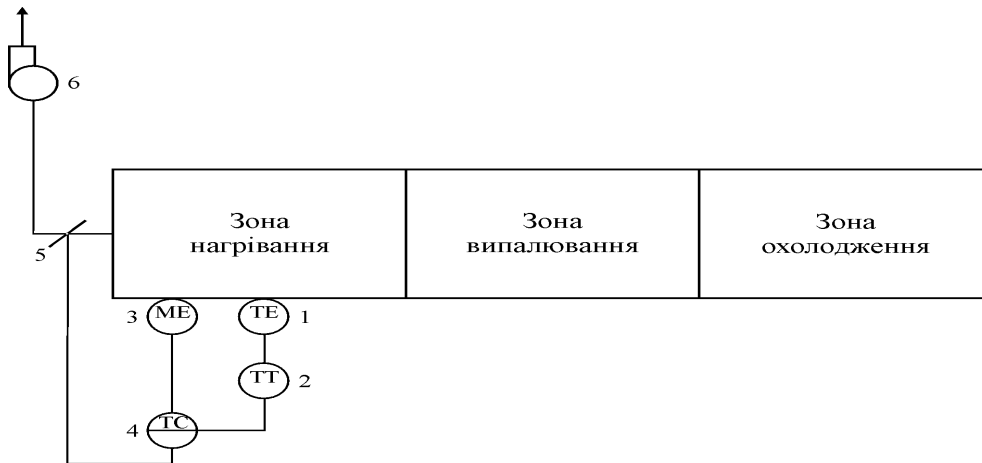


Рисунок1- Схема контуру регулювання відбору димових газів з урахуванням їх точки роси

В разі існування повітряної завіси між зонами нагрівання та випалювання регулювання температурного поля в зоні нагрівання може здійснюватись за допомогою зміни кількості повітря, що вдувається крізь зазначену завісу [3]. Регулятор, що отримує сигнал через вторинний перетворювач від термопари, керує поворотною заслінкою на трубопроводі повітряної завіси.

Як показала практика, навіть при наявності систем керування від провідних фірм, не вдається уникнути розподілу температури газового середовища по висоті та ширині печі. Тому неоднорідність властивостей виробів зберігається і не враховується при керуванні процесом випалювання.

Задачу магістерської роботи сформульовано наступним чином: створити систему керування процесом випалювання цегли в тунельній печі, яка сприятиме підвищенню якості готової продукції завдяки внесенню попереджувальних керуючих впливів, отриманих в результаті прогнозування характеристик виробів, визначенню оптимального температурного поля в умовах нестабільності властивостей напівфабрикату, запобіганню аварійних ситуацій.

Список літератури

1. Боронихин А.С., Гризак Ю.С. Основы автоматизации производства, вычислительная техника и КИП на предприятиях промышленности строительных материалов. –М.: Стройиздат, 1981.- 343с.
2. Карауш С.А., Боберъ Е.Г., Чижик Ю.И. Расчет температурных полей в обжигаемых керамических изделиях // Стекло и керамика, 1996. - №6.- с.20-22.
3. Лоцинская А.В., Рысс С.М., Львович И.В. Автоматическое регулирование процессов обжига и сушки в промышленности строительных материалов. – Л.: Стройиздат, 1969. –200с.
4. Перегудов В.В., Роговой М.И. Тепловые процессы и установки в технологии строительных изделий и деталей. – М.:Стройиздат, 1983. –416с.
5. Попов Л.Н. Общая технология строительных материалов. – М.:Высшая школа, 1989. – 351с.
6. Химическая технология керамики и огнеупоров / под ред. П.П. Будникова, Д.Н. Полубояринова. – М.: Издательство литературы по строительству, 1972. – 552с.

Р.Ткаченко, І.Моїсеєнко

Модернизация системы управления процессом производства кирпича

В данной статье рассмотрены особенности технологического процесса изготовления кирпича в тоннельной печи. Проанализировано влияние разных факторов, а именно учет оптимального температурного поля в производственной среде, давление и затрата природного газа, воздуха на сжигание, воздух на быстрое и окончательное охлаждение

In this article the features of technological process of making of brick are considered in a tunnel stove. Influence of different factors is analysed, namely an account of the optimum temperature field is in a production environment, pressure and expense of natural gas, air on incineration, air on the rapid and final cooling.

УДК 900

В.В. Сидоренко, ст. гр. БП 11-2С

Кіровоградський національний технічний університет

Використання новітніх технологій у житловому будівництві та стратегіях його розвитку

Проведено аналіз новітніх технологій та їх впровадження у житловому будівництві за виділеними напрямками: будівельні матеріали і технології; архітектура і містобудування; будівельна техніка й устаткування; автомобільні дороги і споруди на дорогах; інженерні мережі й обладнання; екологія і безпека в будівництві.

житлове будівництво, будівельні матеріали і технології, будівельна техніка й устаткування, екологія і безпека в будівництві

Вступ. Впровадження нових технологій у сферу будівництва дає можливість реанімувати її, а надалі й активізувати розвиток цієї сфери, що, в свою чергу, сприятиме розвитку всіх сфер національної економіки та підвищенню ефективності функціонування економічної системи країни загалом. Це обумовлено тим, що власне сфера будівництва вимагає значної кількості робочих місць і товарів та послуг інших сфер економіки. В даний час сфера будівництва України перебуває в занепаді: її основні фонди зношені майже на 60 %, значна частина кваліфікованих кадрів втрачена. В такій ситуації необхідний інноваційно - технологічний прорив, який має бути детально описаний в національній та регіональних стратегіях житлового будівництва.

Вивченню проблем розробки та впровадження новітніх технологій у житловому будівництві присвятили свої праці наступні науковці: Лялікова Н. Є., яка провела аналіз ринку сучасних будівельних матеріалів; Гальчук А.П. розглянула технології антикорозійного захисту залізобетонних і металевих конструкцій з використанням термоабразивоструменевого очищення поверхні; Лівінський О. досліджував енергозберігаючі технології і матеріали в будівництві; Столяров О. вивчав технологію будівництва, яка базується на використанні блоків незнімної опалубки з пенополістиролу та інші.

На жаль, положення щодо впровадження нових технологій у сфері будівництва житла дуже часто лише декларуються в стратегічних документах без конкретних пропозицій.

Цілями статті є виділення напрямків впровадження інноваційних технологій здійснення нового житлового будівництва в країні та аналіз існуючих новітніх технологій за даними напрямками.

Виклад основного матеріалу

XXI ст. характеризується надзвичайно активним розвитком і впровадженням новітніх технологій у всі сфери життєдіяльності населення, у тому числі, в будівельну

сферу, зокрема в проектування, будівництво і зведення житла. Від того, які новітні технології впроваджуються і як швидко це здійснюється, залежать масштаби житлового будівництва, будівельні матеріали, які при цьому використовуються, якість житла, екологічна безпека проживаючих у ньому та експлуатаційні затрати на його утримання. Ось чому всі стратегії житлового будівництва повинні розроблятися, коригуватися і реалізуватися із врахуванням особливостей таких технологій та специфіки їх впровадження.

Зазначене актуалізує впровадження інноваційних технологій здійснення нового житлового будівництва в Україні. Такі технології впроваджуються, але надзвичайно повільними темпами. Важливо активізувати впровадження інноваційних технологій здійснення нового житлового будівництва в Україні.

Розділи за вказаними напрямками мають бути з прикладами отриманого досвіду в Україні чи в інших країнах, але можливого для використання в нашій країні. Вони повинні містити конкретні пропозиції.

Наприклад, за напрямком «будівельні матеріали і технології» доцільно зазначити, що протягом 90-х років «Київ проектом» розроблене нове покоління житлових будинків монолітно-каркасної системи, яка дозволяє зводити 28-40-поверхове житло з поліпшеним плануванням квартир. Вже протягом останніх семи років усі проекти житлових будинків розробляються із застосуванням «тепліх стін» та обладнанням приладами обліку тепла, газу, води [1].

Низка будівельних організацій України освоюють нові технології, направлені на зниження собівартості житлового будівництва. Наприклад, «Київміськбуд» освоює нові технології будівництва монолітно-каркасних будинків, внутрішні стіни яких будуються із залізобетону, а зовнішні - з цегли. Згідно з підрахунками фахівців, така технологія дає можливість знизити витрати цегли, яка суттєво подорожчала останнім часом. Крім того, «Київміськбуд» має намір відмовитися від закупівлі дешевої арматури і сантехніки китайського виробництва, оскільки ці матеріали не витримують експлуатаційних навантажень [2].

Наведені приклади засвідчують, що надзвичайно важливо розробляти та впроваджувати нові вітчизняні технології для будівництва [3]. Для полегшення завдання необхідно розвивати вітчизняні виробництва якісних будівельних матеріалів на інноваційній основі. Для цього важливо ретельно вивчити зарубіжний досвід з метою його адаптації в Україні.

Безумовно, наведених прикладів за напрямком «будівельні матеріали і технології» недостатньо. Слід показати, які найсучасніші матеріали можуть бути використані в Україні для виготовлення будівельних конструкцій; окреслити технології виготовлення матеріалів для будівництва; показати можливі для застосування методи монтажу будівельних конструкцій та інженерних мереж; охарактеризувати технічне забезпечення монтажних робіт, контроль параметрів будівель і споруд у процесі монтажу; розкрити особливості планування технологічних процесів, проектування технології будівельно-монтажних робіт. Бажано висвітлити особливості проектування, розрахунків, нових конструктивних рішень конструкцій будівель і споруд з металу, залізобетону, дерева і пластмас; окреслити нормативні навантаження і впливи на конструкції будівель і споруд; проаналізувати експериментальні дослідження роботи будівельних конструкцій; обґрунтувати особливості експлуатації і реконструкції будівель, споруд та інженерних мереж і надійність будівельних конструкцій тощо.

На жаль, інновації за напрямком «будівельні матеріали і технології» впроваджуються вкрай повільно. В результаті, потреби на будівельні матеріали зараз задовольняються вітчизняним виробництвом приблизно на 70%, решту доводиться

закуповувати за кордоном. Крім того, впровадження сучасних технологій значно випереджає розробку відповідних будівельних матеріалів, що призводить до необхідності купувати їх за кордоном і до суттєвого збільшення витрат на будівництво.

Очевидно, що все це гальмує розвиток сфери будівництва в Україні.

Особливо важливим є напрямок «архітектура і містобудування», оскільки в його межах можна і потрібно висвітлити не тільки архітектурно-художні рішення забудови міст, використання підземного простору і просторів порушених територій, екологічні основи формування житлового середовища, ландшафтну архітектуру, але й надзвичайно важливо окреслити підходи і заходи, спрямовані на згортання процесів геттоізації та розгортання процесів оазисизації.

Згортання процесів геттоізації сприятиме рішення Міністерства регіонального розвитку та будівництва України, згідно з яким передбачено структурам цього Міністерства разом з ДНДПВІ «НДІпроектреконструкція» на виконання Закону України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду» здійснювати науково-технічне супроводження та нормативне забезпечення державної політики щодо реконструкції житлової забудови із заміною застарілого житла, підвищення теплового захисту та якості існуючих об'єктів соціальної сфери при реалізації комплексної реконструкції житлової забудови із заміною застарілого житла. Реконструкція таких кварталів завершиться поліпшенням якості житла та середовища, що сприятиме розвитку процесів оазисизації, а отже дозволить зменшувати соціальну напруженість у суспільстві.

За напрямком «будівельна техніка й устаткування» важливо розглянути зразки інноваційних будівельних машин, особливості експлуатації будівельної техніки та моніторинг технічного стану будівельних машин.

Напрямок «автомобільні дороги і споруди на дорогах» повинен представити інноваційні матеріали для дорожніх покриттів, сучасні підходи до проектування, розрахунків, нових конструктивних рішень мостів, тунелів, дорожніх естакад і т.п., інноваційні технології зведення споруд на дорогах.

В складі напрямку «інженерні мережі й обладнання» мають бути висвітлені інноваційні підходи до проектування систем водовідведення, систем опалення, вентиляції і кондиціонування повітря; нові технології очищення й утилізації осадів стічних вод; нові технології очищення димових газів; енергозберігаючі технології при очищенні стічних вод і димових газів; проектування ефективних теплових установок; технічна діагностика і прогнозування технічного стану інженерних мереж; підвищення надійності роботи інженерних мереж.

Лідером в освоєнні інноваційних підходів за напрямком «інженерні мережі й обладнання» є Концерн «Київпідземшляхбуд», який освоїв протягом останніх років такі новітні технології, як:

- технологія безтраншейного прокладання мереж шляхом мікротунелювання, для чого в Німеччині закуплено тунеле-прохідницький комплекс, який сьогодні є останнім словом техніки у будівництві підземних комунікацій; хоча ця технологія потребує виробництва труб зі специфічними характеристиками, яких сьогодні в Україні немає, її переваги безперечні, оскільки вона забезпечує швидкість і якість проходження і не завдає шкоди навколишньому середовищу; впровадження цієї технології іншими підприємствами України вимагає організації виготовлення таких труб в Україні;

- технологія будівництва інженерних мереж відкритим способом із застосуванням лінійної щитової опалубки, яка закуплена у закордонних партнерів і яка дає змогу будувати з мінімальним ушкодженням для навколишнього середовища та верхнього шару ґрунту, здійснювати прокладання у безпосередній близькості з

дорогами, будинками, що дуже важливо в умовах сучасних міст України;

- нова технологія реконструкції старих колекторів із застосуванням силової гідравлічної установки, яка дозволяє йти трасою існуючого колектора, руйнувати його і водночас затягувати труби більшого діаметру; перевага цієї технології є також безперечною, оскільки не треба розривати дороги, руйнувати вулиці; отже, застосування цієї технології в кінцевому рахунку прискорює будівництво [4];

- нова технологія антикорозійного захисту залізобетонних і металевих конструкцій з використанням термоабразивоструменевого очищення поверхні, застосування якої потребує багато міст України [5].

Загалом, будівництво інженерних мереж в Україні зараз перебуває на переломній межі, коли відбувається перехід на світові стандарти, світові технології. Чим швидше буде подолано цю межу, тим більше шансів у сфері житлового будівництва забезпечити господарський комплекс країни та населення високоякісною продукцією та якісним виконанням будівельних робіт.

Напрямок «екологія і безпека в будівництві» має містити методики оцінки ступеня забруднення навколишнього середовища від дії техногенних факторів; розкривати енергозберігаючі технології в будівництві; особливості охорони праці в будівництві та підвищення ефективності системи керування охороною праці в будівництві.

Цей напрямок повинен розкривати хід реалізації заходів, спрямованих на виконання Указу Президента України від 28.02.2008 №174/2008 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів»; Указу Президента України від 28.07.2008 № 679/2008 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30.05.2008 «Про стан реалізації державної політики щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів», розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.10.2008 № 1334-р «Про схвалення пріоритетних напрямів діяльності у сфері енергоефективності та енергозбереження на 2008-2009 роки», розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.12.2008 № 1567-р «Про програми підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоресурсів», протокольних рішень наради у Прем'єр-міністра України Ю.В.Тимошенко від 23.01.09 (доручення Кабінету Міністрів України від 27.01.2009 № 3794/0/1-09) з питань скорочення споживання природного газу та збільшення частки альтернативних джерел енергії в енергетичному балансі країни у 2009-2010 роках, Рішення робочої наради у Міністерстві регіонального розвитку та будівництва України з обговорення питання щодо резервів підвищення енергоефективності будівель і споруд у житлово-громадському будівництві від 20.02.2009, затверджені Міністерством регіонального розвитку та будівництва України.

В даний час особливо актуальними є рішення робочої наради у Міністерстві регіонального розвитку та будівництва України з обговорення питання щодо резервів підвищення енергоефективності будівель і споруд у житлово-громадському будівництві, яка відбулася 03.02.2009. Ці рішення, безумовно, повинні бути розкриті й оцінені в розділі «Інноваційні технології здійснення нового житлового будівництва» в національній та регіональних стратегіях житлового будівництва за напрямком «екологія і безпека в будівництві». Адже, на цій нараді були обговорені такі актуальні питання енергозбереження у будівництві, зокрема: про проблемні питання, що стримують зменшення обсягів споживання енергоресурсів, передусім природного газу, та шляхи збільшення частки альтернативних джерел енергії; про стан виконання Мінрегіонбудом заходів з підвищення енергоефективності у будівництві; удосконалення нормативно-методичної бази з енергозбереження та енергоефективності при проектуванні та будівництві об'єктів житлово-громадського

призначення; про гармонізацію норм України до європейських норм з питань енергоефективності будинків і споруд; використання нетрадиційних та альтернативних джерел енергії, в т. ч. електроопалення в системах інженерного забезпечення житлових та громадських будинків і споруд; про енергоефективні огорожувальні конструкції та інженерне обладнання, впровадження нових систем і нормування; використання теплоефективних технічних рішень та матеріалів в Україні.

При обґрунтуванні напрямку «екологія і безпека в будівництві» важливо врахувати пропозиції новацій Мінрегіонбуду щодо запровадження сучасних фасадно-утеплювальних систем в огорожувальних конструкціях, коефіцієнти термічного опору яких перевищують за ефективністю контрольні показники, застосування енергоефективних віконних конструкцій, інших елементів застосування приміщень [6].

Цікавою є ідея підвищення ефективності інженерних систем будівель шляхом застосування індивідуальних теплових пунктів у будинках на основі вітчизняного сучасного обладнання, електроопалення квартир (замість газового обладнання), яке регламентовано відповідними будівельними нормами, використання теплових насосів в системах опалення, що пропонуються рядом підприємств-виробників, а також геліосистемводопідігріву в будинках для південних регіонів та відпрацювання таких систем в інших регіонах на основі новітніх геліотехнологій.

Апробація таких ідей та пропозицій при реалізації пілотних проектів дозволить оцінити вигоди та економію енергоресурсів при їх подальшій експлуатації, що у недалекому майбутньому може стати основою поширення цього досвіду у масове будівництво нових будівель та реконструкції існуючого фонду з тепловою модернізацією [6].

При розробці та реалізації згаданих вище пілотних проектів важливо врахувати напрацювання вітчизняних вчених у цій сфері. Так, починаючи з 1995 року, авторським колективом ВАТ «КиївЗНДіЕП» та ВАТ «ДБК -3» розроблено «Цикл досліджень розробка та впровадження енергозберігаючих ефективних конструкцій і технологій для житлових будинків і споруд», у рамках якого за безпосередньої участі авторів роботи створені науково-теоретичні основи методів досліджень і експериментальну базу для проведення експериментальних випробувань огорожувальних конструкцій будинків та їх елементів, а також інженерно-фізичні методи розрахунків теплотехнічних властивостей конструкцій [7].

Як зазначає О.Лівінський, ці наукові та інженерні методики є унікальними і стали класичними в галузі теплотехніки. Адже, впровадження на практиці нових технологій улаштування огорожувальних конструкцій істотно поліпшилась якість і комфортність житла, збудованого переважно в столиці України: з використанням енергозберігаючих типів огорожувальних конструкцій і технологій ВАТ «ДБК-3» збудовано 112 будинків загальною площею 2 138 626м², що дало змогу досягти економії енергоресурсів більш ніж на 94,7 млн. грн. [7].

Звичайно, на перших стадіях (наукові дослідження, проектування, пілотне будівництво) впровадження нових технологій є затратною справою, але з плином часу ці затрати не тільки окупляться, але й обернуться значними вигодами і високою ефективністю.

Важливо те, що в Україні є виробники будівельної продукції, яка відповідає найновішим параметрам енергозбереження. На таких виробників слід орієнтуватися, в першу чергу, при розробці стратегій житлового будівництва.

По новому в Україні почали дивитися на дерев'яне житлове будівництво, яке є не тільки екологічно чистим, але й наближує людину до природи. Інтерес до нього зріс після того, як житлове будівництво із дерев'яного бруса або колод стало дуже популярним у розвинених країнах Європи та Америки. На нашу думку, реалізація

дерев'яного будівництва - це вагомий крок на шляху оазисизації, що важливо враховувати в стратегіях житлового будівництва.

Як позитивний слід розцінювати той факт, що українські будівельники володіють такими новими технологіями будівництва, які дозволяють побудувати 2-4-квартирні будинки за три місяці, а багатоповерхівки за 8 - 12 місяців [8], що в перспективі дозволить суттєво прискорити житлове будівництво і збільшити його обсяги.

Як зазначають фахівці, в наш час надзвичайно перспективною технологією швидкого спорудження енергоефективних будівель є технологія «Термодім», яка базується на використанні блоків незнімної опалубки з пенополістиролу (термоблоків). Ця технологія є подібною до методу монолітного будівництва, де також на місці будівництва бетоновмісна суміш заливається в спеціальну форму (опалубку), яка надає потрібної форми монолітним бетонним чи залізобетонним конструкціям. Але, в технології «Термодім» опалубку не знімають, вона залишається частиною стіни і виконує функції тепло-, звуко-, гідроізоляції тощо. Основною перевагою застосування такої опалубки є те, збудована стіна представляє собою багат шарову захисну конструкцію з необхідним опором теплопередачі, яка будується за один технологічний цикл. Тобто стіна забезпечує зниження витрат на обігрівання й охолодження будинку в процесі його експлуатації, що в умовах подорожчання теплоносіїв стає одним із найважливіших чинників, які впливають на вибір забудовником тієї чи іншої технології будівництва [9].

Завдяки технології «Термодім» можна суттєво скоротити терміни будівництва за рахунок того, що при її застосуванні прокладання електропроводки, вентиляційних каналів і каналізаційних труб може виконуватися одночасно з укладанням термоблоків (до заповнення їх бетоном), які. Прокладені таким чином мережі є надійно захищені за допомогою монолітного бетону і за рахунок цього можуть мати подовжений термін їхньої безаварійної експлуатації. Витрати на будівництво при цьому скорочуються на 20—35%, порівняно із спорудженням будинку з цегли.

Висновки. Впровадження новітніх технологій в житловому будівництві повинно здійснюватись за наступними напрямками: будівельні матеріали і технології; архітектура і містобудування; будівельна техніка й устаткування; автомобільні дороги і споруди на дорогах; інженерні мережі й обладнання; екологія і безпека в будівництві. При цьому необхідно застосовувати досвід як вітчизняних, так і зарубіжних будівельних підприємств. Впровадження новітніх технологій дозволяє зменшити час будівництва, витрати на будівництво, покращити екологію завдяки використанню екологічно чистих будівельних матеріалів, тобто відмовитись від традиційних - азбесту, токсичних видів пластмаси, деяких марок бетону тощо. Впровадження новітніх технологій у житловому будівництві сприятиме покращанню якості житлового фонду, його здешевленню, і, відповідно, матиме позитивний вплив на згортання процесів геттоізації та збільшення житлових оазисів.

Таким чином, в національній та регіональних стратегіях житлового будівництва мають бути відображені сегрегаційні інтереси і можливості населення, конкретні приклади впровадження нових технологій, товарів, послуг та можливості їх використання в тих чи інших регіонах.

Список літератури

1. Житлове будівництво [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.kyivproekt.com.ua/ua/ghitlovebud.html>
2. "Київміськбуд" освоює нові технології [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://lopata.kiev.ua/adv-1717/>
3. За новими технологіями: новые идеи в строительстве // Строительство и архитектура.

- [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.first-realty.com.ua/art/7/314.html>.
4. Лялікова Н. Є. Аналіз ринку сучасних будівельних матеріалів [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.kpds.kiev.ua/svittenderiv.htm>.
 5. Гальчук А.П. Будівничі підземного міста [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.kpds.kiev.ua/svittenderiv.htm>.
 6. Офіційний веб-сайт Мінрегіонбуду [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.minregionbud.gov.ua>.
 7. Лівінський О. Енергозберігаючі технології і матеріали в будівництві [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.golos.com.ua/article/1190183107.html>.
 8. Житло подешевшає? // Інвестовини. 01.04.2008. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.invest-volyn.com/?m=02&show=1297>
 9. Столяров О. Життя за містом — гарна річ. У приватному будівництві цеглі наступають на п'яти / Столяров О. // Олександр Столяров. Дзеркало тижня. 2006. - № 24 (603) 24 — 30 червня [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.dt.ua/2000/2675/53745/>

УДК 621.795

О.В. Ткачук, магістр гр. ІМ-11-2М, О.В. Лисенко, доц., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Підвищення продуктивності обробки за допомогою модульних інструментальних систем

У машинобудуванні інструмент відіграє одну з найважливіших ролей. При його застосуванні на сучасних обробних центрах, дасть змогу використовувати весь потенціал даних верстатів, забезпечуючи максимальну продуктивність. Одним з шляхів забезпечення високої продуктивності сучасних обробних центрів є скорочення часу на зміну інструмента. Це можливо за рахунок використання модульних систем інструментів. Їх аналізу та визначенню до них вимог присвячена дана стаття.

інструмент, модульний інструмент, модульна інструментальна система, продуктивність

У жорсткій конкуренції підприємств з випуску аналогічної продукції перевагу виборюють ті підприємства, продукція яких має найкращі технологічні показники з якості, надійності, довговічності при великому обсязі виготовлення і невисокій вартості. Така продукція може вироблятися лише сучасними підприємствами. На сьогоднішній день сучасним підприємством вважається таке, яке випускає конкурентноспроможну продукцію використовуючи при цьому новітню технологію, сучасне обладнання з найновітнішим інструментом.

Сучасне металообробне обладнання – це високо розвинуті машини. За конструкцією і призначенням важко знайти більш різноманітні машини, ніж металорізальні верстати, особливо найбільш розповсюджені верстати з ЧПУ та обробні центри (ОЦ) з усіма їхніми перевагами. Сучасні верстати розраховані на: більшу продуктивність (більші швидкості обробки, подачі, допоміжних рухів, точність вища і т.д.) та швидке переналагодження (висока універсальність) на випуск різної продукції.

Якщо новий інструмент, який прийшов на заміну старому металорізальному інструменту вітчизняного виробництва, ще якось справлявся з зрізними режимами обробки, а ось з швидкою переналадкою - був повний провал.

В результаті чого постає **основне завдання** створити і забезпечити виробництво універсальним металорізальним інструментом який витримував сучасні режими

обробки і при цьому відповідав потребам швидкої переналадки, щоб максимально використовувати всі можливості сучасних верстатів з ЧПУ та ОЦ.

Для рішення даної проблеми була запропонована ідея використання модульного інструменту.

Для цього фірмою “Kennametal” (Німеччина) в табл. 1,2 був проведений порівняльний аналіз використання звичайного інструменту та швидкозмінного оснащення.

Модульним називається інструмент представляє собою інструментальний блок, що складається з робочої частини (здебільшого різальної пластини, що не переточується, та відповідає геометрії, точності, форми стружко-подрібнювальної канавки і різального матеріалу). Ця пластина закріплюється на корпусі. Корпус може встановлюватись, як безпосередньо в оправку, так і за допомогою подовжувача або спеціального перехідника, закріплену на робочій позиції або інструментальній головці верстата. В одній оправці можна монтувати різноманітні модулі, що додає інструментальній системі гнучкість. Всі елементи, що входять у блок, уніфіковані і стандартизовані. Модулем є також і допоміжний інструмент, наприклад цанговий патрон для осьового інструмента і т.п.

Таблиця 1 – Таблиця порівняння використання звичайного та модульного інструменту

Приклад порівняльного розрахунку	Звичайний інструмент	Швидкозмінне оснащення
Кількість переналагоджень за зміну	1	1
Кількість замінюваних інструментів	6	6
Час заміни кожного інструменту (хв.)	5	0,5
Кількість замін ріжучих пластин за зміну	6	6
Час на заміну ріжучої пластини (хв.)	5	0,5
Кількість пробних проходів за зміну	6	0*
Час пробного проходу (хв.)	5	5
Кількість змін за рік	240**	240**
Мінімальна вартість верстато-годин	75	75

* налаштування поза верстатом **виходячи із однієї робочої зміни в день

Таблиця 2 – Економія часу при використанні модульного інструменту

Результати	Звичайний інструмент	Швидкозмінне оснащення	Економія часу за зміну (хв.)
Час на заміну інструменту за зміну (хв.)	30	3	27
Час на заміну ріжучих пластин за зміну (хв.)	30	3	27
Час на пробні проходи за зміну (хв.)	30	0	30
Загальний час за зміну	90	6	84

І попередній економічний розрахунок проведений даною фірмою в табл. 3 підтверджує ефективність використання модульного інструменту

Таблиця 3 – Таблиця щорічної економії коштів при використанні модульного інструменту

	Перший рік	Другий рік	Третій рік
Гроші на початок року	0	\$23,550	\$48,750
Капіталовкладення	\$1,650	0	0
Економія (84хв×240×75) 60	\$25,200	\$25,200	\$25,200
Гроші на кінець року	\$23,550	\$48,750	\$73,950

Економія за три роки при оснащенні КМ...\$73 950.

Інструмент модульного типу повинен забезпечувати виконання наступних вимог:

- високі й стабільні ріжучі властивості;
- задовільне формування та відвід стружки;
- задовільнення вимог до точності обробки;
- універсальність застосування для обробки типових поверхонь різноманітних деталей на різних моделях верстатів;
- скорочення часу при переналагодженні на іншу деталь, яка оброблюється, чи заміні інструменту, який затупився;
- попередню настройку на розмір поза верстатом (сумісно з допоміжним інструментом).

Саме так найактуальнішим питанням є швидка переналадка з мінімальними затратами часу та з максимальною універсальністю. Як раніше було вже сказано новий металорізальний інструмент повинен задовольняти пред'явленим вимогам. Крім вище перерахованих вимог залишається ще одна головна вимога це – компактність. Якщо на верстаті оброблюються багато видів деталей то відповідно й інструменту потрібно багато, що займе багато місця. А модульний металорізальний інструмент складається із спільної оправки і змінних частин, що мають невеликі розміри для полегшення їх зберігання та використання, а також зменшення їх вартості.

Завдяки змінним стандартизованим та уніфікованим частинам та постійно закріпленої оправки в різцетримачі (або шпинделі) пришвидшується та полегшується процес переналагодження, інструмент можна налаштовувати поза верстатом.

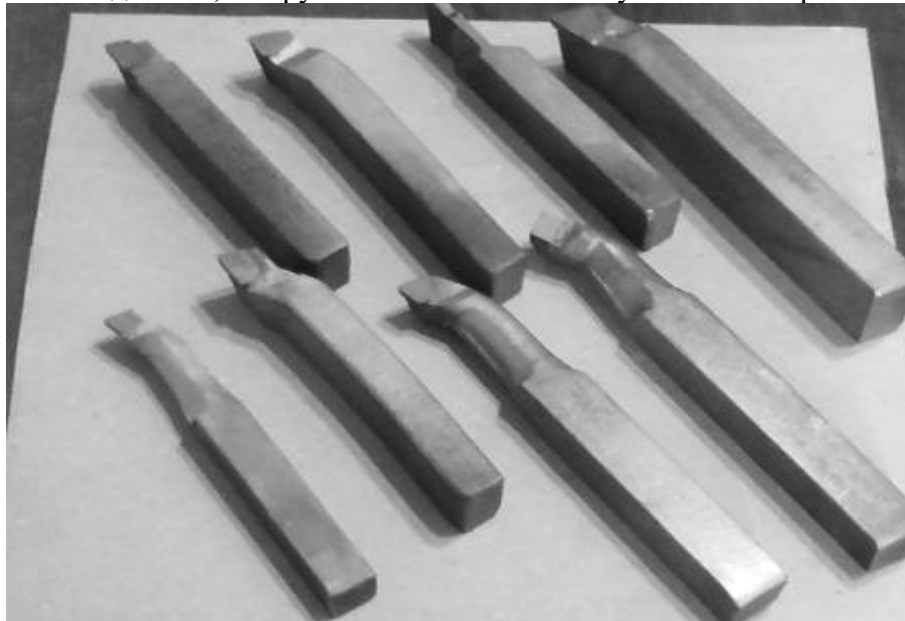


Рисунок 1 – звичайний металорізальний інструмент

Але це ще не межа. Виробництво постійно зростає і нарощує темпи. І металорізальний інструмент не повинен відставати, бо без нього не буде сенсу у використанні сучасних більш потужних та точних верстатів.

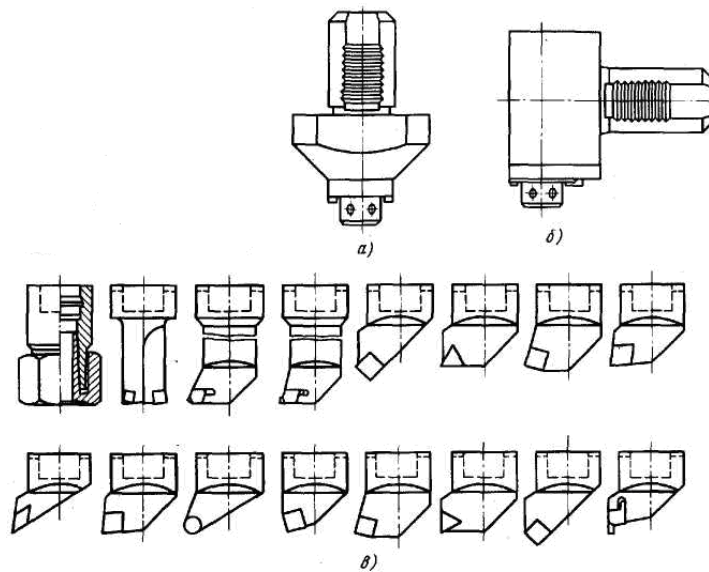


Рисунок 2 – Модульний інструмент

Для стійкості інструменту розробляються нові сплави та спеціальні покриття різальних пластин. А для швидкого переналагодження – автоматичний модульний інструмент. Раніше переналадку робив робітник вручну змінюючи частини – це забирало час, відповідно збільшувалася ціна виготовленої деталі. Зменшувалась надійність в результаті ненадійного закріплення з'єднання, і був ризик травми: порізу об гостру кромку та інше. На зміну цьому розробляється автоматична зміна частин модульного металорізального інструменту.

Змінні частини виготовляють спеціальної конструкції за допомогою якої автооператор може взяти та змінити необхідну частину без участі людини.

Система складається з:

- малогабаритних і легких інструментальних блоків з різальними елементами різних способів кріплення;
- ручних або автоматичних затискних механізмів;
- автооператора для зміни інструмента або всього інструментального магазину;
- засобів контролю експлуатації інструмента;
- засобів виміру для автоматичного настроювання інструмента;
- інструментів для обробки зовнішніх і внутрішніх поверхонь.

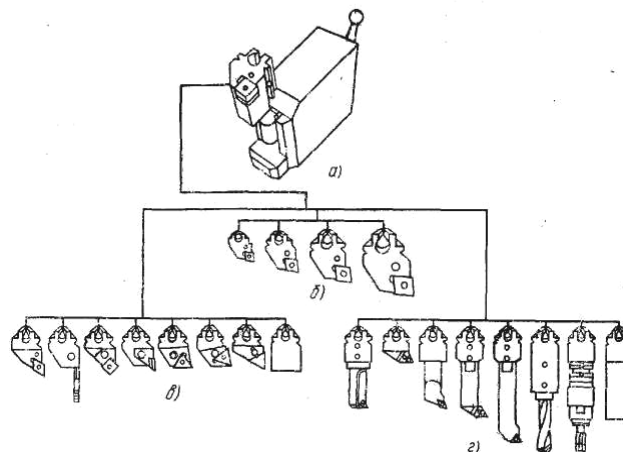


Рисунок 3 – Система блокового інструмента для автоматизованого устаткування

Дана модульна система інструмента передбачає швидкозмінне закріплення кожного модуля тягою, циліндрична ділянка якої пружно деформує центрувальні поверхні, і вибирає зазор (рис. 4, б). Ця система допускає автоматизацію зміни модулів, розташовуваних у магазині (рис. 4, в). Для орієнтації і захоплення модуля при його зміні служать V-подібні канавки на його корпусі.

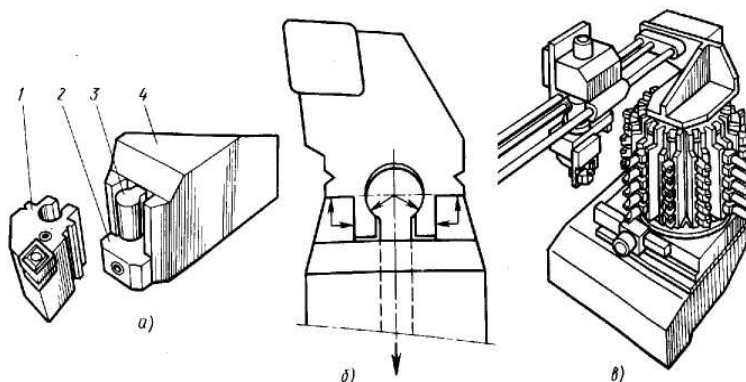


Рисунок 4 – Модульна система інструмента з циліндричною тягою:
 а) елементи системи: 1 – різцевий модуль; 2 – упор; 3 – тяга;
 4 – корпус; б) – блок у записнутому стані (стрілки вказують напрямок дії сил при затягуванні);
 в) – 120-містний інструментальний магазин

Усі блоки різальної системи мають базові поверхні з циліндричним отвором і пазом у середині хвостовика (рис. 5, а). При установці блоку 1 у гніздо оправки 3 (зверху вниз) блок поверхнями виступу А базується в прямокутному гнізді оправки. При цьому в циліндричний отвір і паз блоку входить фігурний виступ тяги 2 (рис. 5, б). При зсуві тяги 2 під дією сили Q відбувається закріплення блоку в гнізді оправки 3 (рис. 5, в).

Набір різноманітних блоків (рис. 6) до однієї оправки відкриває широкі технологічні можливості обробки деталей на кожному даному верстаті. Однаковість базових поверхонь блоків забезпечує простоту заміни інструмента в залежності від переходу (оброблюваної поверхні) операції.

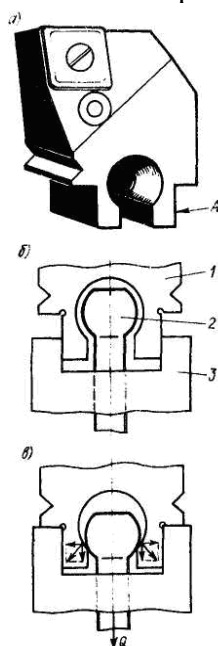


Рисунок 5 – Різцевий блок (а) і схема його закріплення на базовій оправці (б, в)

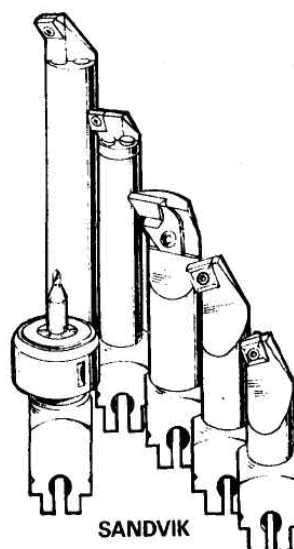


Рисунок 6 – Комплект інструментальних блоків

На основі проведеного аналізу, виявлені наступні суттєві **недоліки** модульного інструменту:

– ненадійність та неточність механізму кріплення, в якому можуть виникнути вібрації та стати місцем зламу;

– обмеженість використання. Їх можна використовувати на токарних верстатах невеликої потужності до (22 кВт). Для усунення даної проблеми потрібно посилити їх конструкцію, що дасть змогу використовувати на важких токарних верстатах;

– неможливість використання для обробки малих розмірних ланцюгів (обробка невеликих діаметрів 3 - 6 мм).

Таким чином можна зробити наступні **висновки**: модульна система більш ефективна та швидкозмінна ніж набір інструменту. Вона дозволяє зменшити допоміжний час і збільшити продуктивність. Значною перевагою використання подібних інструментальних модулів є те, що вони не потребують внесення конструктивних змін у верстат. Однак разом з тим у існуючі конструкції є й недоліки, такі як: неможливість використання на токарних верстатах не великої потужності; ненадійне та неточне кріплення змінної частини; змінні частини змінюються вручну та не мають можливості регулювати точність та надійність закріплення. Крім цих можуть виникнути і інші проблеми в процесі експлуатації інструменту.

Тому питання розробки модульних інструментальних систем, що усувають вказані недоліки є актуальним. Застосування такого розробленого інструментального оснащення допоможе в повній мірі використовувати потужність та універсальність верстатів з ЧПУ та обробних центрів.

Список літератури

1. Маслов А.Р. Конструкции и эксплуатация прогрессивного инструмента / М.: Издательство «ИТО», 2006,– 166 с.
2. Кузнецов Ю.М., Луців І.В., Дубеняк С.А. Теорія технічних систем / Під загальною редакцією проф. Ю.М. Кузнецова, К.: -Тернопіль, 1997 р.– 310 с
3. Електронні каталоги фірм "Хартель" (ФРН); "Kennametal" (Німеччина); "TaeguTec" (П.Корея); "SANDVIK Coromant" (Швеція), "ISCAR" (Ізраїль).

А. Ткачук, А. Лысенко

Повышение производительности обработки с помощью модульных инструментальных систем

В машиностроении инструмент выполняет одну из серьезных ролей. При его использовании на современных обрабатывающих центрах, дает возможность использовать весь потенциал данных станков, обеспечив максимальную производительность. Одним из путей обеспечения высокой производительности современных обрабатывающих центров сокращения времени на смену инструмента. Это возможно за счет использования модульных систем инструментов. Их анализу и определению к ним требований посвящена эта статья.

О. Tkachuk, O. Lysenko

Increase of the productivity of treatment by the module instrumental systems

In an engineer an instrument executes one of serious roles. At his use on modern processing centers, gives an opportunity to use all potential of these machine-tools, providing a burst performance. One of ways of providing of high yield of modern processing centers of reduction of time on changing of instrument. It maybe due to the use of the module systems of instruments. To their analysis and determination to them requirements this article is devoted

Тимчасові податкові різниці: розрахунок та відображення у звітності

В даній статті розглянуто розбіжності між складом доходів та витрат, що враховуються при визначенні податкового та бухгалтерського прибутку та пропозиції по обчислювати податкові різниці при складанні фінансової звітності

податкові різниці, відстрочені податкові активи, відстрочені податкові зобов'язання, податок на прибуток

Актуальність. В умовах ринкових відносин податкова система є одним з найважливіших економічних регуляторів, основою фінансово-кредитного механізму державного регулювання економіки. Ефективність системи оподаткування в цілому й кожного податку зокрема залежить від визначення об'єкта оподаткування й методики розрахунку, ставки податку, строків, джерела сплати податку суб'єктом підприємництва до бюджету. З'ясування об'єкта оподаткування має велике значення для прояву фіскальної й регулюючої функцій податку. Тому введення окремих податків, їх удосконалення завжди вимагає прийняття виваженого рішення стосовно об'єкта оподаткування. Особливої уваги потребує визначення оподатковуваного прибутку.

Аналіз літературних джерел. Проблеми становлення й розвитку оподаткування прибутку підприємств входять у коло наукових інтересів багатьох учених. Зокрема, даній проблематиці присвячено праці вітчизняних науковців та практиків, зокрема: Л. Балабанової, В. Гринчук, Ю. Іванова, В.Вишневецького, М.Кучерявенка, І.Луніної Л. Ловінської, С. Мочерного, та інших. Науковці переймаються з'ясуванням внутрішньої природи податку на прибуток, його місця і значення в системах оподаткування, досліджуються порядок його нарахування і сплати, аналізують обґрунтованість наявних податкових пільг. У зв'язку з прийняттям нового Податкового кодексу залишилося багато невирішених питань, пов'язаних з податком на прибуток, насамперед це проблема удосконалення механізму оподаткування прибутку підприємств. Проте немаловажною складовою сталого розвитку і функціонування господарюючих суб'єктів в умовах глобалізації є система обліку і звітності. Останні зміни законодавства обумовили потребу в дослідженні процесу гармонізації податкового та бухгалтерського обліку.

Мета дослідження. Метою дослідження є обґрунтування необхідності гармонізації податкового та бухгалтерського обліку, та її впливу на тимчасові податкові різниці, що виникають у частині доходів та витрат підприємства

Постановка завдання. Для реалізації поставленої мети необхідно контролювати податкові різниці, знати, коли і чому вони виникають, зосередити увагу на різницях, спричинених відмінностями у бухгалтерській і податковій класифікації доходів і витрат.

Виклад основного матеріалу. Підприємницька діяльність спрямована на отримання прибутку, а бухгалтерський облік дозволяє визначити суму прибутку або оцінити збитки. Прибуток або збиток у бухгалтерському розумінні — це фінансовий результат діяльності підприємства за певний період. Але обчислити суму податку на

прибуток, яку підприємство має сплатити до бюджету, за даними бухгалтерського обліку неможливо, адже бухгалтерський і податковий прибуток — це, дві великі різниці.

У розділі III ПКУ активно використано норми запозичені зі стандартів бухгалтерського обліку, але для реального зближення двох видів обліку цього замало. Тим паче, що збереглося безліч відмінностей, що стосуються всіх елементів обліку (в тому доходів і витрат) і проявляються на всіх етапах облікового процесу (у момент визнання, під час класифікації та оцінки). Ці відмінності спричиняють виникнення так званих податкових різниць. І хоча і з п. 1 підрозділу 4 розділу XX ПКУ (з урахуванням зміни внесеної Законом № 3609) суб'єкти господарювання будуть подавати фінансову звітність з урахуванням податкових різниць починаючи зі звітних періодів 2013 року», але вже зараз їх слід відстежувати і контролювати задля впевненості у достовірності податкового обліку.

Різні норми щодо визначення фінансового результату в бухгалтерському та податковому обліку призводять до виникнення податкових різниць. Існують два види податкових різниць: постійні та тимчасові. Згідно з підпунктом 14.1.189 Податкового кодексу України (ПК) тимчасова податкова різниця (ТПР) виникає у звітному періоді та анулюється у наступних звітних податкових періодах, а постійна — це різниця, яка не анулюється (пп. 14.1.192 ПК). Пунктом 3 П(С)БО 17 «Податок на прибуток» визначено, що тимчасова різниця — це різниця між оцінкою активу або зобов'язання за даними фінансової звітності та податковою базою цього активу або зобов'язання відповідно. За тимчасовими податковими різницями на кінець року розраховуються відстрочені податкові активи (ВПА) та зобов'язання (ВПЗ), які необхідно відображати у звітності підприємства (п. 14 П(С)БО 17).

До 01.04.2011 згідно з пунктом 3.1 Закону про прибуток методика визначення оподаткованого прибутку передбачала зменшення скоригованої суми валового доходу на валові витрати та амортизацію основних фондів і нематеріальних активів.

Із набранням чинності Податковим кодексом такі терміни в податковому обліку, як «валові доходи» та «валові витрати», виключено. Натомість використовуються поняття «доходи» та «витрати», які враховуються або не враховуються при визначенні оподаткованого прибутку. Податкові доходи визнаються не за правилом першої події, а за методом нарахування, що відповідає нормам П(С)БО. При цьому витрати визнаються за датою нарахування доходів, для отримання яких їх понесено. Відповідно, суми отриманих авансів за товари (роботи, послуги) не визнаються доходом платника податку, а сплачені попередні оплати витратами. Отже, з 01.04.2011 у розрахунку тимчасових податкових різниць не потрібно враховувати суми авансів виданих та отриманих, а також перенесених збитків. Наведемо перелік тимчасових податкових різниць, які виникають в частині доходів та витрат підприємства у табл. 1

Таблиця 1 – Тимчасові податкові різниці, що виникають у частині доходів та витрат підприємства

в частині доходів підприємства	в частині витрат підприємства
1	2
Суми поворотної фінансової допомоги, отриманої у звітному податковому періоді, що залишаються не- поверненими на кінець звітного періоду, від осіб, що не є платниками податку на прибуток (в т. ч. нерезидентів), або осіб, які згідно із Податковим кодексом мають пільги з цього податку, у т. ч. право застосовувати ставки податку нижчі, ніж установлені (пп. 135.5.5 ПК)	Витрати на створення резерву сумнівної заборгованості визнаються витратами з метою оподаткування у сумі безнадійної дебіторської заборгованості з урахуванням підпункту 14.1.11 Податкового кодексу (пп. 138.10.6 ПК)

продовження табл. 1

1	2
Сума штрафів та неустойки чи пені, фактично отримана за рішенням сторін договору або відповідних державних органів, суду (пп. 135.5.3 ПК)	Повернення фінансової допомоги (її частини), що рахувалася на початок звітного періоду, надавачу поворотної фінансової допомоги (пп. 135.5.5 ПК)
Доходи, не враховані при обчисленні доходу періодів, що передують звітному, та виявлені у звітному податковому періоді (пп. 135.5.12 ПК)	Амортизаційні відрахування внаслідок застосування різних строків корисного використання основних засобів (п. 144.1, п. 145.1, п. 146.2 ПК)
Збиток (від'ємний фінансовий результат) від операцій реалізації цінних паперів, деривативів та інших, ніж цінні папери, корпоративних прав, отриманий у попередніх податкових періодах (п. 153.8 ПК)	Амортизаційні відрахування, нараховані за нематеріальними активами груп 4 та 5 (пп. 145.1.1 ПК)
Зменшення суми доходів звітного періоду на вартість відвантажених товарів, виконаних робіт, наданих послуг у разі, якщо покупець затримує без погодження з платником податку оплату їх вартості (при визнанні покупця банкрутом або при вчиненні виконавчого надпису про стягнення заборгованості) (пп. 159.1.1 ПК)	Витрати, пов'язані із ремонтом та поліпшенням об'єкта основних засобів (модернізація, модифікація, добудова, дообладнання, реконструкція) у сумі, що не перевищує 10% сукупної балансової вартості всіх груп основних засобів (п. 146.11 ПК)

Величина відстрочених податкових активів та зобов'язань на кінець звітного періоду визначається як сума тимчасової різниці, помноженої на ставку податку на прибуток, що буде діяти протягом періоду, у якому будуть здійснюватися реалізація чи використання активу та погашення зобов'язання (п. 12 П(С)БО 17). Пунктом 47 МСФЗ (IAS) 12 «Податки на прибуток» визначено, що відстрочені податкові активи та зобов'язання повинні вимірюватися із використанням ставок податку, які, як очікується, будуть застосовуватися до періоду реалізації активу чи погашення зобов'язання, а також визначаються на основі ставок податку (та податкового законодавства), які діють на звітну дату. З 01.04.2011 до 31.12.2011 ставка податку на прибуток встановлена на рівні 23%, а надалі - поступове зниження ставки податку на прибуток: з 01.01.2012 по 31.12.2012 — до 21% табл. 2.

Таблиця 2 - Порядок обчислення відстрочених податкових активів та зобов'язань на кінець року

Відстрочені податкові активи (ВПА)	Відстрочені податкові зобов'язання (ВПЗ)
1	2
(Залишкова вартість основних засобів за даними бухгалтерського обліку - Залишкова вартість основних засобів за даними податкового обліку) x ставка податку на прибуток (результат від'ємний)	(Залишкова вартість основних засобів за даними бухгалтерського обліку - Залишкова вартість основних засобів за даними податкового обліку) x ставка податку на прибуток (результат додатній)
Резерв сумнівних боргів x ставка податку на прибуток	
Сальдо за рахунками «Забезпечення майбутніх витрат і платежів» x ставка податку на прибуток	
Сальдо за рахунками «Цільового фінансування і цільових надходжень» x ставка податку на прибуток	

1	2
Сальдо рахунку «Доходи майбутніх періодів» x ставка податку на прибуток	Сальдо рахунку «Витрати майбутніх періодів» x ставка податку на прибуток
Сума дооцінки запасів x ставка податку на прибуток	Сума уцінки запасів x ставка податку на прибуток
(Списані виробничі запаси у бухгалтерському обліку - Списані виробничі запаси у податковому обліку) x ставка податку на прибуток (результат від'ємний)	(Списані виробничі запаси у бухгалтерському обліку - Списані виробничі запаси у податковому обліку) x ставка податку на прибуток (результат додатній)

Згортання відстрочених податкових активів та відстрочених податкових зобов'язань полягає у визначенні різниці між сумою визнаних ВПА і сумою визнаних ВПЗ та, відповідно, відображенні у звітності або ВПЗ, або ВПА.

Згортання відстрочених податкових активів і відстрочених податкових зобов'язань полягає у визначенні різниці між сумою визнаних ВПА і сумою визнаних ВПЗ і, відповідно, відображенні у балансі чогось одного:

якщо ВПА - ВПЗ > 0, то відображаються відстрочені податкові активи;

якщо ВПА - ВПЗ < 0, то відображаються відстрочені податкові зобов'язання.

Приклад розрахунку відстрочених податкових активів та відстрочених податкових зобов'язань наведено в таблиці 3

Таблиця 3 – Розрахунок ВПА та ВПЗ на кінець року

Стаття	Оцінка активу /зобов'язання за даними фінансової звітності, тис. грн.	Оцінка активу /зобов'язання за податковою базою, тис. грн.	Тимчасова податкова тис. грн.	Відстрочені податкові зобов'язання, тис. грн.	Відстрочені податкові активи, тис. грн.
Основні засоби	2000,00	1800,00	200,00	46,00 (200 x 23%)	-
Резерв сумнівних боргів	20,00	0	20,00	-	4,60 (20 x 23%)
Витрати майбутніх періодів	10,00	0	10,00	2,30 (10x23%)	-
Доходи майбутніх періодів	0	15,00	15,00	-	3,45 (15x23%)
Всього:				48,30	8,05
Відстрочене податкове зобов'язання (ВПА - ВПЗ < 0)				40,25	
ВПЗ 201 року				15,00	
Донарахувати ВПЗ на 31.12.2011				25,25	

Результати розрахунку відстрочених податкових активів та зобов'язань відображаються у рядку 060 та рядку 460 Балансу (ф. № 1) відповідно. Поточний податок на прибуток і відстрочений податок на прибуток визнаються витратами або доходом у Звіті про фінансові результати (ф. № 2), крім випадків, зазначених у пункті 4.1 та 4.2 П(С)БО 17.

Так, сума, що відображена у звітному періоді за дебетом субрахунку 981, є витратами з податку на прибуток та наводиться у рядку 180 (стаття «Податок на

прибуток від звичайної діяльності») Звіту про фінансові результати (ф. № 2). Згідно із П(С)БО 17 підприємства можуть відображати у рядку 180 проміжного Звіту про фінансові результати суму поточного податку на прибуток, а на дату річного балансу в бухгалтерському обліку та фінансовій звітності здійснювати коригування суми витрат з податку на прибуток з урахуванням поточних податкових активів і зобов'язань. Пунктом 18 П(С)БО 17 передбачено, що дохід з податку на прибуток відображається у вписуваній статті «Дохід з податку на прибуток від звичайної діяльності» (рядок 185 Звіту), а при визначенні фінансового результату від звичайної діяльності на його суму зменшується збиток від звичайної діяльності до оподаткування.

У примітках до фінансової звітності (розділ XII «Податок на прибуток») розкривається інформація про суми збільшення (зменшення) ВПЗ та ВПА, включених до Звіту про фінансові результати та відображених у складі власного капіталу.

З 01.01.2013 набирає чинності ПБО «Податкові різниці», яке доповнюватиме П(С)БО 17. Відповідно до пункту 1 розділу II ПБО «Податкові різниці» податковий прибуток звітного періоду визначається за даними бухгалтерського обліку шляхом коригування облікового прибутку на суму податкових різниць звітного періоду. Податкові різниці класифіковано за доходами та витратами підприємства, а інформація щодо них розкриватиметься у розрізі доходів та витрат у Звіті про фінансові результати (ф. № 2), який буде доповнено двома новими розділами — IV «Податкові різниці» та V «Узгодження фінансового результату та податкового прибутку (збитку)».

На прикладі продемонструємо визначення відстрочених податкових активів та зобов'язань на кінець звітного періоду, таблиця 4.

У 2011 році дохід підприємства від реалізації продукції становив 1000 тис. грн.

У бухгалтерському обліку визначено:

- витрати — 900 тис. грн.;
- прибуток — 100 тис. грн. (1000-900);
- податок на прибуток — 23 тис. грн. (100 x 23%).

У податковому обліку:

- витрати — 700 тис. грн.;
- прибуток до оподаткування — 300 тис. грн. (1000 - 700);
- податок на прибуток — 69 тис. грн. (300 x 23%).

Оскільки податковий прибуток більший, ніж бухгалтерський, то визначено відстрочений податковий актив у сумі 46 тис. грн. (69 - 23).

Припустимо, що у 2012 році дохід підприємства від реалізації продукції становитиме 1100 тис. грн.

У бухгалтерському обліку визначено:

- витрати — 700 тис. грн.;
- прибуток — 400 тис. грн. (1100 - 700);
- податок на прибуток — 84 тис. грн. (400 x 21%).

У податковому обліку:

- витрати — 800 тис. грн.;
- прибуток до оподаткування — 300 тис. грн. (1100 - 800);
- податок на прибуток — 63 тис. грн. (300 x 21%).

Оскільки податковий прибуток менший, ніж бухгалтерський, то визначаємо відстрочене податкове зобов'язання у сумі 21 тис. грн. (84 - 63). Залишок відстроченого податкового активу на кінець звітного 2012 року (Д-т 17) становитиме 25 тис. грн. (46-21)

Таблиця 4 – Визначення відстрочених податкових активів то зобов'язань на кінець звітного періоду

№ п/п	Зміст господарської операції	Бухгалтерський облік		Сума грн.	Податковий Облік	
1	2	3		4	5	
2011 р						
1	Нараховано податок на прибуток за даними податкового обліку	981	641 /при	69 000	-	-
2	Зменшено витрати з податку на прибуток на суму тимчасової різниці (відображено відстрочені податкові активи)	17	981	46 000	-	-
3	Списано витрати з податку на прибуток на фінансовий результат	791	981	23 000	-	-
2012 рік						
4	Нараховано податок на прибуток за даними податкового обліку	981	641 /приб.	63 000	-	-
5	Збільшено витрати з податку на прибуток на суму тимчасової різниці (відображено відстрочені податкові зобов'язання)	981	54	21 000	-	-
6	Списано витрати з податку на прибуток на фінансовий результат	791	981	84 000	-	-
7	Списано відстрочені податкові зобов'язання за рахунок відстрочених податкових активів в кінці звітного періоду	54	17	21 000		

Висновки Враховуючи вищевикладене, актуальним залишається питання визначення податкових різниць, які виникають лише за тими господарськими операціями, які мають різні критерії визнання та оцінки в бухгалтерському та податковому обліку. Незважаючи на значне скорочення тимчасових податкових різниць у 2011 році, більшість із них залишилася, що вимагає розрахунку за ними відстрочених податкових активів та зобов'язань і відображення їх у звітності. Отже, якщо прибуток до оподаткування у податковому обліку більший, ніж прибуток за даними бухгалтерського обліку, то виникає відстрочений податковий актив, якщо навпаки — відстрочене податкове зобов'язання.

Список літератури

1. ПКУ - Податковий кодекс України з урахуванням зміни внесеної Законом № 3609 від 06.08.2011 р.
2. П(С)БО 2 „Звіт про фінансові результати”, затверджений наказом Міністерства фінансів України від 20.10.99 р. № 246. Зі змінами та доповненнями. // www.liga.net
3. П(С)БО 3 „Звіт про фінансові результати”, затверджений наказом Міністерства фінансів України від 20.10.99 р. № 246. Зі змінами та доповненнями. // www.liga.net
4. П(С)БО 17 „Податкові різниці”, затверджений наказом Міністерства фінансів України від 20.10.99 р. № 246. Зі змінами та доповненнями. // www.liga.net
5. МСФЗ (IAS) 12 «Податки на прибуток»

К.О. Теленкова, магістр гр. МК-11м,

В.Ф. Гамалій, проф., д-р ф.-м. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Вдосконалення підходів визначення ефективності рекламної діяльності підприємства

В статті зосереджено увагу на дослідженні та вивченні існуючих методів визначення ефективності рекламної діяльності підприємств, які за об'єктом впливу і засобами, які при цьому використовуються, поділяються на методи визначення економічної ефективності реклами та методи визначення психологічної(комунікативної) ефективності реклами. Значна увага приділена розгляду зарубіжних моделей визначення комунікативної ефективності реклами (AIDA, AIMDA, DIBABA та інші) та аналізу основних її показників (показник помітності, показник доведено "викладенням", показник упізнавання) і основних умов їх застосування.

ефективність, рекламна діяльність, підприємство, вдосконалення, економічна ефективність реклами, комунікативна (інформаційна) ефективність реклами

Актуальність теми. Реклама міцно увійшла в реалії сучасного життя, ставши продуктом культури, її дзеркалом, що відображає традиції, «вірування» і систему цінностей. Реклама на сучасному етапі перетворилася в самостійний вид діяльності людини - рекламний бізнес. Запорукою його успіху, як і будь-якого іншого виду діяльності, є якісне, професійне управління. Реклама грає безліч ролей: і вчителя, і проповідника, і диктатора... Вона в значній мірі визначає наш образ і стиль життя.

Останнім часом з'явилася безліч книг і статей про рекламу, написаних як закордонними, так і вітчизняними авторами. У багатьох з них досить докладно розповідається про те, які канали, способи й кошти можуть застосовуватися для створення ефективної реклами.

Незважаючи на це, багато компаній зіштовхуються із проблемою неефективності реклами. Причини тут можуть бути самі різні, від невірно певної цільової аудиторії, до невірно обраного заголовка.

Дослідженням даної проблематики займалися багато українських та зарубіжних вчених-науковців, і сьогодні питання визначення ефективності реклами залишається актуальним та багатоаспектним. Вагомий внесок в дослідження проблем визначення та аналізу ефективності реклами зробили вчені-науковці: Котлер Філіп, Армстронг Гарі, які досліджували місце реклами в системі маркетингових комунікацій підприємства, її види, фактори впливу та основні способи визначення ефективності реклами; Гаркавенко С.С., Герасимчук В.Г., Почепцов Г.Г., Ромат Є.В., Старостіна А.А., аналізували рекламу як елемент забезпечення ефективного стратегічного управління діяльністю підприємства, Аакер Д., Дейян А., Сендідж Ч.Г., обґрунтовували важливість рекламної діяльності та основні вимоги для формування ефективної реклами товару (послуги).

Визначення ефективності реклами є важливим елементом процесу планування і здійснення рекламної діяльності підприємствами та в кінцевому результаті вагомим фактором підвищення загальної ефективності й прибутковості підприємницької діяльності. В процесі визначення ефективності реклами можна:

- оцінити необхідність застосування та використання реклами для даного підприємства чи певного виду продукції (послуги) та популярність окремих рекламних

засобів (носіїв реклами) з огляду на різноманітні цільові аудиторії на основі вивчення рейтингу окремих радіо- і телепередач у засобах масової інформації;

- проаналізувати результативність рекламної політики підприємства в цілому, шляхом вивчення ступеня поінформованості споживачів і потенційних клієнтів про товари фірми до і після проведення рекламної кампанії та окремих рекламних кампаній за допомогою порівняльної їх оцінки і реакцій цільової аудиторії;

- вибрати на основі проведеного маркетингового аналізу найкращий варіант дій стосовно рекламування продукції чи послуги підприємства[1].

Ефективність реклами – це ступінь дії рекламних засобів на споживачів на користь виробника або посередника, яка визначається до і після передачі рекламного звернення.

Розрізняють економічну ефективність реклами і ефективність психологічного впливу окремих засобів реклами на свідомість людини(залучення уваги до реклами, фіксація в пам'яті і т.п.). Причому психологічний вплив найбільш результативний, якщо воно призводить потенційних споживачів до здійснення покупки. Таким чином, економічна ефективність реклами залежить від ступеня її психологічного впливу на людину.

Економічну ефективність реклами визначають шляхом виміру її впливу на розвиток товарообігу. Найбільш точно встановити, який ефект дала реклама, можна лише в тому випадку, якщо збільшення збуту товару відбувається негайно після впливу реклами. Це найбільш імовірно у випадках рекламування нових товарів повсякденного попиту.

Визначення комунікативної ефективності реклами застосовується в наступних ситуаціях:

- 1) перед тим, як вибраний кінцевий варіант рекламного звернення;
- 2) під час проведення рекламних заходів;
- 3) після проведення рекламних заходів [3].

Для оцінки психологічної ефективності реклами використовують такі основні критерії за напрямками дослідження ефективності реклами: упізнаваність, популярність, спроможність пригадати рекламу, рівень спонукання, вплив на купівельну поведінку. Ступінь упізнавання реклами виявляється через визначення того, як швидко і правильно респондент упізнає рекламу, яку бачив раніше.

Ефективність впливу реклами визначають на основі багатьох показників, проте найчастіше використовують три, одержуючи їх за допомогою інтерв'ювання споживачів:

– показник помітності - характеризує кількість читачів, які під час згадування конкретного товару зазначають, що бачили його рекламу у друкованих чи інших засобах масової інформації;

– показник доведено "викладенням" - характеризує кількість читачів, спроможних правильно викласти зміст рекламного повідомлення і підтвердити реальність спроможності запам'ятовувати;

– показник упізнавання - характеризує кількість читачів, що упізнали повідомлення під час його показу. Ці показники впливу є кумулятивними і розраховують їх після кількох демонстрацій реклами[5].

Додатково визначають "бета-показник", або відсоток людей, які, ознайомившись уперше з рекламним повідомленням, запам'ятовують торгову марку і хоча б один із візуальних і текстових елементів. Спонукальний вплив реклами багато в чому визначається її мотиваційним впливом, найчастіше на підсвідомому рівні, і це використовують як інструмент маніпулювання поведінкою споживачів. Спеціально аналізують силу мотиваційного впливу різноманітних рекламних повідомлень, хоча це

важко і потребує витрат часу і коштів. Отже, як свідчить практика ефективність реклами багато в чому залежить від її психологічного впливу на споживача.

В історії розвитку рекламної діяльності були спроби розробити узагальнену теоретичну модель, яка б описувала найефективнішу структуру психологічного впливу реклами. У 1896 р. Елмер Левіс запропонував універсальну формулу AIDA, відповідно до якої, реклама спочатку привертає увагу споживача, потім викликає інтерес і бажання придбати товар, після чого споживач здійснює купівлю. В цьому механізмі психологічного впливу важко виокремити пріоритети: зв'язок між елементами формули виникає лише за певних умов чи певного контексту. Пізніше до цієї формули додали ще один елемент – мотив, і вона постала як формула AIMDA (англ. attention – увага; interest – інтерес; motive – мотив, спонукка; demand – вимога, потреба, action – дія)[4].

Основні елементи формули психологічного впливу реклами:

1. Увага. Людина витрачає увагу на рекламні повідомлення тільки за певних умов, які є відчутним чинником психологічного впливу.

До них належать:

– наявність персонажів у рекламі: парадоксальність, гумор, який завжди викликає позитивні емоції; звернення до особистості; ситуація, що спричинює шок (негативні емоції також мають сильний ефект привабливості й можуть привертати увагу);

– незвичність, оригінальність сюжету (нестандартний погляд на речі); надмірне підкреслення якостей, якими наділений товар та його образ у рекламі.

2. Інтерес. Він може бути безпосереднім, тобто спричиненим привабливістю об'єкта, й опосередкованим, постаючи як засіб досягнення певних цілей. Важливою характеристикою інтересу є емоційна комфортність самого процесу зосередження уваги: якщо факт привертання уваги викликає позитивні емоції, обов'язково виникає інтерес. Отже, реклама має бути генератором позитивних емоцій. Інтерес викликає й підтримує незадоволена потреба.

3. Мотив або спонукка, бажання. Вони є відтворюючим потребу переживанням, трансформованим у думку про можливість щось придбати або здійснити. Сильне бажання спонукує емоційне забарвлення і усвідомленість потреби: чим вища усвідомленість, тим сильніше бажання.

4. Потреба. Оскільки всі потреби задовольнити неможливо, реклама повинна зосереджуватися на можливості задовольнити одну із суттєвих потреб, а пропонуваній товар, послуга - допомогти клієнту усвідомити реальну потребу, яку неможливо задовольнити, не маючи того, що пропонують у рекламі.

5. Дія. Чим сильніше бажання, тим активніше спонукування до дії, спрямованої на задоволення усвідомленої потреби[2].

Різноманітні дослідження особливостей рекламної діяльності з часом вилилися в обґрунтування нових універсальних формул психологічного впливу реклами. Наприклад, формула АССА, що була запропонована пізніше, зводить ефективність рекламного впливу до чотирьох етапів поведінки споживача: увага (attention), сприймання аргументів (comprehension), переконання (conviction) і дія (action). Переконання є одним з основних елементів психологічного впливу, стратегією впливу на мислення індивіда. Саме в цьому (уважне ставлення до процесу мислення) вбачають достоїнство формули. Формулу моделі DAGMAR (автор – американець Рассел Коллі, 1961 р.) утворюють перші букви англійської фрази: Defining advertising goals – measuring advertising results (визначення рекламних цілей – вимірювання результатів реклами). Вона започаткувала новий етап у розвитку рекламної справи, суттєвою особливістю якого є врахування психологічних особливостей впливу. Формула

відображає чотири фази акту купівлі: 1) розпізнавання марки товару; 2) асиміляція – пізнання адресатом якості товару; 3) переконання – психологічна схильність до купівлі; 4) дія – здійснення купівлі адресатом реклами. На кожній із фаз кількість покупців збільшується, що і визначає ефект реклами. Модель соціально-психологічної установки. (attitude) передбачає виникнення в суб'єкта у процесі рекламного впливу готовності до дії, яка містить пізнавальний (когнітивний), емоційний (афективний) і поведінковий (конативний) компоненти. Ця модель орієнтована на аналіз максимальної кількості психічних процесів. Зокрема, пізнавальний компонент передбачає аналіз процесів перероблення інформації, емоційний компонент – аналіз емоційних станів, поведінковий – аналіз вчинків, неусвідомлених чинників, що впливають на них та інше. Теорія —базису відліку. Її автори Музафер і Керолін Шерифи розглядають поведінку людини в конкретних умовах у конкретний час. Передумовою такої поведінки є —психологічний настрій, який постає як —схематизований наказ індивіду обробляти конкретний комплекс подразників. При цьому чинники, які визначають психологічний настрій, можуть бути як зовнішніми (люди, погодні умови тощо), так і внутрішніми (стан здоров'я, спогади та ін.). Сучасні теоретичні розробки в галузі психології реклами дають змогу визначити межі ефективності рекламної діяльності, пізнати глибинні процеси, що відбуваються з людиною, коли вона під впливом реклами приймає рішення про придбання відповідного товару [4]-[5].

Висновки:

Отже, як вже зазначалося, реклама є важливою умовою стимулювання збуту продукції, (товарів, послуг) та невід'ємним елементом покращення іміджу фірми-виробника. Тому при плануванні, розробці та реалізації рекламних заходів необхідно визначати їх ефективність і рентабельність витрат на рекламу. Існуючі методи визначення економічної та комунікативної ефективності реклами потрібно пристосовувати до умов, у яких знаходиться підприємство, адаптувати до потреб споживачів продукції, враховувати властивості й особливості предмету реклами і т.д. На ефективність реклами, як кінцевого результату рекламної діяльності, впливає велика кількість факторів: невизначеність, що не дає можливість передбачити наскільки ефективною буде реклама; участь у процесі створення реклами рекламодавця (чи замовника) та рівень його кваліфікації; система оплати рекламних послуг, яка в сучасних умовах не залежить від кінцевих результатів реалізації рекламних заходів; «нова економіка», де міцніє ринок, існує велика кількість продавців-конкурентів, застосовуються різні способи рекламування продукції і стимулювання її збуту та ін. Врахування зазначених факторів та умов діяльності і дають можливість створити економічно ефективну рекламу.

Список літератури

1. Котлер Ф. Основы маркетинга: Підручник: Пер. с англ. В. Б. Боброва. Общая редакция Е.М.Пеньковой. – Москва: Издательство "Прогрес", 1992. – 734 с.
2. Лозова О.А. Аналітичні методи визначення ефективності реклами [Електронний ресурс] // Класичний приватний університет. - - Режим доступу: www.nbuv.gov.ua
3. Миронов Ю.Б. Основи рекламної діяльності: Навч. посібник / Ю.Б. Миронов, Р.М. Крамар [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tourlib.net>
4. Обран-Лембрик Л.Е. Психологія управління: Навч. посіб. – К.: Академвидав, 2003. – 567с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://info-library.com.ua>
5. Примак Т.О. Маркетинг: Навч. посіб. – Київ: МАУП, 2004. – 228 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studentbooks.com.ua>
6. Штельман Н.О. Основні помилки та правила створення ефективної реклами [Електронний ресурс] // Галицький економічний вісник. – 2009. - №2. – С. 68-72. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua

Економічна сутність капіталу підприємства

В статті досліджуються різні підходи до визначення терміну «капітал підприємства». Систематизуються поняття капіталу підприємства.
капітал, капітал підприємства, управління капіталом підприємства

В сучасній економічній літературі не існує єдиного підходу до трактування сутності капіталу підприємства. Деякі фахівці розглядають капітал як сукупність активів, що приносять дохід власнику підприємства. Окремі науковці до поняття «капітал» не зараховують короткотермінові пасиви. Водночас економісти, які використовують бухгалтерський підхід, визначають капітал як суму коштів, вкладених у формування його активів. Тобто капітал підприємства характеризує загальну вартість засобів у грошовій, матеріальній та нематеріальній формах, інвестованих у формування його активів.

У зв'язку з цим особливого значення набуває проблема визначення сутності капіталу підприємства.

Метою написання статті є систематизація існуючих визначень та уточнення змісту поняття «капітал підприємства».

Теоретичні аспекти капіталу підприємства висвітлені в розробках таких вчених: Балабанов И.Т. [1], Бланк І.О.[2], Коваленко Л. О., Ремньова Л. М. [4], Терещенко О.О. [13], Ляшенко Г. П. [5], Пазинич В. І., Шулешко А. В. [6], Партин Г.О. [7], Салига С. Я. [9].

З-поміж сучасних українських учених найвдаліше трактування суті, форм вияву, механізмів формування та використання капіталу здійснив І.О. Бланк. Для забезпечення усебічного аналізу суті капіталу він розглядає його з різних точок зору. Найперше, виступаючи носієм економічних характеристик, капітал є об'єктом економічного управління як на макро-, так і на макрорівні будь – яких економічних систем. По-друге, Бланк розглядає як накопичену вартість. По-третє, розглядає капітал як виробничий ресурс. У теоріях капіталу його характеристика як виробничого ресурсу посідає центральне місце. Проте не менш важливим є четвертий підхід, який передбачає трактування капіталу як інвестиційного ресурсу. З таких позицій можна розглядати капітал і як джерело доходу. Ці доходи можуть бути і процентними, і результатом самозростання капіталу у процесі обороту. Крім цих підходів, слід виокремити трактування

І. О. Бланком капіталу як об'єкта купівлі-продажу, об'єкта власності і розпорядження. З позицій оцінки платоспроможності капітал можна розглядати як носій чинників ризику і, на противагу цьому, як носій чинників ліквідності [2].

Так, І.Т. Балабанов пише: “Капітал — це частина фінансових ресурсів. Капітал — це гроші, пущені в обіг, і доходи, що вони приносять від цього обігу” [1].

Коваленко Л.О., Ремньова Л.М. під капіталом розуміють матеріальні засоби і грошові кошти, вкладені в підприємство з метою здійснення підприємницької діяльності [4].

Ляшенко Г. П. капітал підприємства характеризує як загальну вартість засобів у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, які інвестуються у формування його активів [5].

Салига С. Я., Дацій Н. В., Салига К. С. пишуть, що «капітал – загальна вартість коштів у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, авансованих у формування активів підприємства» [9].

Терещенко О. О. у практичній діяльності суб'єктів господарювання (в контексті фінансового та управлінського обліку) під капіталом підприємства розуміє його пасиви, тобто капітал трактується саме як абстрактна вартість. Отже, капітал підприємства — це засвідчені в пасивній стороні балансу вимоги на майно, яке відображено в активах; він показує джерела фінансування придбання активів підприємства [13].

У бухгалтерському обліку має чітко розмежовуватися поняття власного капіталу (власності засновників) та чужого (залученого) капіталу, тобто власності інших суб'єктів власності. За залучений зовні капітал потрібно платити відсотки, незалежно від того, прибуткове чи збиткове підприємство. За власний капітал засновники після сплати податків одержують дохід (дивіденди, відсотки тощо), а в разі збитковості їх капітал втрачає в ціні на суму збитку. Тому засновники, незалежно від розміру частки власних внесків, мають право участі в управлінні підприємством [11].

Згідно з П(С)БО 2 "Баланс", власний капітал — це частка в активах підприємства, що залишається після вирахування його зобов'язання.

У балансі власний капітал підприємства наданий у розділом 1 пасив, підсумок по якому якраз і відображає розмір даного фінансового показника [12].

Автори по-різному підходять до визначення економічної суті цієї категорії, значно звужуючи для себе проблему, що залежить від поставленої мети дослідження.

За результатами різних точок зору авторів стосовно визначення економічної суті капіталу виокремлюють чотири основні підходи:

1. Капітал як фінансові ресурси у грошовій формі.

2. Як майно підприємства, сукупність ресурсів та засобів, вкладення в активи підприємства.

3. Як запас економічних благ, багатство [3].

Для зручності систематизуємо визначення поняття «капітал» підприємства у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1 - Визначення економічного поняття «капітал»

Науковці	Визначення поняття «капітал»
Адам Сміт	запас продукції, що приносить прибуток, або за допомогою якого працею створюються нові блага
Бланк І.О., Ляшенко Г. П.; Салига С. Я., Дацій Н. В., Салига К. С.	загальна вартість коштів у грошовій, матеріальній та нематеріальній формах, інвестованих у формування його активів
І.Т. Балабанов	частина фінансових ресурсів. Капітал — це гроші, пущені в обіг, і доходи, що вони приносять від цього обігу
Коваленко Л.О., Ремньова Л.М.	матеріальні засоби і грошові кошти, вкладені в підприємство з метою здійснення підприємницької діяльності
Терещенко О. О.	засвідчені в пасивній стороні балансу вимоги на майно, яке відображено в активах; він показує джерела фінансування придбання активів підприємства

Досліджуючи сутність поняття «капітал», який наведений вище, ми зупинимося на визначенні: капітал – це загальна вартість коштів у грошовій, матеріальній та нематеріальній формах, інвестованих у формування його активів, яке більш конкретизує та ширше розкриває його сутність.

Таким чином, підходи, що існують в економічній літературі, до розуміння

капіталу залежать від тих позицій учених, з яких вони розглядають цю об'єктивну економічну категорію.

Звичайно, визначення поняття “капітал підприємства” відрізняється одне від одного, що є цілком закономірним через достатню складність цієї категорії і не однозначні підходи до її розумінню. Щоб визначитися в розумінні капіталу, необхідно розкрити основні ознаки цієї категорії. Розгляд основних ознак капіталу підприємства спрямовано на формулювання теоретичних положень, що можуть бути використані фінансовою наукою в практиці керування фінансовою діяльністю сучасних підприємницьких структур і не торкаються соціально-економічних відносин, пов'язаних з цією категорією.

Список літератури

1. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента : [учебное пособие] / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика. – 2001. – 512 с.
2. Бланк И. А. Управление использованием капитала / И. А. Бланк. Киев: «Ника-Центр» - «Эльга», 2002. - 652 с.
3. Збірник наукових праць. Формування ринкових відносин в Україні / І. К. Бондар. – К. – 2007. – №7 (74). – 160 с.
4. Коваленко Л. О., Ремньова Л. М. Фінансовий менеджмент : [навч. посіб.] / Л. О. Коваленко, Л. М. Ремньова. – К. : Знання, 2008. – 433 с.
5. Ляшенко Г. П. Управління капіталом підприємства: [навч. посіб.] / Г. П. Ляшенко. — Ірпінь : Академія ДПС України, 2001. — 346 с.
6. Пазинич В. І., Шулешко А. В. Фінансовий менеджмент : [навч. посіб.] / В. І. Пазинич, А. В. Шулешко. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 408 с.
7. Партин Г. О., Селюченко Н. Є. Фінансовий менеджмент : [навч. посіб.] / Г. О. Партин, Н. Є. Селюченко. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. – 332 с.
8. Партин Г.О. Фінанси підприємств: [навч. посіб.] / А.Г. Загородній, Г.О. Партин. – Львів, 2003. – 265с.
9. Салига С. Я., Дацій Н. В., Корицький С. О., Нестеренко Н. В., Салига К. С. Фінансовий менеджмент : [навч. посіб.] / С. Я. Салига, Н. В. Дацій, С. О. Корицький, Н. В. Нестеренко, К. С. Салига. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 274 с.
10. Слав'юк Р. А. Структурування власного капіталу підприємств України / Р. А. Слав'юк // Фінанси України. – 2005. - №5. – с. 123 – 125.
11. Сопко В.В. Бухгалтерський облік в управлінні підприємством: [навч. посіб.] / В. В. Сопко. – К. : КНЕУ, 2006. – 526 с.
12. Справжній облік: 2 - ге. перероб. і доп. [под. ред. Траконов Т.Г.] – Х. : Фактор, 2007. – 1072 с.
13. Терещенко О. О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: [навч. посібник] / О.О. Терещенко. — К. : КНЕУ, 2003. — 554 с.

УДК 65.012.23

М.С. Чередник, студ. гр. АДМ-11

Кіровоградський національний технічний університет

Управління інвестиційною діяльністю підприємства

У статті визначено мету, завдання, охарактеризовано функції управління інвестиційною діяльністю підприємства. Виокремлено етапи формування інвестиційних ресурсів, запропоновано створення системи інвестиційного контролінгу.

інвестиції, інвестиційна діяльність, інвестиційні ресурси, інвестиційна привабливість підприємства

Інвестиції вважаються головною передумовою суспільного розвитку, але на шляху процесу інвестування стоїть багато перепон та проблем, що не дозволяють зробити даний процес ефективним та впорядкованим. Саме тому дослідження ефективності інвестиційного процесу, його впливу на соціально-економічну стійкість підприємства є актуальним завданням для менеджменту підприємства, оскільки лише за його вирішення підприємство стане ефективним.

Управління інвестиційною діяльністю – це сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб та держави щодо реалізації інвестицій, тобто воно здійснюється на основі: інвестування недержавним коштом, державного інвестування, іноземного інвестування, спільного інвестування. Менеджмент інвестицій може упроваджуватись у найрізноманітніших формах: реальній, фінансовій, інтелектуальній, інноваційній. Інвестиції здійснюються тільки у високоефективні проекти, результатом яких є прибуток, дохід, дивіденди. Тому створення та розробка оптимальних методів та механізмів управління інвестиційною діяльністю підприємства сприятиме активізації та покращенню не лише соціально-економічних показників діяльності підприємства, а й у цілому впливатиме на стан економіки країни.

Проблемам управління інвестиційною діяльністю у своїх роботах приділяли увагу багато зарубіжних учених-економістів: У. Шарп, Дж. Кейнс, Л. Гітман, М. Джонк, С. Беренс, П. Хавранек, Ф. Модільяні, М. Міллер, І. Ансофф, а також вітчизняні вчені: І.О. Бланк, М.П. Денисенко, С.М. Ілляшенко, М.І. Крупка, О.В. Мертенс, А.А. Пересада, В.Г. Федоренко, Л.М. Фільштейн, Д.М. Черваньов та ін. Однак питання удосконалення управління інвестиційною діяльністю суб'єктів господарювання потребують поглибленого вивчення.

Мета статті полягає в дослідженні основних напрямів, функцій та методів управління інвестиційною діяльністю підприємства.

Основою метою інвестиційної діяльності підприємства є забезпечення найбільш ефективних шляхів розширення активів підприємства з позицій перспектив його розвитку й збільшення його ринкової вартості. Тобто, інвестиційну діяльність можна визначати як частину загальної фінансової стратегії, що полягає у виборі та реалізації найбільш ефективних шляхів розширення обсягів активів підприємства для забезпечення основних напрямків його розвитку.

Управління інвестиційною діяльністю слід розглядати як складову загальної системи управління підприємством та особливу увагу звертати на інтегрованість із загальною системою управління підприємством, комплексність у процесі формування управлінських рішень щодо реалізації інвестицій у взаємозв'язку з кінцевими результатами фінансової діяльності підприємства, високий рівень динамізму управління в галузі формування і реалізації інвестицій, багатоваріантність підходів щодо прийняття окремих управлінських рішень у сфері формування інвестиційних ресурсів підприємства, орієнтацію на стратегічний розвиток підприємства.

В умовах нестабільної економіки основні задачі в процесі управління інвестиційною діяльністю підприємства полягають у наступному:

- пошук інвестиційних ресурсів, які необхідні для розвитку підприємства і здійснення серйозних інвестиційних проектів;
- використання наявного на підприємстві потенціалу інвестиційних ресурсів,
- інвестування проектів, що дають найбільшу віддачу з урахуванням пріоритетних напрямів розвитку економіки країни.

Головною метою управління інвестиційною діяльністю підприємства є отримання максимального прибутку не тільки в поточному, але і у перспективному періодах. Це передбачає розв'язання низки питань, зокрема: розробка інвестиційної стратегії підприємства; пошук і формування інвестиційних ресурсів; оцінка

ефективності проектів; формування і оцінювання інвестиційного портфеля; оцінка інвестиційної привабливості підприємства та ін.

Ринковий механізм регулювання інвестиційної діяльності підприємства формується насамперед у сфері інвестиційного ринку, а також товарного ринку в розрізі окремих його сегментів. Попит і пропозиція на цих ринках встановлюють рівень цін і котирувань по окремих товарах і фінансових інструментах, визначають ефективність використання окремих інструментів інвестування, виявляють середню норму доходності інвестицій і середньоринковий рівень інвестиційного ризику. По мірі поглиблення ринкових відносин роль ринкового механізму регулювання інвестиційної діяльності підприємств буде зростати.

Що стосується державного нормативно-правового регулювання інвестиційної діяльності, то складність і всебічність діяльності підприємств у цій галузі визначають необхідність її державного регулювання. Світовий досвід свідчить про те, що багатоаспектне регулювання здійснюється в усіх країнах з розвинутою економікою, не вступаючи при цьому в протиріччя із самостійністю підприємств у виборі напрямків і форм інвестування.

Внутрішній механізм регулювання окремих аспектів інвестиційної діяльності підприємства формується в межах самого підприємства, відповідно регламентуючи ті чи інші оперативні управлінські рішення з питань ефективності його інвестицій. Так, ряд аспектів інвестиційної діяльності регулюється вимогами статуту підприємства. Окремі з цих аспектів регулюються розробленою на підприємстві інвестиційною стратегією та цільовою інвестиційною політикою за окремими напрямками інвестування. Крім того, на підприємстві може бути розроблена та затверджена система внутрішніх нормативів і вимог по окремих аспектах інвестиційної діяльності.

В процесі аналізу, планування і контролю інвестиційної діяльності підприємства використовується обширна система методів, завдяки яким досягаються необхідні результати. До числа основних із них слід віднести наступні: техніко-економічних розрахунків, балансовий, економіко-статистичний, економіко-математичний, порівняльний та інші. Ефективний механізм інвестиційного менеджменту дозволяє в повному обсязі реалізувати поставлені перед ними цілі і задачі, сприяє результативному здійсненню функцій управління інвестиційною діяльністю підприємства.

Важливим є виокремлення основних функцій управління інвестиційною діяльністю на підприємстві. Ними слід вважати наступні:

- розробка інвестиційної стратегії підприємства. В процесі реалізації цієї функції на основі загальної стратегії економічного розвитку підприємства і прогнозу кон'юнктури інвестиційного ринку формується система цілей і цільових показників інвестиційної діяльності на тривалий період, визначаються пріоритети на найближчу перспективу і розробляється інвестиційна політика. Інвестиційна стратегія підприємства розглядається як невід'ємна складова загальної стратегії його економічного розвитку;

- створення організаційних структур, що забезпечують прийняття і реалізацію управлінських рішень за всіма аспектами інвестиційної діяльності підприємства. Такі структури будуються за ієрархічною та функціональною ознакою з виділенням конкретних «центрів відповідальності». В процесі реалізації даної функції інвестиційного менеджменту необхідно забезпечити постійну адаптацію цих організаційних структур до змін умов функціонування підприємства та напрямків інвестиційної діяльності. Організаційні структури інвестиційного менеджменту повинні бути інтегровані в загальну організаційну структуру управління підприємством;

- формування ефективних інформаційних систем, які забезпечують обґрунтування альтернативних варіантів інвестиційних рішень. У процесі реалізації цієї функції повинні бути визначені обсяги і зміст інформаційних потреб інвестиційного менеджменту, сформовані внутрішні та зовнішні джерела інформації, які задовольняють цим потребам, організований постійний моніторинг інвестиційних позицій підприємства та кон'юнктури інвестиційного ринку;

- аналіз різних аспектів інвестиційної діяльності підприємства. В процесі реалізації цієї функції проводиться експрес-аналіз окремих інвестиційних операцій і досліджується рівень і динаміка основних показників ефективності інвестицій в розрізі окремих їх форм, здійснюється фундаментальний аналіз факторів, які впливають на окремі показники інвестиційної діяльності у відповідному періоді;

- планування інвестиційної діяльності підприємства за основними її напрямками. Реалізація цієї функції пов'язана з розробкою системи поточних планів і відповідних бюджетів за основними напрямками інвестиційної діяльності, видами і формами інвестування. Основою такого планування є розроблена інвестиційна стратегія, яка вимагає конкретизації на кожному етапі поступального курсу підприємства до досягнення поставлених стратегічних цілей;

- стимулювання реалізації управлінських рішень у сфері інвестиційної діяльності. В процесі реалізації цієї функції формується система заохочень і санкцій в розрізі керівників та менеджерів окремих структурних підрозділів підприємства за виконання або невиконання встановлених цільових показників інвестиційних нормативів і планових завдань. Індивідуалізація системи стимулювання забезпечується шляхом впровадження на підприємстві контрактної форми оплати праці керівників та інвестиційних менеджерів;

- контроль за реалізацією прийнятих управлінських рішень у сфері інвестиційної діяльності. Реалізація цієї функції пов'язана із створенням систем внутрішнього контролю на підприємстві і розподілом контрольних обов'язків окремих служб та інвестиційних менеджерів, визначенням системи показників, що підлягають контролю, та контрольних періодів, оперативним реагуванням на результати здійснюваного контролю.

Однією з головних складових стратегії розвитку підприємства є стратегія інвестиційної діяльності, розробка і реалізація якої мають супроводжуватись створенням системи інвестиційного контролінгу. Запровадження такої системи вимагає від керівництва підприємства чіткого усвідомлення її сутності, мети і завдань.

Інвестиційний контролінг ми визначаємо як систему методів та інструментів, яка спрямована на підтримку інвестиційного менеджменту, що охоплює інформаційне забезпечення, планування, координацію, контроль та внутрішній консалтинг.

Формування інвестиційних ресурсів розглядається нами як важлива складова не тільки інвестиційної, а й фінансової стратегії підприємства. Інвестиційні ресурси мають забезпечити інвестиційну діяльність у передбачених обсягах, найбільш ефективно використання власних фінансових коштів, що спрямовуються на ці цілі, фінансову стійкість підприємства в довгостроковій перспективі.

Пропонуємо формування інвестиційних ресурсів здійснювати поетапно.

На першому етапі слід спрогнозувати потребу у загальному обсязі інвестиційних ресурсів.

На другому етапі потрібно виявити можливості формування інвестиційних ресурсів за рахунок різноманітних джерел.

На третьому етапі необхідно розробити методи фінансування окремих інвестиційних проєктів та програм.

На четвертому етапі потрібно здійснити оптимізацію структури джерел формування інвестиційних ресурсів.

Методичні підходи до формування інвестиційних ресурсів істотно відрізняються один від одного залежно від об'єктів інвестування – реальних або фінансових. Якщо інвестиційна стратегія підприємства зосереджена на реальних об'єктах інвестування, то інвестиційні ресурси будуть спрямовані на впровадження інновацій (у техніці та технологіях, нових конструкційних матеріалах, нових товарах, нових видах послуг), на підтримку та підвищення технічного рівня виробництва, на розширення виробництва тощо. Якщо ж інвестиційна стратегія підприємства зосереджена на фінансових об'єктах інвестування, то інвестиційні ресурси будуть спрямовані на формування портфеля цінних паперів.

Таким чином, управління інвестиційною діяльністю на підприємстві передбачає забезпечення різних форм довготермінового розвитку підприємства і нагромадження його капіталу. Для підвищення якості роботи по управлінню інвестиційною діяльністю на підприємствах доцільно створити оптимальні системи стратегічного та оперативного управління інвестиційною діяльністю, що буде формуватись з підсистем планування, організації та контролю за інвестиціями, які, у свою чергу, будуть контролюватись менеджментом підприємства для забезпечення ефективного та стабільного соціально-економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності в оточуючому бізнес-середовищі.

Список літератури

1. Бень Т. До визначення економічної ефективності інвестицій. // «Економіка України» - 2008. - № 4. - С. 12 – 19.
2. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. Учебник. – К.: Эльта-Ника-центр, – 2008. – 448 с.
3. Гриньова В. М. Інвестиційний менеджмент: Навчальний посібник. / В. М. Гриньова, В. О. Коюда, Т. І. Лепейко, О. П. Коюда, Ю. М. Великий. - 2-ге вид., допрац і доп. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2005. - 664 с.
4. Коюда П. М. Оцінка інвестиційної привабливості // Зб. наук. ст. «Актуальні проблеми та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України». — Харків: Фінарт, 2007. - С. 349-351.

УДК 330.322.012

М.С. Чередник, студ. гр. АДМ-11

Кіровоградський національний технічний університет

До питання прийняття інвестиційного рішення на підприємстві

У статті наведено класифікацію інвестиційних рішень, висвітлено основні критерії їх прийняття. Охарактеризовано сутність та значення моніторингу інвестиційної діяльності.

інвестиції, інвестиційне рішення, моніторинг інвестиційної діяльності, мінімізація інвестиційного ризику

Інвестиційна діяльність у тій чи іншій мірі притаманна всім підприємствам. Одним із основних її моментів є прийняття рішень щодо розміщення інвестиційних

ресурсів. Зрозуміло, що важко робити вибір з великої кількості альтернатив, але ще важче прийняти рішення, коли ресурси обмежені. Будь-яка діяльність, яка передбачає споживання ресурсів, які можна використати в іншій, можливо, кращий спосіб, потребує серйозного обґрунтування, оскільки при цьому, як правило, існує декілька альтернативних варіантів.

В зв'язку з тим, що прийняття інвестиційних рішень визначає не тільки життєздатність окремого підприємства, але й ефективність національної економіки в цілому, до вивчення цієї проблематики долучилась велика когорта дослідників у галузі фінансів, інвестицій та прийняття управлінських рішень. Зокрема, Д.Норкотт, Дж.Тобін, Е.Хелферт, Г.Бірман, С.Шмідт, І.О.Бланк, А.А.Пересада, М.О.Павловська, Л.П.Радецька, Л.В.Овод, Є.О.Зенченко, О.Д.Будник, О.Г.Шевченко, Ю.М.Коваленко, С.В.Урванцева та ряд інших. Разом з тим проблема обґрунтування прийняття виважених інвестиційних рішень стає дедалі гострішою і потребує подальшого вивчення, зважаючи на зростання інформації, яка використовується для розрахунку показників ефективності, рівень яких є підставою для прийняття або відхилення рішення інвестиційного характеру.

Всі підприємства у тій чи іншій мірі пов'язані з інвестиційною діяльністю. Прийняття рішень за інвестиційними проектами ускладнюється різними факторами: вид інвестицій, вартість інвестиційного проекту; різноманітність доступних проектів; обмеженість фінансових ресурсів, доступних для інвестування, ризик, пов'язаний з прийняттям того чи іншого рішення. В цілому, всі рішення можна класифікувати наступним чином:

1) рішення у сфері обов'язкового інвестування, тобто такого, яке є необхідним для продовження діяльності фірми:

- рішення про зменшення шкоди навколишньому середовищу;
- рішення стосовно покращення умов праці.

2) рішення, спрямовані на зниження витрат:

- рішення стосовно удосконалення технологій, які застосовуються;
- рішення щодо підвищення якості продукції, робіт, послуг;
- рішення щодо покращення організації праці та управління.

3) рішення, спрямовані на розширення та поновлення фірми:

- рішення щодо інвестицій на нове будівництво (спорудження об'єктів, які будуть мати статус юридичної особи);
- рішення щодо інвестицій на розширення фірми (спорудження об'єктів на нових майданчиках);
- рішення щодо інвестицій на технічне переобладнання (заміна та модернізація обладнання).

4) рішення про придбання фінансових активів.

Для прийняття інвестиційного рішення потрібно насамперед підготувати необхідну інформаційну базу. Інформація повинна бути достовірною, поєднаною в цілісну систему моніторингу, що, відповідно, передбачає ефективну організацію процесів її збирання, обробки, аналізу та представлення. Саме моніторинг дозволяє визначити ефективність інвестиційної діяльності, її пріоритетні напрямки, виявити існуючі тенденції її розвитку та визначити перспективні джерела фінансування, врахувати фактори залучення інвестицій, розробити механізми впливу на інвестиційні процеси та інструменти контролю за ефективністю використання інвестиційних ресурсів.

Система моніторингу інвестиційної діяльності підприємства нами розглядається як система організації безперервних процесів збирання, обробки, аналізу та представлення документованої інформації, яка відображає основні показники

інвестиційної діяльності та існуючі системи її розвитку з метою інформаційного забезпечення управління інвестиційними процесами. Основними цілями моніторингу інвестиційної діяльності слід визначити:

- спостереження за ходом протікання інвестиційних процесів, збір, обробку і аналіз даних, виявлення відхилень від встановлених завдань у планах соціально-економічного розвитку, інвестиційних програмах тощо;
- інформаційне забезпечення учасників інвестиційного процесу стосовно реального стану інвестиційної діяльності та факторів, що її визначають, з метою прийняття обґрунтованих інвестиційних рішень.

Основними завданнями моніторингу інвестиційної діяльності мають бути:

- ідентифікація та визначення основних параметрів, які дають характеристику інвестиційній діяльності підприємства, обґрунтування притаманних їй закономірностей і взаємозв'язків;
- інформаційне забезпечення учасників інвестиційного процесу даними про фактичний стан та тенденції розвитку інвестиційної сфери;
- інформаційне забезпечення процесів прийняття інвестиційних рішень потенційними інвесторами;
- вивчення потенційного попиту на інвестиційні ресурси на основі наданих бізнес-планів інвестиційних проєктів;
- зниження ризиків кредитно-фінансових установ при інвестиційному кредитуванні підприємств;
- оцінка інвестиційної політики підприємств з урахуванням результатів їх господарської діяльності.

Побудову та функціонування системи моніторингу інвестиційної діяльності доцільно здійснювати на основі принципів: системного підходу; розвитку та адекватності; цілісності системи моніторингу; наукової обґрунтованості; комплексності; дієвості; універсальності; ієрархічності побудови; плановості; циклічності; ефективності; зручності використання; спрямованості на забезпечення фінансово-економічної вигоди з урахуванням соціального та екологічного ефектів.

Інвестиційні рішення повинні бути комплексними. Вони потребують спільної праці багатьох людей з різною кваліфікацією та різними поглядами на інвестиційну діяльність підприємства. Первісна оцінка інвестиційного проєкту може суттєво вплинути на прийняття рішення щодо його включення в інвестиційний портфель. Розгляд та оцінка окремих інвестиційних проєктів ґрунтується на якісній оцінці основних питань, що стосуються життєздатності проєкту. Наприклад, проєкт, що є абсолютно нерентабельним, або його фізично неможливо здійснити, або він не узгоджується із стратегічними цілями підприємства, найімовірніше буде відкинуто до того, як будуть витрачені додаткові кошти на його подальше формулювання та фінансову оцінку. Після того, як інвестиційна пропозиція буде сформульована, відповідатиме вимогам життєздатності та здійснюваності, вона зазнає більш суворої перевірки на наступному етапі формування портфеля реальних інвестиційних проєктів.

Прийняття рішень інвестиційного характеру, як і будь-який інший вид управлінської діяльності, ґрунтується на використанні різних формалізованих та неформалізованих методів та критеріїв. Ступінь їх поєднання визначається різними обставинами, у тому числі і тим, наскільки менеджер ознайомлений з наявним апаратом, який може бути застосованим у тому чи іншому конкретному випадку. У вітчизняній та іноземній практиці є цілий ряд формалізованих методів, за допомогою яких розрахунки можуть служити основою для прийняття рішень в сфері інвестиційної політики. Якогось універсального методу, придатного для всіх випадків життя, не

існує. Тим не менше, маючи деякі оцінки, отримані формалізованими методами, навіть умовні, легше приймати кінцеві рішення.

Критерії прийняття інвестиційних рішень:

1. Критерії, які дозволяють оцінити реальність проекту:

• нормативні критерії (правові), тобто норми національного, міжнародного права, вимоги стандартів, конвенцій, патентоможливості тощо;

• ресурсні критерії за видами:

• науково-технічні критерії;

• технологічні критерії;

• виробничі критерії;

• обсяг та джерела фінансових ресурсів.

2. Кількісні критерії, які дозволяють оцінити доцільність реалізації проекту:

• відповідність мети проекту на довгу перспективу цілям розвитку інвестиційного середовища;

• ризики та фінансові наслідки (чи ведуть вони додатково до інвестиційних видатків або зниження очікуваного обсягу виробництва, ціни чи продажу);

• ступінь стійкості проекту;

• ймовірність проектування сценарію та стану інвестиційного середовища.

3. Кількісні критерії (фінансово-економічні), які дозволяють вибрати із тих проектів, реалізація яких доцільна (критерії сприйняття):

• вартість проекту;

• чиста поточна вартість;

• прибуток;

• рентабельність;

• внутрішня норма прибутку;

• період окупності;

• чутливість прибутку до горизонту (строку) планування, до змін у діловому середовищі, до помилки в оцінці даних.

В цілому, прийняття інвестиційного рішення потребує спільної роботи багатьох людей з різною кваліфікацією і різними поглядами на інвестиції. Тим не менш, останнє слово залишається за фінансовим менеджером, який притримується встановлених правил.

Таким чином, рішення про інвестування в проект приймається, якщо він задовольняє наступним критеріям: дешевизна проекту; мінімізація ризику інфляційних втрат; короткість строку окупності; стабільність чи концентрація надходжень; висока рентабельність як така та після дисконтування; відсутність більш вигідних альтернатив.

Список літератури

1. Загородній А.Г. Менеджмент реальних інвестицій: Навчальний посібник / А.Г. Загородній, Ю.І. Стадницький – К.: Т-во «Знання», КОО, 2000.– 209 с.
2. Шилова О.Ю. Оцінка економічних наслідків прийняття інвестиційних рішень підприємства / О.Ю. Шилова // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2011. - №4. - Т.1. - С. 126-131.
3. Яковенко О.Г., Романюха О.А. «Прийняття інвестиційних рішень та їх розподіл у часі», Економічна кібернетика №5-6., 2005.

До питання посилення участі Кіровоградського регіону у національній та міжнародній інвестиційній діяльності

В публікації розглядаються актуальні проблеми та шляхи підвищення інвестиційної привабливості Центрального регіону (на прикладі Кіровоградської області). За підсумками дослідження розроблено концепцію формування інвестиційної інфраструктури, запропоновано механізми її розвитку **інвестиції, інфраструктура, Центральний регіон, концепція, ефективність, фондовий ринок, державно-приватне партнерство**

Постановка проблеми. Динамічний та ефективний розвиток інвестиційної діяльності є необхідною умовою стабільного функціонування і розвитку економіки. Масштаби, структура та ефективність використання інвестицій багато в чому визначають результати господарювання на різних рівнях економічної системи, стан, перспективи розвитку та конкурентоспроможність регіональної економіки.

В сучасних умовах, для вирішення завдань розвитку регіональної економіки на довгострокову перспективу і забезпечення економічного зростання необхідним є створення якісно сформованої інвестиційної інфраструктури. Це означає її здатність створити умови для здійснення інвестиційної діяльності, знизити ступінь ризику вкладень, полегшити залучення додаткових інвестицій, акумулювати фінансові ресурси. Інвестиційна інфраструктура дозволяє реалізувати потенційні фінансові можливості і, тим самим, забезпечує ефективність здійснення самого процесу.

Аналіз останніх досліджень. Стан розвитку економіки і формування правового середовища, інноваційної інфраструктури та кон'юнктури ринку інвестицій, що склався сьогодні в Кіровоградській області, на наш погляд, не дозволяє за допомогою традиційних інвестиційних механізмів вирішити проблему гострої нестачі ресурсів для фінансування інноваційних потреб підприємств і розвитку науково-технічного комплексу. Відповідно, надзвичайно великої значущості набуває питання розвитку більш ефективних і оптимальних, з точки зору практичної реалізації, способів інвестування та механізмів розвитку інвестиційної діяльності.

Однією зі стратегічних цілей і основних задач в області економічного розвитку регіонів України є зростання їх інвестиційної привабливості та формування позитивного іміджу регіону, підвищення інвестиційної та інноваційної активності організацій. Однак при реалізації зазначеної мети спостерігається велика кількість проблем.

1. Першочерговим проблемою розвитку інвестиційної інфраструктури варто визнати недосконалість чинного законодавства про інвестиції.

2. Значну увагу має бути приділено питанням вдосконалення корпоративного управління, як одного з компонентів інституційної інфраструктури, забезпечення економічної безпеки та використання інструментів фондового ринку для зниження ризиків і залучення інвестицій.

3. В цілому в країні і в області функціонує недостатньо розвинений фінансовий ринок, і, як наслідок цього, на низькому рівні перебуває довіра населення до інструментів ринку цінних паперів і залучення їх коштів в якості інвестиційних

ресурсів. Також спостерігається слабкий розвиток фінансових інститутів. Відсутнє чітке законодавче регулювання інфраструктури фінансових ринків на регіональному рівні, що тягне за собою неналежне забезпечення інформаційної безпеки та прозорості на ринку цінних паперів для зміцнення довіри з боку потенційних інвесторів, слабку державну інформаційну підтримку інвестиційних процесів на фондовому ринку, що практично відсутній в даний час в нашому регіоні.

4. В економічному розвитку регіону спостерігається значний вплив банківського сектора. Однак його розвиток супроводжується рядом проблем: низьким рівнем капіталізації; високою залежністю ресурсної бази від коштів населення. Значна частка ресурсів ще не знаходить застосування в регіоні, не збалансованими є активів та пасивів за строками залучення і розміщення.

5. Хоча в області спостерігається “інвестиційний бум”, в ній одночасно існує чимало інфраструктурних проблем соціально-економічного розвитку, вирішення яких відкладається в силу браку бюджетних коштів. Інвестиційні проекти зі значними термінами окупності, високими ризиками, низькою нормою віддачі на вкладений капітал, як правило, не є привабливими для бізнесу, а держава не є ефективним власником. Натомість, поділ ризиків і відповідальності при реалізації таких проектів сприятиме активізації інвестиційної діяльності в цих сферах.

Слід зазначити, що сьогоденний стан інфраструктури інвестиційної діяльності в Кіровоградській області, на наш погляд, не дозволяє ефективно вирішити проблему подальшого перспективного розвитку та переходу економіки на інноваційний сценарій розвитку. Зауважимо, що саме інфраструктура інвестиційної діяльності може створити умови для розвитку інноваційної соціально орієнтованої конкурентоспроможної економіки. Одночасно це пояснює той факт, чому існуюча інфраструктура інвестиційної діяльності в регіоні і в усій сучасній Україні в цілому є недостатньо ефективною, чому саме вони відстають за показником залучення інвестицій від рівня валового внутрішнього (регіонального) продукту у порівнянні з розвинутими країнами.

Виходячи з викладених вище міркувань, ми формуємо **мету дослідження** – розробити в рамках реалізації Програми розвитку “Центральний регіон-2015” комплексну концепцію підвищення привабливості Кіровоградської області для внутрішніх та іноземних інвесторів [1]. Концепція повинна забезпечити вирішення таких основних завдань: створення та розвиток законодавчого, організаційного, інфраструктурного та інформаційного забезпечення інвестиційної діяльності на території регіону, забезпечення участі регіону в національних інвестиційних програмах, національних проектах, програмах, що фінансуються центральними інститутами розвитку та міжнародними організаціями; сприяння організаціям, які реалізують або планують реалізацію на території Кіровоградської області інвестиційних проектів, у просуванні інформації про проекти на національний і світовий ринки, а також у залученні інвестицій; формування клімату, що сприяє вкладенню інвесторами коштів, у тому числі підтримка позитивного інвестиційного іміджу регіону; мобілізація інвестиційних ресурсів і забезпечення їх ефективного використання шляхом застосування передових методів управління інвестиційними процесами, у тому числі програмно-цільових методів та механізмів державно-приватного партнерства для реалізації пріоритетних і соціально значущих напрямків розвитку регіону, розвиток фондового ринку, створення умов для трансформації заощаджень населення в інвестиції; здійснення венчурних інвестицій у інноваційну сферу.

Виклад основного матеріалу. Слід звернути увагу на те, що перспективи розвитку інфраструктури інвестиційної діяльності мають розглядатися з урахуванням специфіки місцевих умов, особливостями здійснення витрат у більшості секторів матеріального виробництва, важливістю Центрального регіону з позиції перспектив

стратегічного розвитку України. Основою економіки області є сільськогосподарські, а також добувні та обробні підприємства, які гостро потребують значних довгострокових інвестицій, які проблематично залучити.

Саме тому значну увагу в ході дослідження приділено питанням вдосконалення корпоративного управління, як одного з компонентів інституційної інфраструктури, забезпечення економічної безпеки використання інструментів фондового ринку для зниження ризиків і залучення інвестицій.

Аналізуючи роль корпоративного управління у розвитку інвестиційної інфраструктури, необхідно зазначити, що рівень корпоративного управління є відносно вищим в тих організаціях, які є більш привабливими з точки зору здійснення інвестицій. В сучасних умовах підвищення рівня корпоративного управління є одним з найважливіших факторів розвитку інфраструктури інвестиційної діяльності.

Модель ефективного корпоративного управління повинна відповідати цілому переліку достатньо жорстких критеріїв: дотримання прав акціонерів, інвесторів та зацікавлених сторін; чіткий поділ повноважень і відповідальності між органами управління, наявність ефективного наглядового органу; чітка система управлінської звітності для наглядового органу; формалізована і прозора політика і процедура призначення / переобрання директорів, винагороди їх та керівників компанії; інформаційна відкритість для акціонерів і зацікавлених сторін; прозора дивідендна політика, наявність ефективних систем внутрішнього контролю та аудиту. Органи управління компанією при ефективному корпоративному управлінні також повинні відповідати сформульованим вимогам щодо дотримання чіткої ієрархії рівнів управління та підзвітності.

Продовжуючи цю тему, варто зазначити, що докорінне поліпшення корпоративного управління має базуватися на всебічному та повному врахуванні вітчизняного та зарубіжного досвіду. Це пояснюється високим рівнем глобалізації та інтернаціоналізації економіки. Основними при цьому можуть бути Принципи корпоративного управління Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), які можуть успішно застосовуватись для оцінки та вдосконалення законодавства в даній сфері [2].

Таким чином, головним результатом вдосконалення корпоративних відносин повинно стати забезпечення захисту інтересів акціонерів, підвищення інвестиційної привабливості, капіталізації прибутку та ефективного функціонування акціонерних товариств в цілому. Першорядну роль тут відіграє діяльність органів державної влади, які виступають у якості елемента інфраструктури інвестиційної діяльності, що активно сприяє активізації інвестиційних процесів.

Органами місцевої влади повинні більш активно вирішуватися питання щодо вдосконалення управління бізнесом в регіоні, слід проводити постійний моніторинг основних проблем та перспектив розвитку корпоративного управління в Кіровоградській області. Слід також провести ряд заходів, що сприяють ефективному впровадженню у діяльність підприємств регіону основних принципів корпоративного управління, неухильного дотримання, у зв'язку з цим, чинних законодавчих вимог, добровільного застосування рекомендацій Кодексу корпоративного поведінки. Підвищення ефективності корпоративного управління – саме те завдання, у вирішенні якого зацікавлені як комерційні підприємства, так і публічна влада. Вирішення його сприятиме залученню інвестицій в економіку регіону, формуванню добросовісної конкуренції, зміцненню інших ринкових механізмів, соціальної орієнтованості бізнесу, підвищенню рівня життя населення.

Таким чином, необхідним є комплексний підхід до формування і розвитку корпоративного управління в регіоні, і, як наслідок, залученню інвестицій. А це є

можливим лише за умови забезпечення координації дій органів державної влади, що прямо і побічно впливають на корпоративне управління, а також у тому випадку, якщо суб'єкти господарювання самі будуть сприяти впровадженню принципів ефективного корпоративного управління.

Іншою, не менш важливою інфраструктурною проблемою є відносини держави та бізнесу, так зване державно-приватне партнерство (ДПП). Згідно Концепції інвестиційної політики, з метою формування державної політики в сфері розвитку ДПП та правового регулювання відносин між органами виконавчої влади регіону та суб'єктами інвестиційної діяльності в області ДПП необхідно вирішити наступні завдання:

- 1) визначити основні форми ДПП, за умов дотримання яких ініціаторами спільних проектів могли виступати як державні органи, так і приватні особи;
- 2) визначити пріоритетні напрями використання механізмів ДПП;
- 3) розробити та запровадити конкретні інструменти реалізації проектів ДПП;
- 4) формування ринку проектів, що реалізуються на основі ДПП, і єдиної системи державного управління проектами ДПП;
- 5) зниження ризиків участі в проектах. Найбільші проблеми виникають через відсутність транспарентності в оцінках і розподілі ризиків. Тому необхідна певна стандартизація оцінки ризиків та управління ними;
- 6) створити умови для підвищення інвестиційної привабливості проектів ДПП для вітчизняних та зарубіжних інвесторів;
- 7) створити умов для отримання регіональними інвестиційними проектами підтримки за рахунок коштів національних інститутів розвитку [3].

Крім того, на наш погляд, в галузі розвитку ДПП в регіоні потрібно підвищити кваліфікацію менеджерів з боку держави. Йдеться про створення команди досвідчених експертів та менеджерів, що несуть відповідальність за організацію взаємодії з боку держави в процесі здійснення різних проектів.

Також, при підготовці та прийнятті стратегічних рішень щодо реалізації інвестиційних проектів органи виконавчої влади регіону повинні приділяти серйозну увагу проведенню попередніх консультацій, громадських слухань. Тут надзвичайно важливою у участь бізнес-спільноти, так як вона, з одного боку, підвищує актуальність прийнятих рішень, з іншого – формує необхідну в умовах недосконалості нормативно-правової бази визначеність для приватних інвесторів-учасників ДПП.

З метою реального просування механізмів ДПП в інвестиційній сфері Центрального регіону повинен бути визначений конкретний державний орган (чи інша організація), який в рамках виконання функцій регіонального центру ДПП отримає повноваження: здійснювати загальну організацію проектів на засадах ДПП; координувати діяльність державних органів з питань організації ДПП; здійснювати взаємодію з державними інститутами розвитку, приватними суб'єктами, структурами, що здійснюють фінансування, іншими учасниками ринку з питань організації ДПП; організовувати роботу з консультантами у сфері ДПП; здійснювати моніторинг ходу виконання проектів ДПП.

Таким чином, основними механізмами розвитку ДПП на території Центрального регіону повинні стати:

- послідовний розвиток нормативно-правової бази для створення правової основи співробітництва органів державної влади і приватного бізнесу, в галузі розвитку інфраструктурного комплексу;
- реалізація освітніх програм з підготовки управлінських кадрів та висококваліфікованих фахівців у сфері роботи з інструментами ДПП;

- формування та розвиток ефективної системи взаємодії органів державної влади регіону і приватного бізнесу на основі довгострокових взаємовигідних договірних відносин, що передбачає чіткий розподіл функцій володіння, фінансування та експлуатації (управління) та визначення взаємної відповідальності;
- розвиток і розширення інфраструктури, що сприяє активізації процесів ДПП, підвищення інформованості та забезпечення консультативної підтримки організацій;
- вивчення та застосування передового досвіду з реалізації проектів ДПП та міжнародної практики.

У подальшому, з метою забезпечення всебічного обслуговування інвестиційної діяльності на території регіону увага держави має бути сконцентрована, насамперед, на розвитку страхового та фондового ринків. З метою розвитку регіонального страхового ринку слід зосередити увагу на розробці Концепції розвитку страхової діяльності в регіоні. Її слід спрямувати, з одного боку, – на страховий захист інвесторів та об'єктів інвестиційної діяльності, а з іншого – на забезпечення припливу інвестиційних ресурсів від страхових компаній в реальний сектор економіки. З метою створення належної системи страхування при здійсненні інвестиційної діяльності повинна бути максимально ефективно використана страхова інфраструктура регіону – важливий інструмент здійснення спеціалізованого страхового захисту інвестиційних програм і проектів на території області.

У світовій науці інвестиційна діяльність та розвинутий фондовий ринок розглядаються сьогодні як одне з головних умов модернізації економіки. У зв'язку з цим, основними напрямками досліджень є проблеми вдосконалення інфраструктури фінансового ринку, забезпечення безпеки інвестицій, створення новітніх інституцій, що регулюють і стимулюють інвестиційну діяльність, зміцнення системи державної підтримки та контролю, формування інфраструктури інноваційної системи, створення сприятливого економічного і правового середовища здійснення інвестиційної діяльності. Розвиток регіонального фондового ринку, як інструмента мобілізації та ефективного розподілу інвестиційних ресурсів, має здійснюватися, насамперед, в напрямку інтеграції регіону в єдину національну інфраструктуру фондового ринку.

З метою розвитку фінансового ринку необхідно розробити механізми, що сприяють підвищенню довіри населення до інструментів ринку цінних паперів і створюють умови для залучення коштів населення у якості інвестиційних ресурсів. Необхідною є також інформаційна безпека та прозорість на ринку цінних паперів для зміцнення довіри з боку потенційних інвесторів, забезпечення повноцінної інформаційної підтримки інвестиційних процесів на фондовому ринку.

Проблема розвитку банківського сектора залишається для Центрального регіону надзвичайно актуальною. Згідно Програми економічного і соціального розвитку “Центральний регіон-2015”, метою розвитку банківського сектора є створення ефективної банківської сфери, що здатна забезпечити високий рівень інвестиційної активності в економіці на основі високої стійкості та надійності функціонування кредитних організацій, фінансової підтримки інноваційної діяльності, своєчасного здійснення розрахунків, а також створення сприятливих умов для формування людського капіталу, підвищення добробуту населення. Для досягнення зазначеної мети на державному рівні є необхідним сприяння у вирішенні таких основних завдань:

- підвищення якості здійснення банківським сектором функцій по акумулюванню коштів населення, організацій та їх трансформації в кредити та інвестиції;
- формування значного і довгострокового інвестиційного ресурсу засобами забезпечення зростання схильності населення до заощаджень за допомогою підвищення надійності банків, поліпшення пруденційного нагляду, розширення

інструментів рефінансування, підвищення прозорості діяльності кредитних організацій, розвитку фінансової освіченості населення;

- всебічного сприяння зміцненню довіри до банківського сектору з боку інвесторів, кредиторів і вкладників;
- посилення захисту інтересів вкладників та інших кредиторів банків;
- підвищення якості банківського менеджменту, ефективності управління ризиками, що виникають при здійсненні банками своєї діяльності, систем внутрішнього контролю, досягнення рівня прозорості системи корпоративного управління тощо.

З метою створення системи комерціалізації наукових досліджень і розробок за допомогою механізму венчурного інвестування держава в змозі і повинна виконувати як регулюючу, так і стимулюючу функції, тим самим знижувати високі ризики і виступати активним учасником процесу венчурного інвестування.

Пряма державна участь має здійснюватися шляхом здійснення державних інвестицій в акціонерний капітал інноваційно активних підприємств та організацій, надання активів спеціальним фондам сприяння розвитку венчурного інвестування, коштів для створення та розвитку малого інноваційного бізнесу. Непряма державна участь передбачає заходи щодо створення сприятливих умов для розвитку підприємницької діяльності в регіоні. До них відносять: нормативно-правове забезпечення, надання податкових пільг, спрощення процедур реєстрації, контролю, звітності тощо.

Видається за необхідне розробити і впровадити комплекс заходів щодо формування єдиного інформаційного простору з метою консолідації науково-технічного потенціалу регіональних і національних інноваційних компаній, інтеграції з існуючими аналогічними проектами за кордоном, комплексної інформаційної підтримки інноваційних структур для реалізації регіонального технологічного потенціалу, ефективної комерціалізації наукових досліджень і розробок.

На наше переконання, в регіоні необхідно створити електронну біржову площадку для продажу акцій високотехнологічних підприємств, об'єднати її з мережею інших біржових майданчиків і фондових бірж в інших регіонах країни. Слід забезпечити можливість участі інноваційних підприємств і організацій регіону, зацікавлених представників науки та органів влади в щорічних венчурних ярмарках.

Аналіз досвіду інших регіонів країни дає можливість зробити висновок про високу ефективність створення в області спеціалізованих структур, що займаються розвитком інвестиційної діяльності, на кшталт асоціації приватних інвесторів України [4]. Так, наприклад, у ряді регіонів сусідньої Росії функціонують представництва Міжнародної асоціації інвесторів, головним досягненням яких є формування ефективного партнерства влади і бізнесу в питаннях інвестиційного розвитку регіону. Сьогодні в Кіровоградській області, на наш погляд, необхідним є створення схожої незалежної структури, що здійснює планування і координацію інвестиційної діяльності.

Доцільним виглядає створення спеціалізованої організації, що матиме статус Агентства інвестицій і розвитку. Її функції може бути визначено наступним чином: формування іміджу та просування регіону; обслуговування інвесторів і підтримка підприємств; розвиток території; розробка стратегії і моніторинг її реалізації; розвиток інноваційної сфери.

Крім того, варто запровадити формування системи прямого інвестиційного маркетингу в області. Успішний маркетинг регіону передбачає вибір цільових інвесторів, які можуть бути зацікавлені у розвитку пріоритетних секторів, виділення значущих для них характеристик, формування унікальної пропозиції регіону в розрізі даних характеристик та проведенні цільової кампанії просування в розрізі кожної групи інвесторів.

З метою розвитку інвестиційної інфраструктури, на наш погляд, доцільним є розробка комплексного програмного документа, який міг би включити в себе концептуальні підходи до розвитку інвестиційної діяльності на перспективу.

Висновки. Запропонована концепція визначає завдання та основні напрямки регіональної економічної політики, що орієнтовано на стимулювання інвестиційної діяльності господарюючих суб'єктів, залучення інвестицій від інших регіонів, з-за кордону, створення позитивного інвестиційного іміджу Кіровоградської області.

Метою концепції є створення та розвиток в регіоні ефективної інвестиційної інфраструктури, що забезпечує стійкий збалансований економічний розвиток Кіровоградської області за рахунок створення привабливих умов для здійснення інвестиційної діяльності та залучення інвестицій.

Для досягнення поставленої мети необхідним є вирішення таких основних завдань: створення і розвиток організацій інвестиційної інфраструктури, що утворюють єдину систему; формування та розвиток механізмів підтримки організацій інвестиційної інфраструктури; створення умов для самостійного розвитку організацій інвестиційної інфраструктури; стимулювання залучення інвестицій на територію Центрального регіону.

Концепцію пропонується реалізувати в декілька етапів. На першому необхідним є вдосконалення законодавчої бази, що регулює питання розвитку інвестиційної інфраструктури в регіоні, підвищення ролі корпоративного управління. На другому етапі необхідно створити основні інфраструктурні елементи для розвитку інвестиційної діяльності. На третьому етапі необхідно стимулювати і залучати інвесторів, розвивати пріоритетні проекти регіону.

Концепція розрахована на середньострокову перспективу, що зумовлено необхідністю комплексного вирішення проблеми розвитку інвестиційної інфраструктури, активізації інвестиційної сфери та підвищення інвестиційної привабливості регіону.

При реалізації Концепції необхідно здійснити наступні заходи: визначити основні причини недостатнього розвитку інфраструктурного комплексу регіону; обґрунтувати об'єктивну необхідність розвитку інституційної інфраструктури як фактора економічного зростання і переходу економіки регіону на інноваційний шлях розвитку; сформулювати пріоритети розвитку інфраструктури Центрального регіону; визначити потенціал ресурсів регіону для створення та розвитку інфраструктури інвестиційної та інноваційної діяльності, активізації взаємодії державної влади, науки та бізнесу при формуванні інфраструктурного комплексу Кіровоградської області; запровадити основні складові елементи інфраструктури фінансового ринку, підтримки інвестицій та інноваційної діяльності регіону; розробити механізми зниження інвестиційних і підприємницьких ризиків за рахунок захисту прав власності, розвитку фінансових інститутів в регіоні; розробити пропозиції для органів державної влади з питань поліпшення умов доступу організацій до довгострокових фінансових ресурсів, розвитку фінансових ринків та інших інститутів, що забезпечують трансформацію заощаджень в капітал; підготувати пропозиції щодо вдосконалення законодавства, що регулює інфраструктуру фінансових ринків (елементи регіональної концепції розвитку фондового ринку); розробити пропозиції щодо створення інфраструктури по забезпеченню економічної безпеки господарюючих суб'єктів, що передбачають заходи щодо вдосконалення корпоративного управління і захисту прав власності; підготувати програми підготовки кадрів і розвитку рівня фінансової обізнаності населення регіону, з урахуванням створення для населення нових фінансових інструментів.

Механізм реалізації концепції являє собою систему заходів, що стимулюють створення елементів інвестиційної інфраструктури.

1. Заходи щодо організаційного та матеріально-технічного забезпечення створення і розвитку елементів інвестиційної інфраструктури спрямовані на: фінансування за рахунок коштів місцевого бюджету та позабюджетних джерел створення і розвитку організацій інвестиційної інфраструктури відповідно до законодавства; забезпечення реалізації проектів по створенню і розвитку організацій інвестиційної інфраструктури на території регіону в рамках національних цільових програм з підтримки інвестиційної інфраструктури.

2. Заходи щодо інформаційної підтримки розвитку інфраструктури інвестиційної діяльності включають організацію обігу наступної інформації: відомостей про інвесторів; відомостей про кадрові ресурси Кіровоградської області у сфері інвестицій; інформації про діючу інфраструктуру інвестиційної діяльності; інформації про наявні ресурси, які можна було б спрямувати на розвиток інвестиційної інфраструктури; відомості про джерела і механізми фінансування; відомості про страхові інструменти зниження інвестиційних ризиків.

3. Заходи щодо маркетингової підтримки інвестиційної діяльності включають: вибір цільових інвесторів, які можуть бути зацікавлені у розвитку пріоритетних секторів Центрального регіону, виділення значущих для них характеристик; формування унікальної пропозиції регіону в розрізі кожної групи інвесторів; формування бази даних потенційних інвесторів у Кіровоградську область; просування інноваційних пропозицій (проектів) до інвесторів; після проектне обслуговування інвесторів.

4. Заходи з правового забезпечення інвестиційної діяльності та захисту прав інвесторів: підвищення правової культури працівників підприємств та організацій у сфері інвестиційної діяльності; вдосконалення правових механізмів розвитку інвестиційної діяльності; надання правової допомоги інвесторам.

5. Заходи по кадровому забезпеченню інвестиційної діяльності спрямовані на: цільову підготовку фахівців для реалізації інноваційно-інвестиційних проектів; проведення оцінки кадрового потенціалу в інвестиційній сфері; включення до навчальних програм ВНЗ курсу з питань розвитку інвестиційної діяльності в регіоні; створення в Кіровоградській області Школи бізнесу і права, яка цілеспрямовано займатиметься підготовкою інвестиційно освічених менеджерів і підприємців.

Результатом прийняття даної концепції, нового підходу до формування загальних принципів побудови інвестиційної політики регіону, стане створення та забезпечення ефективного функціонування в Кіровоградській області цілісної, адекватної загальносвітовим тенденціям розвитку, регіональної інвестиційної системи, що здатна забезпечити виконання поставлених цілей загальноекономічного і соціального розвитку регіону.

Список літератури

1. Програма розвитку Кіровоградської області на 2011-2015 рр. "Центральний регіон-2015". Режим доступу: <http://cr2015.kr-admin.gov.ua/foto/upload/231-1.pdf>.
2. Принципи корпоративного управління ОЕСР. Режим доступу: http://www.finrep.kiev.ua/download/oecd_cg_2004_ua.pdf.
3. Концепція Державної програми розвитку інвестиційної діяльності на 2011-2015 рр. Режим доступу: <http://arch.ukrproject.gov.ua/index.php?get=564>.
4. Асоціація приватних інвесторів України. Режим доступу: <http://www.uaban.org>.

Методика аудиту дебіторської заборгованості

У статті розглянуто мету, завдання, джерела інформації та етапи аудиту дебіторської заборгованості. Наголошено, що одним з важливих напрямків аудиту дебіторської заборгованості є перевірка стану претензійної роботи.

аудит, заборгованість, дебітори, дебіторська заборгованість, претензії

У процесі діяльності підприємство не завжди здійснює розрахунки з іншими підприємствами або фізичними особами одночасно з передачею майна, виконанням робіт, наданням послуг тощо. У зв'язку із цим у нього виникає дебіторська заборгованість. Дебіторська заборгованість визначається як сума заборгованості дебіторів підприємству на певну дату. Дебіторами можуть бути як юридичні, так і фізичні особи, які заборгували підприємству грошові кошти, їх еквіваленти або інші активи. За даними бухгалтерського обліку можна визначити суму заборгованості на будь-яку дату, але зазвичай така сума визначається на дату балансу. Оскільки відповідно до вимог національних стандартів бухгалтерського обліку підприємства подають також проміжну (квартальну) звітність, то суму дебіторської заборгованості підприємства слід визначати щоквартально.

У даний час, коли Україну охоплює криза платежів, коли дебіторська заборгованість підприємств один одному досягла величезних сум, проведення аудиту дебіторської заборгованості має велику актуальність, оскільки це стимулює підприємство до більш ретельного і регулярного проведення інвентаризації дебіторської заборгованості, до активного проведення заходів щодо стягнення заборгованості з неплатників через суд. Одним з найважливіших показників, які характеризують фінансовий стан підприємства, є стан розрахунків з дебіторами і кредиторами. Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 10 «Дебіторська заборгованість», визначаються методологічні основи формування бухгалтерського обліку і розкриття у фінансовій звітності підприємствами, установами, організаціями та іншими юридичними особами незалежно від форм власності (крім бюджетних організацій) інформації про дебіторську заборгованість, яку аудитор повинен використати у своїй роботі.

Слід зазначити, що метою аудиту дебіторської заборгованості є встановлення:

- достовірності даних щодо стану розрахунків, повноти і своєчасності відображення;
 - інформації в зведених документах та облікових регістрах, правильності ведення обліку;
 - порядку здійснення розрахунків відповідно до прийнятої облікової політики.
- Завданнями аудиту дебіторської заборгованості є:
- встановлення реальності дебіторської заборгованості та простроченої заборгованості (за якою минув строк позовної давності);
 - перевірка правильності списання заборгованості, строк позовної давності якої минув;
 - перевірка достовірності відображення в обліку дебіторської заборгованості залежно від прийнятого методу визначення реалізації;

- перевірка правильності та обґрунтованості списання заборгованості;
- дослідження правильності оформлення і відображення в обліку заборгованості за виданими авансами, пред'явленими претензіями.

Джерелами інформації для перевірки дебіторської заборгованості виступають первинні документи з обліку розрахунків (накладні, рахунки-фактури, касові та банківські документи, договори); реєстри аналітичного і синтетичного обліку; звітність. Під час вивчення порядку обліку дебіторської заборгованості розглядають інформацію на розрахунках: «Розрахунки з покупцями і замовниками», «Розрахунки з постачальниками і підрядниками», «Розрахунки з різними дебіторами і кредиторами» тощо.

Аудит розрахунків проводиться у кілька етапів.

На першому етапі необхідно встановити, чи не відображена в балансі прострочена заборгованість, а також виявляється дебіторська і кредиторська заборгованість, щодо якої минув термін позовної давності. Для цього аудитор вивчає договори на поставку продукції, досліджує форму розрахунків (розрахунковими чеками, векселями, акредитивами, дорученнями застосування попередньої оплати), установлює, з чиєї ініціативи обрана не вигідна для підприємства форма розрахунків і які заходи вживаються щодо поліпшення системи розрахунків.

Важливим питанням є оцінка дебіторської заборгованості для відображення її в балансі підприємства. Згідно вимог законодавства дебіторська заборгованість має відображатись у балансі за чистою реалізаційною вартістю, тобто за реальною сумою заборгованості, яку підприємство може мати. Необхідно також врахувати знижки з ціни, що їх надають клієнтові, а також факти повернення товарів покупцями.

Аудитору важливо знати відсоток безнадійної дебіторської заборгованості, для того щоб перевірити інформацію про створення резерву сумнівних боргів. Згідно з принципом обережності підприємство повинно наприкінці року визначити суму безнадійних боргів і створити резерв для її погашення за рахунок витрат поточного року.

Для отримання інформації про реальний стан дебіторської заборгованості можна надіслати листи-запити підприємствам-боржникам про звірку даних або самостійно провести зустрічні перевірки.

Особливу увагу аудитор має зосередити на контролі позовної давності заборгованості, що значиться у балансі як реальна, а насправді строки її стягнення через суд адміністрацією підприємства пропущені, тому вона підлягає віднесенню на збитки. Аудитор мусить виявити причини безгосподарності, місце утворення збитків та винних за їх утворення. З'ясовують, чи немає випадків приховування дебіторської заборгованості відображенням у балансі згорнутого сальдо замість розгорнутого [3, с. 233].

Необхідно підкреслити, що зменшення дебіторської заборгованості не порушує рівності активу й пасиву балансу. Іноді окремі керівники та головні бухгалтери вуалюють дебіторську заборгованість, щоб мати підставу для одержання премій. У зв'язку з цим необхідно перевіряти первинні документи. Важливим також є вивчення показників якості та ліквідності дебіторської заборгованості [1, с. 672].

За даними відомостей обліку з покупцями і замовниками аудитор може скласти аналітичну таблицю, за якою аналізується стан дебіторської заборгованості за строками виникнення. Щомісячне ведення таких документів дає змогу бухгалтеру аналізувати дебіторську заборгованість і своєчасно вживати заходів щодо усунення простроченої заборгованості. Такий аналіз дебіторської заборгованості, як було зазначено вище, здійснюється за даними внутрішньої звітності підприємства і використовується для потреб управління. Але, як відомо, зовнішні користувачі інформації, які перебувають у

ділових взаємовідносинах з підприємством, також зацікавлені мати інформацію про його дебіторську заборгованість, оскільки зростання її як правило свідчить про нестабільний фінансовий стан. Тому для аудитора дуже важливо дати достовірну оцінку такої заборгованості.

За даними бухгалтерської звітності, визначається цілий ряд показників, що характеризують стан заборгованості, наприклад частка сумнівної дебіторської заборгованості в загальному обсязі заборгованості, відсоток, оборотність дебіторської заборгованості тощо. Для визначення показників оборотності дебіторської заборгованості дані за звітний період зіставляються з даними за минулий рік (або за інший звітний період).

Вивчення претензійних сум – надзвичайно важливий етап аудиту, який починається з аналізу та інвентаризації заборгованості за кожною сумою. Для звірки розрахунків з дебіторами надсилають виписки з особових рахунків або направляють до підприємств-контрагентів для взаємозвірок спеціалістів. Перевірка даних відомості № 3.5 і журналу № 3 та субрахунком 374 «Розрахунки за претензіями» дає можливість дізнатися про задоволення претензій щодо невідповідності якості продукції, цін і тарифів, наявності арифметичних помилок і нестач, простоїв, штрафів, пені, що їх належить утримати з постачальників і підрядників на підставі рішень господарських судів або письмової згоди постачальників на задоволення претензій, актів приймання вантажів, виписок банку або про відмову від цих претензій [2, с. 192]. Досліджуючи претензійну заборгованість, необхідно обґрунтувати її відповідними документами і встановити, чи не обліковується у балансі суми претензій із простроченими термінами позову. При цьому звертається увага на списані суми невідшкодованих претензій за рахунок результатів діяльності. Також аудитор повинен з'ясувати, чи ведеться оперативний облік претензій і як здійснюється контроль за своєчасністю й обґрунтованістю передачі матеріалів у суд для відшкодування заборгованості. Крім того, аудитору необхідно перевірити чи визначається відповідальність сторін за невиконання ними зобов'язань при укладенні договорів. Результати аудиту розрахунків, заборгованості за претензіями і конфліктами, боргами відбиваються у відповідних робочих документах аудитора.

Аудитору слід пам'ятати, що списання боргу на збиток у результаті неплатоспроможності боржника не є підставою для ліквідації заборгованості, яку відображають у балансі протягом відповідного терміна, тобто з часу списання. Якщо є дебіторська заборгованість, щодо якої минув строк позовної давності, вивчається питання про правильність списання сум за рішенням керівника підприємства і з'ясовується, на який рахунок вона віднесена. Важливо також перевірити законність таких списань.

Дебіторська заборгованість істотно погіршує фінансовий стан підприємства, вона є іммобілізацією грошових засобів, відверненням їх з господарського обороту, що приводить до зниження темпів виробництва і результативних показників діяльності підприємства, саме тому, аудит даного об'єкту обліку є надзвичайно важливим і необхідним.

Список літератури

1. Бутинець Ф.Ф. Аудит : [Підручник для студ. спец. «Облік і аудит» вищих навчальних закладів] / Ф.Ф. Бутинець; [2-ге вид., перероб. і доп.] – Житомир: ПП «Рута», 2002. – 672 с.
2. Рудницький В.С. Методологія і організація аудиту / В.С. Рудницький. – Тернопіль: Економічна думка, 1998. — 192с.
3. Усач Б.Ф. Аудит : [Навч. посіб.] / Б.Ф. Усач; [2-ге вид.] – К.: Знання-Прес, 2003. – 223 с.

УДК 657.221

Сучасні проблеми формування облікової політики

У статті розглянуто проблематику формування методичної складової облікової політики необоротних активів. Визначено об'єкти, елементи та складові облікової політики підприємства.

облікова політика підприємства, необоротні активи, методична складова облікової політики, методи та процедури

Уміло сформована облікова політика багато у чому визначає систему управління господарською діяльністю в економічно розвинутих країнах. Провідні фахівці вважають, що її зміст визначає ідеологію економіки підприємства на тривалий період, сприяє посиленню обліково-аналітичних функцій в управлінні підприємством, дозволяє оперативно реагувати на зміни, які відбуваються у виробничому процесі і ефективно пристосовувати виробничу систему до умов зовнішнього середовища, що дає можливість знизити економічний ризик і добитися успіхів у конкурентній боротьбі.

Виконання поставлених перед бухгалтерським обліком завдань із забезпечення зовнішніх користувачів інформацією про майновий та фінансовий стан підприємства вимагає встановлення загально-визначеної сукупності принципів та правил, які використовуються в бухгалтерському обліку при формуванні та відображенні інформації. Разом з тим, жорстке нормативне регулювання бухгалтерського обліку позбавляє його можливостей оперативно реагувати на зміни в зовнішньому середовищі. Облікова політика підприємства є тим важливим засобом, завдяки якому існує можливість розумного поєднання державного регулювання і власної ініціативи підприємства в питаннях організації та ведення бухгалтерського обліку.

Питання формування облікової політики досліджувались у працях Гольцової С.М., Грачової Р.Є., Житного П., Коршикової Р., Мякоти В., Пантелейчука Л., Партина Г.О. та Загородного А.Г., Ямборко Г. та інших. Разом з тим, питання формування облікової політики підприємств є на сьогодні недостатньо вирішеними в Україні, нормативні документи, що регламентують ці питання, не узгоджені між собою і містять суперечності. Зазначені фактори погіршують якість та інформаційність фінансової звітності.

Не дивлячись на те, що проблематику формування облікової політики досить широко висвітлюється у фаховій літературі, сьогодні існує цілий ряд невирішених проблем, щодо формування облікової політики підприємства. Теоретичних та практичних розробок потребують питання формування, реалізації облікової політики підприємств та її використання в практиці господарської діяльності, серед яких: формування та упорядкування понятійного апарату; розробка методики формування облікової політики підприємств; забезпечення її документального оформлення; вивчення можливостей використання облікової політики при здійсненні господарського контролю та формуванні інформації для прийняття управлінських рішень. Особливої актуальності набувають питання формування облікової політики в умовах економічної кризи.

Метою статті є розкриття проблем пов'язаних з формуванням облікової політики підприємства стосовно необоротних активів.

В фаховій літературі виділяють складові, елементи та об'єкти облікової політики. Об'єкти облікової політики можуть співпадати з обліковими об'єктами. Наприклад, запаси, основні засоби, дебіторська заборгованість та інше.

А елементи облікової політики – це способи та методи ведення обліку за окремими об'єктами, які мають альтернативні варіанти, що регламентуються діючим законодавством.

Елементи облікової політики можуть бути обов'язкові та необов'язкові. Обов'язкові елементи підлягають розкриттю і фінансовій звітності, а необов'язкові не підлягають. До обов'язкових елементів облікової політики відносять: поріг суттєвості, техніка проведення інвентаризації, метод обчислення резерву сумнівних боргів тощо.

Стосовно складових облікової політики доцільно виділяти її організаційно-технічну та методичну складові.

Організаційна складова включає об'єкти, які покликані забезпечити взаємозв'язок при організаційній побудові облікових підрозділів, визначення їх місця в управлінській та виробничій структурі підприємства. Так, об'єктом організаційної складової облікової політики є форма організації бухгалтерського обліку, елементом один з чотирьох визначених законодавством способів організації обліку (створення бухгалтерської служби, безпосереднє ведення керівником, користування послугами приватного підприємця або аудиторської фірми).

Методична складова передбачає визначення методів, способів ведення обліку об'єктів бухгалтерського обліку, які мають альтернативні варіанти відображення. Реалізація елементів методичної складової на рахунках бухгалтерського обліку в облікових регістрах та формах звітності, в тому числі внутрішньої, здійснюється за допомогою об'єктів та елементів технічної складової.

Необоротні активи є важливим обліковим об'єктом та відповідно об'єктом облікової політики. Особлива проблематичність облікової політики в частині необоротних активів засобів зумовлена сучасними змінами податкового законодавства зокрема запровадженням податкового кодексу України.

Якщо розглядати складові та елементи облікової політики в частині необоротних активів то тут особливе місце займає методична складова.

Метод (від гр. *metodos*, що перекладається як - шлях дослідження, спосіб пізнання) трактується в науковій літературі як спосіб або система прийомів для досягнення будь-якої мети, для виконання певної операції. Щодо фінансової звітності методи регулюють визнання і оцінку окремих елементів звітності, порядок і перелік яких визначено відповідними П(С)БО та іншими нормативними актами.

При цьому методи оцінки активів і зобов'язань, що проводяться протягом звітного періоду в міру їх використання та погашення, впливають на фінансові результати діяльності підприємства і тому деталізують вимоги принципу обачності. На відміну від обачності оцінки активів і зобов'язань на дату балансу, яка визначається відповідними П(С)БО, обачність методів оцінки активів і зобов'язань при їх використанні чи погашенні допускає суб'єктивні судження управлінського менеджменту, що ґрунтуються на практичному досвіді та особливостях виробничих процесів.

Методи облікової політики можна поділити на дві групи:

1. Методи, які визначають оцінку окремих статей фінансової звітності.
2. Методи, які сприяють визнанню окремих елементів фінансової звітності.

Серед методів першої групи для необоротних активів особливо важливими є - методи нарахування амортизації основних засобів, нематеріальних активів, інших необоротних матеріальних активів.

Друга група методів забезпечує порядок визнання активів і зобов'язань і тому включає такі важливі для обліку необоротних активів складові як: визнання об'єктів необоротних активів, визначення строку корисного використання основних засобів і нематеріальних активів, вартісної межі віднесення об'єктів до основних засобів та інших необоротних матеріальних активів, порядок формування первісної вартості, регулювання порядку визначення ліквідаційної вартості тощо.

Згідно чинного законодавства поняття облікової політики в Україні включає не лише методи та способи, а й процедури ведення обліку. Процедура - (від лат. *procedo* - просуваюсь, проходжу) трактується у науковій літературі як офіційно встановлений чи прийнятий порядок, послідовність дій для здійснення або оформлення якихось справ. Складання фінансової звітності підпорядковується певній послідовності щодо як порядку заповнення окремих форм, так і формування окремих статей фінансових звітів.

Стосовно розгляду практичних аспектів застосування методів і процедур, облікової політики підприємств, зауважимо, що використання того чи іншого методу передбачає здійснення низки процедур, а поняття «метод» і «процедура» у бухгалтерському обліку доволі невизначені. Практично кожний із методів бухгалтерського обліку може розглядатись як сукупність певних процедур.

Наприклад, методи нарахування амортизації забезпечуються такими процедурами (обліковими діями) - як складання певних розрахунків у формі таблиць, групування однорідних об'єктів за встановленою класифікацією, причому двічі: для потреб фінансового обліку та за вимогами податкового законодавства. Також тут застосовуються лічильно-обчислювальні процедури - від власне визначення сум амортизації за кожним об'єктом, до узагальнення за їх належністю до конкретних підрозділів, галузей виробництва, видів діяльності з метою наступного відображення її вже як елемента витрат виробництва.

Щодо необхідності застосування в обліковій політиці процедур, то це саме можна стверджувати стосовно інших методів, зокрема, у визначенні вартісної межі для віднесення матеріальних активів до малоцінних, оскільки вибір методу амортизації для малоцінних необоротних активів, ґрунтується насамперед на аналітичній процедурі розмежування тих, які мають обліковуватись на рахунку 10 «Основні засоби» та рахунках 11 «Інші необоротні матеріальні активи», 18 «Інші необоротні активи», 22 «Малоцінні і швидкозношувані предмети», зважаючи на особливості списання їх при вибутті: відразу - за останнім рахунком, із застосуванням прямолінійного чи виробничого методів нарахування амортизації або 50 відсотків вартості, яка амортизується, у першому місяці використання об'єкта та решта 50 відсотків вартості - у місяці списання з активів чи навіть 100 відсотків у першому місяці використання об'єкта - за іншими необоротними матеріальними активами.

Таким чином, практичне застосування методів та способів ведення обліку здійснюється через застосування певних процедур, а саме: організаційних, моделюючих, нормативно-правових, аналітичних, розрахункових, лічильно-обчислювальних, логічних, порівняльних. Обліково-аналітичні процедури конкретизують застосування методичних прийомів бухгалтерського обліку обігу капіталу на всіх стадіях виробництва, реалізації та споживання суспільно необхідного продукту. Отже, облікова політика підприємства в частині необоротних активів повинна не лише розкривати обрані підприємством методи та способи, а й регламентувати процедури їх реалізації.

Висновки. Облікова політика підприємства є тим важливим засобом, завдяки якому існує можливість розумного поєднання державного регулювання і власної ініціативи підприємства в питаннях організації та ведення бухгалтерського обліку.

Необоротні активи є важливим обліковим об'єктом та відповідно об'єктом облікової політики. Серед складових облікової політики в частині необоротних активів особливе місце займає методична складова.

Методична складова облікової політики в частині необоротних активів повинна

- розкривати обрані підприємством методи, які визначають оцінку окремих статей фінансової звітності;

- використовувати методи, які сприяють визнанню окремих елементів фінансової звітності;

- регламентувати конкретні процедури реалізації методів та способів ведення обліку.

Список літератури

1. Гаврилюк В.М. Облікова політика підприємства: Навчальний посібник / За ред. Гаврилюка В.М., Жука В.М., Михайлова М.Г. – К.: Видавництво ТОВ «Юр-Агро-Веста», 2007. – 326 с.
2. Журавель Г.П. Облікова політика підприємства в ринкових умовах: Навчальний посібник/Журавель Г.П., Клевець В.Б., Хомин П.Я. – К.: "Видавничий дім "Професіонал", 2009. – 320 с.
3. Житний П. Проблеми формування облікової політики та шляхи їх вирішення / Житний П. // Бухгалтерський облік і аудит. – 2005. - № 3. – С.19-22.

Н.Ахмедови, А Фисечко

Современные проблемы формирования учетной политики необоротных активов

В статье рассмотрено проблематику формирования методической составляющей учетной политики необоротных активов. Определены объекты, элементы и составляющие учетной политики предприятия.

N.Ahmedove, A.Fesechko

Modern problems of accounting policy for non current assets

The article discusses methodological issues forming part of fixed assets accounting policies. Detected objects, elements and components of the accounting policy of the enterprise

УДК 657

І.Г. Без'язична, магістр ОА-11 М

Кіровоградський національний технічний університет

Особливості відображення в бухгалтерському обліку вартості платних медичних послуг

У статті висвітлено особливості визначення ціноутворення на медичні послуги та методику визначення вартості медичної послуги. Запропонований розподіл витрат за статтями калькуляції, що відповідає складовим планової собівартості медичних послуг. Обґрунтовано доцільність використання рахунка для обліку витрат за статтями калькуляції

охорона здоров'я, калькулювання медичних послуг, облік платних послуг, витрати

Глобалізаційні явища сьогодні охоплюють найважливіші процеси соціально-економічного розвитку, сприяють прискоренню економічного зростання і модернізації.

Україна як незалежна демократична держава переживає не найкращі часи. Нестабільність економічного розвитку, складність протікання соціально-політичних процесів, невизначеність свого місця в міжнародній спільноті, проблеми глобалізаційних викликів негативно відображаються на соціальному та фізичному здоров'ї її громадян. Як результат, спостерігається погіршення стану здоров'я, що набуває досить загрозливих тенденцій через поширення соціально небезпечних хвороб.

У сучасних економічних умовах, коли медичні бюджетні установи не забезпечені в повному обсязі державним фінансуванням для виконання своєї безпосередньої функції, а саме надання безоплатної медичної допомоги громадянам, і оскільки ресурси державного бюджету завжди обмежені, вони розширюють сферу своєї діяльності і залучаються до нових умов господарювання в системі ринкових відносин.

Досвід розвинених країн світу показує, що на забезпечення ефективного функціонування системи охорони здоров'я витрачаються значні обсяги матеріально-технічних і фінансових ресурсів. Питання доступності якісного медичного обслуговування та вартості медичних послуг усім верствам населення тієї чи іншої країни залишаються предметом постійних дискусій.

На сьогодні день у світі склалися три основні форми системи охорони здоров'я: приватна, бюджетна і страхова.

Перед лікувальними закладами, що працюють за контрактними умовами, у тому числі при розрахунках вартості медичного обслуговування за договорами із страховими компаніями на засадах розподілу функцій постачальника та надавача медичних послуг, постає необхідність обчислювати собівартість медичних послуг. Замовники послуг, як правило, бажають знати, які саме види послуг покриваються їхньою оплатою. Відповідно, постачальникам необхідно знати собівартість цих послуг для встановлення цін на них. Необхідність обчислення витрат обумовлюється також різними адміністративними потребами відділень лікарні. Розподіл коштів на товари чи послуги навряд чи можна вважати доцільним з точки зору здійснення контролю за такими витратами. Навпаки, кошти мають передаватись відділенням для найефективнішого контролю за їх розподілом. Тому калькулювання медичної послуги займає вагоме місце при формуванні ціни на медичні послуги. Калькулювання собівартості послуги має важливе значення і для визначення ефективності платних послуг, і для контролю за результатами господарської діяльності.

Проблеми калькулювання послуг бюджетних установ та відображення в обліку витрат, пов'язаних із наданням ними послуг, розглядаються в працях Р. Т. Джоги [1], С. В. Свірко [2], П. Й. Атамаса [3]. Однак проблеми калькулювання медичних послуг, визначення вартості медичної послуги та відображення в системі бухгалтерського обліку недостатньо розглянуті.

Метою дослідження є аналіз діючої практики калькулювання послуг медичних закладів, уточнення методики визначення вартості медичної послуги та удосконалення обліку платних медичних послуг. Відповідно до поставленої мети в статті вирішено такі завдання:

- проаналізовано нормативну базу з питань надання платних медичних послуг;
- розглянуто діючу методику формування вартості платної медичної послуги;
- запропоновано порядок відображення витрат на надання медичних послуг у системі рахунків бухгалтерського обліку.

Функціонування закладів охорони здоров'я розглядатимемо у двох аспектах. Перший - це функціонування їх як бюджетних установ, тобто із затвердженням кошторису доходів та видатків та його виконання. Другий - це можливість бюджетних

закладів охорони здоров'я надавати платні послуги, перелік яких затверджений нормативними актами. Необхідність надання платних послуг зумовлена недостатнім фінансуванням галузі. Кошти, що надходять закладам охорони здоров'я як плата за послуги, надання яких пов'язане з виконанням основних функцій та завдань, використовуються для покриття витрат на організацію та надання цих послуг.

Основним документом, яким користуються при наданні платних медичних послуг, є Перелік платних послуг, які можуть надаватися в державних та комунальних закладах охорони здоров'я, вищих медичних навчальних закладах та науково-дослідних установах, затверджений постановою КМУ від 17.09.96 р. № 1138 [4]. При цьому основним ключовим питанням є визначення ціни на медичну послугу, оскільки на державному рівні порядок формування цін і тарифів на такі послуги не затверджено.

Закон України "Про ціни та ціноутворення" визначає, що державне регулювання цін і тарифів здійснюється шляхом:

- установлення державних фіксованих цін (тарифів); граничних рівнів цін (тарифів) або граничних відхилень від державних фіксованих цін і тарифів;
- введення урядом України інших методів державного регулювання.

Ціни та тарифи закладів охорони здоров'я, які є бюджетними установами, регульовані (регулюються) місцевими органами виконавчої влади.

Розмір плати за той чи інший вид послуги установлюється на підставі її ціни. На сьогодні базою для визначення вартості медичних послуг є розрахунок валових витрат, пов'язаних з наданням послуг, відповідно до ст. 5 Закону від 22.05.97 р. № 283/97-ВР "Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств". Отже, розглянемо, які видатки мають включатися до складу ціни.

Перша складова - видатки на оплату праці осіб, які безпосередньо надають конкретну послугу. До цих видатків належить виплата основної і додаткової заробітної плати та інших видів заохочень (премій) і виплат у розмірах, установлених чинними Умовами оплати праці працівників закладів охорони здоров'я та установ соціального захисту населення, затвердженими спільним наказом Міністерства праці та соціальної політики та МОЗ від 05.10.05 р. № 308/519. Такі видатки слід визначати на підставі штатного розпису підрозділу, який надає платні послуги, робочого часу (за місяць або рік), відпрацьованого його персоналом, витрат робочого часу саме на виконання послуги.

Зауважимо, що залишається проблемою при встановленні ціни послуги відсутність порядку визначення норм навантаження на одне відвідування (послугу) лікаря відповідної спеціальності. Зрозуміло, що при обчисленні вартості платної медичної послуги норми робочого часу у хвилинах на профілактичний або інший огляд чи послугу лікарів різних спеціальностей слід визначати розрахунковим шляхом. Пояснюється це тим, що втратив чинність додаток 59 до наказу МОЗ СРСР від 23.09.81 р. № 1000 "Про заходи щодо вдосконалення організації роботи амбулаторно-поліклінічних установ", яким було затверджено розрахункові норми обслуговування лікарів зазначених установ (підрозділів) на одну годину роботи. У цій ситуації для визначення середнього показника навантаження лікаря-спеціаліста відповідної спеціальності на одну годину прийому можуть бути прийняті всі фактичні відвідування цього лікаря за місяць (рік), поділені на години прийому (місячну (річну) норму робочого часу) у поліклініці за такий же період. Звідси аналогічно розраховується затрачений на одне відвідування час. За відсутності норм не буде помилкою і визначення робочого часу за хронометражем. Норми навантаження медперсоналу на послуги, які не були надані у звітному періоді, можна також встановити розрахунково, виходячи з планового числа відвідувань.

Друга складова - нарахування на зарплату (у розмірах, установлених діючими нормативними документами).

Третя складова - видатки на придбання предметів і матеріалів для поточних потреб, оплату житлово-комунальних послуг тощо. На нашу думку, доки не буде затверджено порядок формування вартості платних медичних послуг на державному рівні, видатки на придбання малоцінних і швидкозношуваних предметів, канцелярських товарів, послуг зв'язку, оплату оренди, комунальних послуг тощо слід розраховувати на підставі фактичних витрат за попередній період. Видатки на м'який інвентар та обладнання, що використовується при наданні окремого виду послуги, включаються до розрахунку витрат як знос.

При визначенні вартості платної послуги на медичне обслуговування за договорами із суб'єктами господарювання та страховими організаціями, крім вищеназваного, до собівартості послуги треба включити і вартість одного ліжко-дня за період перебування хворого у стаціонарі. Для цього медикаменти та перев'язувальні матеріали необхідно визначати відповідно до затверджених стандартів надання медичної допомоги за номенклатурою хвороб (протоколів лікування) та фактичних витрат на виконанні лікувальні та діагностичні процедури, наприклад на підставі виданих лікарями рецептів, записів у листках призначень чи у розрахунку на одне відвідування в поліклініці тощо.

Видатки на придбання продуктів харчування для хворих можна визначити за фактично встановленими в кошторисі закладу грошовими нормами та добовими наборами продуктів харчування для відповідного профілю ліжок на день перебування хворого в стаціонарі.

Четверта складова - інші видатки, віднесені до валових витрат. Їх розрахунок також може здійснюватися за вищенаведеним порядком, тобто за фактичними витратами на послугу.

Отже, при обчисленні вартості існуючих платних послуг бажано враховувати фактичні видатки закладу охорони здоров'я на їх надання за звітний період. Якщо ж у закладі планується надання нових послуг, то для їх розрахунку слід брати планові розрахункові показники або ті, що прийняті в кошторисі на поточний рік.

Таким чином, відповідальним працівникам медичних закладів потрібно передбачати в ціні видатки, пов'язані з використанням та експлуатацією основних і обігових ресурсів закладу, та видатки, необхідні для оплати праці осіб, що виконують цю роботу або сприяють їй.

З огляду на викладене можемо зробити висновок про те, що ціна на платну послугу складатиметься:

- із собівартості послуги (обґрунтовані затрати закладу за кожним видом видатків на послугу, подані у грошовому виразі);
- податку на додану вартість за ставками чинного законодавства на послуги у галузі охорони здоров'я (у тому числі медико-санітарної допомоги, судово-медичної і судово-психіатричної експертизи), операції з надання яких закладами охорони здоров'я, що мають на це спеціальний дозвіл, не звільняються від обкладення ПДВ (додаток до постанови КМУ від 05.10.98 р. № 1602);
- граничного рівня рентабельності (прибутку), який не може перевищувати розмір, установлений місцевим органом виконавчої влади.

На публічне обговорення винесено проект наказу МОЗ України "Про затвердження Методики визначення вартості медичних послуг", який 6.08.2009 р. розміщено на офіційному сайті Міністерства охорони здоров'я [5]. Методика визначає єдиний підхід до розрахунку вартості медичних послуг, які можуть надаватися бюджетними закладами та установами охорони здоров'я.

Згідно з цим проектом наказу вартість медичних послуг визначатиметься на підставі планових витрат закладів і установ охорони здоров'я, визначених на підставі державних, галузевих нормативів витрат матеріалів, техніко-економічних розрахунків та кошторисів, ставок податків і зборів (обов'язкових платежів).

Отже, планова собівартість медичних послуг складається з:

- прямих витрат на оплату праці;
- прямих матеріальних витрат;
- інших прямих витрат;
- адміністративних витрат;
- непрямих (загальновиробничих) витрат.

До складу прямих витрат включаються витрати на виплату основної, і додаткової заробітної плати та інших заохочувальних і компенсаційних виплат основного (лікарі і середній медичний персонал) і допоміжного (молодший медичний персонал) медичного персоналу, зайнятого наданням послуг; матеріальні витрати, знос медичного та іншого обладнання.

У плановій собівартості послуги загальновиробничі витрати враховуються пропорційно до прямих витрат на оплату праці через коефіцієнт, який визначається за формулою:

$$K_{зв} = V_{зв} / (\text{ФОПосн}), \quad (1)$$

де $K_{зв}$ - коефіцієнт загальновиробничих витрат структурних підрозділів;

$V_{зв}$ - сума загальновиробничих витрат структурних підрозділів.

Сума загальновиробничих витрат, яка враховується у вартості окремої медичної послуги, визначається за формулою:

$$C_{зв} = ЗП \times K_{зв}, \quad (2)$$

де $C_{зв}$ - сума загальновиробничих витрат окремої медичної послуги;

ЗП - заробітна плата.

До складу адміністративних витрат включаються витрати, пов'язані з обслуговуванням та управлінням, зокрема з: утриманням апарату управління та працівників, зайнятих обслуговуванням адміністративної інфраструктури. Такі витрати складаються з основної і додаткової заробітної плати, заохочувальних та компенсаційних виплат, відрахувань на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, підготовки та перепідготовки кадрів; амортизаційними відрахуваннями (зношуваність) на основні засоби та нематеріальні активи адміністративного призначення; утриманням основних засобів, інших необоротних активів (оренда, страхування майна, ремонт, опалення, освітлення, водопостачання, водовідведення, охорона); винагородою за професійні послуги (юридичні, аудиторські); оплатою послуг зв'язку; оплатою розрахунково-касового обслуговування та інших послуг банків, наданих відповідно до укладених договорів; сплатою податків і зборів (обов'язкових платежів), крім тих, що включаються у собівартість послуг; використанням малоцінних і швидкозношуваних предметів, придбання канцелярських товарів, підготовки та перепідготовки кадрів, розв'язання спорів у судах, передплати періодичних професійних видань, створення архівних фондів, передбачених законодавством.

У вартість медичної послуги адміністративні витрати включаються пропорційно фонду оплати праці основного персоналу (ЗПосн), зайнятого наданням послуги, через коефіцієнт (Кадм), який розраховується за формулою:

$$K_{адм} = V_{адм} / \text{ФОПоп}, \quad (3)$$

$$C_{адм} = ЗПосн \times K_{адм}, \quad (4)$$

де Кнв - коефіцієнт непрямих витрат;

Вадм - сума адміністративних витрат закладу охорони здоров'я за відповідний період, які враховуються у вартості медичних послуг;

ФОПоп - сума витрат закладу охорони здоров'я на оплату праці основного персоналу за відповідний звітний період;

Садм - адміністративні витрати.

Собівартість медичної послуги - це сума витрат за кожним видом затрат на послугу. Вартість медичної послуги складається з планової собівартості послуги, визначеної на підставі економічно обґрунтованих планових витрат на одиницю калькулювання та витрати на розвиток закладу в межах граничного рівня рентабельності, встановленого органами виконавчої влади.

Витрати на надання медичної послуги обліковуються як видатки спеціального фонду із використанням субрахунка 811 "Видатки за коштами, отриманими як плата за послуги". Видатки бюджетної класифікації поділяються за функціональною ознакою (відповідно до функцій держави), за відомчою структурою (освіта, наука, культура та інші), за економічними ознаками (у розрізі кодів економічної класифікації видатків) і за бюджетними програмами. Економічна класифікація являє собою розмежування видатків за економічними ознаками: поточні, капітальні і нерозподілені видатки та кредитування з вирахуванням погашення. Групування витрат медичними закладами за економічними ознаками відбувається на рахунках класу 8 "Витрати", групування ж видатків за економічними елементами не відбувається ні на одному із наведених рівнів.

Разом із тим, якщо одночасно групувати витрати відповідної економічної ознаки за статтями калькуляції і застосовувати при цьому новий рахунок, наприклад, 83 "Витрати за статтями калькуляції", то для систематизації інформації можна використовувати таку схему: витрати відносяться спочатку на субрахунки рахунку 83, а потім для обліку витрат за економічними ознаками списуються на рахунок 81 "Видатки спеціального фонду".

Класифікація субрахунків рахунку 83 в такому разі буде відповідати складовим планової собівартості медичних послуг. Аналітичні субрахунки (2-го порядку) заклади можуть формувати самостійно: номери повинні починатись з номера відповідного субрахунку. Сальдо на рахунку 83 на кінець звітного періоду дорівнює нулю. Таким чином, на формування балансу та іншої звітності, передбаченої чинним законодавством, застосування такого рахунку не впливатиме.

Вартість медичної послуги складається з планової собівартості послуги, визначеної на підставі економічно обґрунтованих планових витрат на одиницю калькулювання та витрат на розвиток закладу в межах граничного рівня рентабельності, встановленого органами виконавчої влади.

Запропонований розподіл витрат за статтями калькуляції, що відповідає складовим планової собівартості медичних послуг, вирішує такий важливий аспект, як показники ефективності та рентабельності діяльності державних медичних закладів. Гармонізація нормативної бази для вирішення завдань державного регулювання та врахування різних видів фінансування за надання медичних послуг можлива при використанні нового рахунку для розподілу витрат, пов'язаних із наданням платних медичних послуг за статтями калькуляції.

Як бачимо, питання щодо затвердження порядку надання платних послуг у галузі охорони здоров'я на основі єдиного підходу до визначення їхньої вартості на державному рівні на сьогодні залишається невирішеним і кожний заклад самостійно розробляє методику визначення ціни на послугу.

Тому необхідно якнайшвидше розробити та затвердити нормативно-правові акти щодо визначення державних соціальних нормативів у сфері охорони здоров'я та

методики визначення вартості медичних послуг та граничної межі вартості даного виду послуг.

Список літератури

1. Джога Р. Т. Облік у бюджетних установах : підруч. / Р. Т. Джога, Л. М. Сідельник, М. В. Дунаєва. — К. : КНЕУ, 2006. — 480 с.
2. Свірко С. В. Організація бухгалтерського обліку в бюджетних установах : навч. посіб. / С. В. Свірко. — К. : КНЕУ, 2004. — 380 с.
3. Атамас П. Й. Основи обліку в бюджетних організаціях: навч. посіб. / П. Й. Атамас. — К. : Центр навчальної літератури, 2003 — 284 с.
4. Перелік платних послуг, які можуть надаватися в державних та комунальних закладах охорони здоров'я, вищих медичних навчальних закладах та науково-дослідних установах, затверджений постановою КМУ від 17.09.96 р. № 1138 [Електронний ресурс] / База даних "Законодавство України" ; веб-сайт Верховної Ради України. — Режим доступу : [lipr/lju.u.gov.ua](http://lipr.lju.u.gov.ua).
5. Проект наказу МОЗ України "Про затвердження Методики визначення вартості медичних послуг" [#702 (31) 10.08.2009] ; [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства охорони здоров'я. — Режим доступу : <http://www.moz.gov.ua>.

И. Безъязычная

Особенности отоображения в бухгалтерском учете стоимости платных медицинских услуг

В статье отражены особенности определения ценообразования на медицинские услуги и методику определения стоимости медицинской услуги. Предложено распределение расходов за статьями калькуляции, которая отвечает составляющим плановой себестоимости медицинских услуг. Обоснованно целесообразность использования счета для учета расходов за статьями калькуляции

I. Bez'yazychnaya

Features of reflection in the record-keeping of cost of requiring payment medical services

In the article the features of determination of pricing are reflected on medical services and method of determination of cost of medical favour. Allocation of charges is offered after the articles of calculation which answers making the planned prime price of medical services. Grounded expedience of the use of account for the account of charges after the articles of calculation

УДК 657:004

Г. Г. Лоцман, магістрант гр. ОА-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Галузевий аспект інформаційного забезпечення управління витратами у сільському господарстві

Проаналізовано сучасні тенденції розвитку інформаційного забезпечення управління витратами та собівартістю у сільському господарстві. Доведено неприйнятність концепції автономного існування управлінського обліку та його спрямування у сільському господарстві лише на задоволення запитів внутрішнього менеджменту.

управлінський облік, собівартість, витрати, сільське господарство, функції обліку

Бухгалтерський облік є однією з функцій управління. Тенденції розвитку функцій обліку безпосередньо обумовлені тенденціями еволюції облікової системи. У вітчизняній науковій літературі із облікової проблематики в кінці ХХ сторіччя

сформувався позиція стосовно еволюції функцій обліку у напрямку їх диференціації з точки зору реалізації запитів різних споживачів інформації. Відповідно сформувалась концепція стосовно внутрішньогосподарського управлінського обліку, що забезпечує інформаційні запити внутрішнього управління та є комерційною таємницею. Проблематика управлінського обліку залишається актуальною з огляду на необхідність розробки ефективних методик його організації і впровадження, зокрема у сільському господарстві. Ці питання знайшли належну увагу у працях таких вітчизняних науковців, як Ф.Ф. Бутинець., Б.І.Валуєв, Л.В. Нападовська, Пушкар, В. М. Жук, П.Т. Саблук, Л.К. Сук, П.Л. Сук, М.Г. Чумаченко, В.Б. Моссаковський, В.Ф. Огійчука та інших. Проте, відповідно до специфіки сільськогосподарського виробництва і його стратегічного значення для держави є необхідним визначити можливість його розвитку як інформаційної системи внутрішнього управління, а також його напрями. За мету написання даної публікації поставлено з'ясувати напрями розвитку виробничого обліку у сільському господарстві та його місце у системі управління як на мікро – так і на макро – рівнях.

В практику діяльності підприємств України поняття управлінського (внутрішньогосподарського) обліку було введено Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні»», де зазначалося, що це «...система обробки та підготовки інформації про діяльність підприємства для внутрішніх користувачів у процесі управління підприємством» [3]. Законодавче закріплення функціонування управлінського обліку в Україні та наявність чисельних публікацій з проблематики управлінського обліку, зокрема стосовно його сутності та методології на думку науковців мали б привести до його розвитку і практичного застосування. Однак, за поглядами провідних науковців та з огляду на облікову практику є можливим зазначити, що належного розвитку управлінський, зокрема виробничий облік не отримав.

Особливості сільськогосподарського виробництва впливають на класифікацію витрат, методи обліку й обчислення собівартості продукції та строки її проведення, організацію бухгалтерського обліку, проведення оперативного-технічного контролю та аналізу діяльності.

Традиційна інформаційна система управління, якою є бухгалтерський фінансовий облік, звужує сферу своєї відповідальності, за поглядами вітчизняних науковців що досліджують проблематику розвитку аграрного обліку саме у виробничому обліку. На думку В.Б. Моссаковського трактування управлінського обліку науковцями як вітчизняними так і закордонними не відповідає його функціональному навантаженню згідно до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні». Цей науковець вважає, що для сільськогосподарських підприємств визначення надане Законом не прийнятне, адже вони подають органам статистики звітність про собівартість виробленої та реалізованої продукції. Тому він вважає що до Закону необхідно внести зміни, щоб більш обґрунтовано охарактеризувати поняття цього виду обліку [5].

На думку В.М. Жука на рівні держави та галузі сільськогосподарського виробництва не підтримується методологічний рівень виробничого обліку та внутрішньої звітності, на рівні підприємства втрачаються практичні навички з цих питань [2].

Міжнародними стандартами бухгалтерського обліку і фінансової звітності та і чинним законодавством України також не передбачено регламентування ведення виробничого (управлінського) обліку. Це є справою самих підприємств – їх власників та менеджерів. З теоретичної точки зору така позиція є виправданою. Виробничий облік має оперативно і адекватно реагувати на запити управління, бути прийнятним до

сприйняття новітніх технологій, забезпечувати поєднання бухгалтерського обліку з іншими функціями управління. Але, при цьому, на думку провідних вітчизняних науковців що досліджують галузеві аспекти обліку, управлінський облік залишається в сфері відповідальності бухгалтерського обліку. Вони визнають саме цей сегмент бухгалтерського обліку ключовим. У працях таких науковців як Л.К. Сук та П.Л. Сук поряд із розглядом сутності управлінського обліку за його трактуванням в країнах з традиційно розвинутою ринковою економікою зазначається, що у відокремленому «чистому» вигляді в сільськогосподарських підприємствах України він не використовується.

Вивчення праць науковців стосовно сутності та перспектив розвитку управлінського обліку у сільському господарстві дає підстави визначити проблемні аспекти теорії та нормативної регламентації що негативно позначаються і на обліковій практиці. Так, відсутнє законодавче визначення управлінського обліку, а застосовується лише його ототожнення з виробничим. Поряд з трактуванням облікової політики як права вибору суб'єктом підприємництва методики обліку, зокрема стосовно витрат недостатнім є рівень інформування менеджменту (галузевого) стосовно таких показників як собівартість. Також, недостатнім є рівень відповідальності та контролю за достовірність показників галузевої звітності, зокрема в частині витрат та собівартості. Поряд з значною чисельністю навчально-методичної літератури з проблематики управлінського обліку у сільському господарстві відсутні методичні рекомендації з його впровадження, що враховують особливості функціонування сільськогосподарських підприємств (за організаційно – правовою формою, розмірами, спеціалізацією, організацією використання машинно-тракторного парку тощо). Ця проблема поряд з відсутністю фінансового забезпечення та методичного супроводження впровадження управлінського обліку негативно позначається на невідповідності теорії та практики управлінського обліку. Виключенням є лише методичні рекомендації з обліку витрат для фермерських господарств.

Провідні науковці бачать напрямом розв'язання цієї проблеми розробку та прийняття на державному рівні Концепції управлінського обліку в сільськогосподарських підприємствах. Ключовим фактором подальшого розвитку бухгалтерського обліку в аграрному секторі економіки України в Концепції визначено необхідність вирішення проблеми недостатності методологічних та методичних розробок із забезпечення економічної роботи на підприємствах аграрного сектору економіки, що зокрема включає посилення впливу на організацію внутрішньогосподарського (управлінського) обліку підприємств шляхом розробки і затвердження в нормативному порядку методологічних засад і єдиних методик відображення і аналізу економічної інформації [2].

Реалізація означених заходів можлива через розробку і затвердження галузевого стандарту управлінського обліку. Стандарт повинен містити типові методики з організації управлінського обліку, інструкції по визначенню собівартості продукції (робіт, послуг), фінансового результату від господарської діяльності, проведення економічного аналізу.

Це забезпечить побудову цілісної системи управлінського обліку на сільськогосподарських підприємствах з урахуванням галузевих особливостей їх функціонування, підвищення рівня економічної роботи, інформаційне забезпечення прийняття управлінських рішень та зростання достовірності і прозорості внутрішньогосподарської економічної інформації.

Реалізація Концепції сприятиме ефективному обліковому забезпеченню державного управління галуззю.

На рівні суб'єктів підприємницької діяльності потребують розв'язання проблемні аспекти організації впровадження управлінського обліку. У цьому зв'язку у вітчизняній науковій літературі з облікової проблематики, як і на теренах пострадянського простору з кінця XX сторіччя формуються два діаметрально протилежні підходи щодо напрямків еволюції бухгалтерського обліку. За першим підходом (найбільш яскравий представник М.Г. Чумаченко) напрямком еволюції обліку – це його диференціація. Другий напрямок – його інтеграція (достатньо глибокою на користь саме цього є аргументація Б.І. Валуєва) [1]. На нашу думку, виникнення розбіжності в поглядах є об'єктивно зумовленим. Це пов'язано із сутністю бухгалтерського обліку, а саме з тим, що його змістом і призначенням є інформація про факти господарського життя, але інформація може бути різноманітною і суспільство потребує її формування за різними підходами. Саме це призвело до появи в XX сторіччі різних облікових концепцій: макроекономічного, фінансового, управлінського обліку, стандартизації, податкового обліку та інших. Ці концепції обумовлені спрямуванням на реалізацію різних потреб суспільства в інформації. На нашу думку, формування концепції управлінського обліку не ставить під сумнів цінності для управління облікової інформації отриманої за іншими концепціями. Назва управлінського, в цьому зв'язку, орієнтується на цілі інформаційного забезпечення внутрішнього управління.

В.Ф. Палій звертає увагу на те, що в понятті управлінський облік ключовим не є облік, а є поняття «управління». Саме «управління» є базовим, а «облік» – похідним, є лише інструментом, системним елементом управління [6]. Проте нам більш імпонує поділ обліку запропонований В.Е. Керімовим [4]. Він вважає, що поділ бухгалтерського обліку на фінансовий та управлінський суперечить логіці управління і стверджує, що бухгалтерський облік поряд з оперативним та статистичним входить до загальної облікової системи підприємства.

В умовах розвитку ринкових відносин об'єктивною є необхідність формування внутрішніх управлінських інформаційних систем, що орієнтуються на виробничий і фінансовий менеджмент. Поява та розвиток комп'ютерної техніки та комунікаційних систем спричинили суттєвий вплив на облікову процедуру і зумовили виникнення нової автоматизованої форми бухгалтерського обліку. За умови їх існування є можливим організувати облікову процедуру, що має такі відмінності: разове введення первинної інформації; централізація облікової інформації і децентралізація процесу їх обробки; автоматизація формування більшості первинних документів, бухгалтерських розрахунків, звітів, можливість отримання зведених даних в режимі реального часу; значні можливості поглиблення аналітичності обліку; можливості паралельного застосування різних класифікацій, альтернативних варіантів оцінок. Проте, реалізація цих особливостей є лише потенційно можливою і потребує наявності як об'єктивних, так і суб'єктивних факторів. До об'єктивних факторів ми відносимо технічне та програмне забезпечення, а до суб'єктивних – наявність висококваліфікованих бухгалтерів, які подолали інерцію традиційного мислення. Як перші так і другі безпосередньо пов'язані з рівнем культури бізнесу та відповідно із запитамі власників сільськогосподарських підприємств, щодо рівня менеджменту. В умовах розвитку сільськогосподарського виробництва в Україні є необхідним державний контроль та посилення відповідальності виконавців за веденням виробничого обліку, що також обумовлено необхідністю контролю використання земельних ресурсів як національного багатства та запоруки розвитку як національної економіки так і суспільства.

Аналіз сучасного стану організації облікових служб сільськогосподарських підприємств Новгородківського району Кіровоградської області свідчить про наявність у більшості господарств (99% обстежених) комп'ютерної техніки, алеу більшості господарств їх використовують для формування і подання звітності. Аналіз програмних

продуктів та їх застосування в обліковій практиці дає можливість стверджувати про неможливість інтеграції облікової інформації з метою створення сучасної системи інформаційного забезпечення управління на даному етапі, саме тому, що застосування автоматизованих форм обліку зводиться лише до імітації облікової процедури притаманної ручним технологіям обробки інформації.

В цих умовах, на нашу думку, інформаційне забезпечення потреб як виробничого, так і фінансового менеджменту за інтеграційним підходом не є можливим. Проте, виокремлення в організаційній структурі сільськогосподарських підприємств управлінської бухгалтерії в сучасних умовах теж є а ні доцільним, а ні можливим. Одним з напрямків розв'язання проблеми ми бачимо в таких організаційних заходах, як створення єдиної обліково-економічної служби, інтеграції функцій і методології виробничо-фінансового планування та обліку, що потребує використання в поточному плануванні специфічних елементів методу бухгалтерського обліку. Перед усім це стосується класифікації в системі рахунків, подвійного запису та балансового узагальнення.

У цьому зв'язку нам імпонують пропозиції науковців стосовно поєднання фінансового обліку витрат з формуванням поглибленої аналітичної інформації за умови використання багатоваріантної системи кодування рахунків.

Також вважаємо перспективним варіант побудови обліку витрат за полем сівозміни з накопиченням витрат відповідно з технологічною картою та одночасним визначенням відхилень.

З запровадженням управлінського обліку на думку науковців на рівні підприємств ставиться задача забезпечення умов для організації на підприємстві обліку, який передбачає: розробку бізнес-планів виробництв, оптимальне укомплектування бухгалтерських служб; освоєння відповідних бухгалтерських програм; розробку і чітке додержання на підприємстві графіків документообігу; стимулювання ефективної роботи облікового апарату і т.і..

Залежно від постановки госпрозрахункової роботи на підприємстві виробничий облік науковцями рекомендується організувати:

- позасистемно, коли внутрішньогосподарські розрахунки проводились на підставі внутрішньогосподарських цін планових завдань. У такому випадку бухгалтерія підприємства веде подвійний виробничий облік. Один - системний бухгалтерський, де виробнича діяльність підрозділів обліковуються за цінами, що складаються на підприємстві протягом року. Другий - управлінський облік роботи госпрозрахункового підрозділу.

- системно, коли робота госпрозрахункового підрозділу протягом року обліковується по так званих зовнішніх (вільних) цінах, що складаються за їх витратами і доходами безпосередньо в бухгалтерському обліку.

На підставі вивчення праць провідних сучасних науковців, що досліджують проблемні аспекти розвитку обліку у сільському господарстві ми дійшли думки з огляду на специфіку сільського господарства та його стратегічне значення для держави неприйнятність поширеної західної концепції стосовно комерційної темниці інформації внутрішньогосподарського обліку та його обмеженість спрямуванням на задоволення інформаційних запитів внутрішнього менеджменту. У цьому зв'язку напрямами подальших наукових досліджень є розробка адресних рекомендацій суб'єктам господарювання у сільському господарстві з впровадження та ведення виробничого обліку відповідно з прийнятою на рівні галузевого управління Концепцією розвитку управлінського обліку, позитивним є досвід спільної діяльності ФАБФАПКУ з Міністерством аграрної політики.

Список літератури

1. Валуев Б.И. О видах хозяйственного учета (в порядке постановки проблемы) //Научные работы Кировоградского государственного технического университета. Экономические науки. – Вып. 4. В двух частях. – Ч. II. – Кировоград: КДТУ, 2002.
2. Жук, В.М. Наукове забезпечення обліку в системі управління аграрним сектором економіки: теорія і практика: Наукова доповідь. – К.: Інститут аграрної економіки, 2008. – 83 с.
3. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16 липня 1999 року № 996–XIV [Електронний ресурс]. Режим доступу: – // Ліга: еліт Закон Copyright: ІАЦ «Ліга». – 1993 – 2009.
4. Керимов В.Э., Селиванов П.В., Минина Е.В. Корпоративный менеджмент // Менеджмент в России и за рубежом № 4, 2001 [http:// www. Cfin. ru /press/management/2001-4/11.shtml](http://www.Cfin.ru/press/management/2001-4/11.shtml)
5. Моссаковский В. Б. Стан та перспектив розвитку бухгалтерського обліку в Україні / В. Б. Моссаковский: монографія. – К.: Інтерпрес ЛТД. – 2009, 328 с.
6. Палий В.Ф. «Управленческий учёт – система внутренней информации» «Бухгалтерський учёт 2'03. - С. 57-59.

Проанализированы современные тенденции развития информационного обеспечения управления затратами и себестоимостью в сельском хозяйстве. Доказано неприемлемости концепции автономного существования управленческого учета и его направления в сельском хозяйстве лишь на удовлетворение запросов внутреннего менеджмента.

Modern trends in information support cost management and cost in agriculture. Proved unacceptable concept of independent existence of management accounting and its direction in agriculture only to meet the needs of internal management.

УДК 336.74

Д.О. Майданик, ст. гр. ФК-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Розвиток та сучасний стан інституційно-правових засад проведення грошово-кредитної політики в Україні

В статті досліджено розвиток та сучасний стан інституційно-правових засад проведення грошово-кредитної політики в Україні. Проаналізовано сучасний стан інституційно-правових засад грошово-кредитної політики та визначено основні законодавчі зміни, що безпосередньо мали вплив на становлення даних засад грошово-кредитної політики в Україні.
грошово-кредитна політика, Національний банк України, грошова одиниця, грошовий ринок, гіперінфляція, стенд-бай

Більше двадцяти років тому перед новоствореним центральним банком незалежної України постало важливе завдання — проведення самостійної грошово-кредитної політики. Фактично з «чистого аркуша» створювались організаційно-правові засади діяльності у сфері грошово-кредитного регулювання і впродовж усіх років тривала наполеглива робота з їх удосконалення.

Концептуальні основи інституційно-правових засад проведення грошово-кредитної політики обґрунтовані у фундаментальних працях визначних зарубіжних вчених Д. Д. Ван-Хуз, Б. Гранвилл, А. Гринспэн, Э. Дж. Долан, Р. Дорнбуш, К. Д.

Кэмпбелл, Р. Дж. Кэмпбелл, Ф. Б. Ларрен, Р. Л. Миллер, Ф. Мишкин, Дж. Д. Сакс, Г. Хоггарт та ін. Значний вклад у розвиток сучасного стану інституційно-правових засад проведення грошово-кредитної політики, у вирішення складних проблем законодавчого регулювання інституційних засад здійснення грошово-кредитної політики внесли вітчизняні вчені О. Щербакова, Н. Гребеник, А. Мороз, М. Пуховкіна, М. Савлук, В. Головка, А.Тетерук, М. Пацера, І. Новікова та ін. Проте, окремі аспекти інституційно-правових засад здійснення грошово-кредитної політики все ще залишаються мало дослідженими та потребують детальнішого вивчення.

Метою статті є узагальнення особливостей законодавчого регулювання становлення інституційно-правових засад здійснення грошово-кредитної політики в Україні, а також в кризовий та після кризовий період.

Інституційні основи для проведення грошово-кредитної політики в Україні було започатковано зі створенням у 1991 році власної банківської системи відповідно до Закону України «Про банки і банківську діяльність» [2]. Враховуючи передову світову практику, банківська система створювалася як дворівнева: перший рівень – Національний банк України, другий – комерційні банки.

Цим законом Національний банк України визначався центральним банком республіки та її емісійним центром, а до його функцій зокрема належало: проведення єдиної державної політики в галузі грошового обігу і кредиту, зміцнення грошової одиниці, організація міжбанківських розрахунків, координація діяльності банківської системи в цілому, визначення курсу національної грошової одиниці щодо валют інших країн тощо.

Водночас Україна впродовж певного періоду перебувала у рублевій зоні, не маючи власної грошової одиниці. Тому про проведення незалежної грошово-кредитної політики в Україні можна говорити, починаючи з 16 листопада 1992 року, – з дня введення відповідно до Указу Президента України «Про реформу грошової системи України» від 7 листопада 1992 року єдиного платіжного засобу – українського карбованця.

Крім об'єктивних економічних проблем, ефективній реалізації грошово-кредитної політики в перші роки незалежності перешкоджала нерозвинутість і слабкість інституційно-правових механізмів її проведення. У суспільстві ще не сформувалося чіткого розуміння ролі та функцій, які має виконувати центральний банк. Натомість у складних економічних умовах можливість самостійно друкувати гроші багато політиків помилково сприймало чи не як панацею від усіх економічних негараздів. Реалії, як відомо, довели, що багатство та заможність суспільству можуть забезпечити лише зароблені, а не «намальовані» гроші.

Достатньо сказати, що в законодавстві того часу не було визначення чітких цілей та пріоритетів діяльності Національного банку України, зокрема в частині забезпечення стабільності грошової одиниці. Також на законодавчому рівні не було забезпечено незалежність Національного банку України від політичного впливу, не обмежувалося втручання в його діяльність інших органів влади. Відповідно до Конституції УРСР (яка діяла до прийняття у червні 1996 року нового Основного Закону України) Голова Правління Національного банку України за посадою входив до складу Кабінету Міністрів України. Згідно із Законом України «Про банки і банківську діяльність» Основні засади грошово-кредитної політики мали щорічно затверджуватися Верховною Радою України, крім того, її рішеннями також регламентувалося надання Національним банком України кредитів Міністерству фінансів України.

Відсутність належного інституційно-правового середовища була одним із вагомих чинників того, що діяльність Національного банку України в певний період

підпорядковувалася не так стратегічним завданням економічного розвитку, як необхідності вирішення певних кон'юнктурних завдань за рахунок емісійних коштів.

Введення в обіг незабезпечених грошей на тлі процесів лібералізації цін призвело до значної розбалансованості економіки України, зокрема гіперінфляції, темпи якої у 1992 році перевищили дві тисячі відсотків, а у 1993 році – десять тисяч відсотків. Враховуючи цей негативний досвід, у суспільстві поступово консолідувалася думка щодо необхідності вдосконалення інституційних засад діяльності центрального банку.

У 1996 році розпочався новий етап розбудови інституційно-правових засад проведення грошово-кредитної політики в Україні. Насамперед із прийняттям 28 червня 1996 року Конституції України було визначено статус гривні як грошової одиниці України, а також основна функція Національного банку України – забезпечення стабільності грошової одиниці. Відповідно до Конституції утворювався також і новий орган – Рада Національного банку України, на який було покладено повноваження щодо розробки Основних засад грошово-кредитної політики та здійснення контролю за її проведенням [4]. Остаточні закладені в Конституції України механізми були конкретизовані і запрацювали після прийняття Закону України «Про Національний банк України» 20 травня 1999 року [3].

Зазначені законодавчі зміни були суттєвим кроком до посилення інституційних засад діяльності Національного банку в сфері формування та реалізації грошово-кредитної політики. Адже вони визначили не лише основну функцію Національного банку, а й зробили майже неможливим політично-мотивоване використання інструментів та механізмів центрального банку, зокрема – емісійних.

Створення Ради Національного банку України дало змогу органічно поєднати політичну функцію із професійним підходом. Високий рівень професіоналізму забезпечується шляхом встановлення певних кваліфікаційних вимог та обмежень, яким мають відповідати члени Ради Національного банку України. Передбачене Конституцією України утворення Ради Національного банку на паритетних засадах також збалансовує представництво різних владних інституцій та врівноважує політичний вплив на Національний банк.

Водночас Закон України «Про Національний банк України» чітко розмежував функції Правління та Ради Національного банку України. Зокрема, Правління отримало незалежність щодо прийняття ним оперативних рішень для реалізації Основних засад грошово-кредитної політики.

Законом також врегульовано питання взаємовідносин з іншими органами влади, що гарантує їх невтручання в діяльність Національного банку. Зокрема, визначено, що Національний банк підтримує економічну політику Кабінету Міністрів України лише якщо це не суперечить забезпеченню стабільності грошової одиниці України.

Така інституційно-правова основа діяльності Національного банку здебільшого діє й сьогодні та убезпечує від необґрунтованого використання «друкарського верстата» для вирішення короткострокових кон'юнктурних проблем за рахунок стабільності гривні [5].

У періоди погіршення економічного стану в країні на жаль, інколи робляться спроби повернутися до «апробованого» на початку 1990-х років методу «підвищення добробуту». Зокрема, в період нещодавньої фінансово-економічної кризи були намагання шляхом ухвалення законів покласти на Національний банк України виконання невласливих йому функцій, зміст яких полягав у використанні емісійних механізмів як для фінансування державних видатків, так і для інших цілей. В цьому контексті варто згадати окремі статті Закону України «Про Державний бюджет України на 2009 рік». Так, стаття 84 зазначеного закону зобов'язувала Національний банк

здійснювати викуп державних облігацій за їх номінальною вартістю протягом трьох банківських днів з дня надходження пропозиції щодо їх викупу від банків. Відповідно до статті 86 Національний банк мав узгоджувати порядок надання кредитів рефінансування з Кабінетом Міністрів України [1].

Одночасно з погіршенням стану державних фінансів посилювався політичний тиск на Національний банк і робилися спроби безпідставно змістити його Голову.

Зважаючи на це, одним із зобов'язань, які Україна взяла на себе в рамках заходів соціально-економічної політики, відповідно до спільної з Міжнародним валютним фондом програми «Стенд-бай», було внесення змін до Закону України «Про Національний банк України» з метою посилення інституційних засад його діяльності.

Зміни до Закону України «Про Національний банк України» готувалися згідно з рекомендаціями Міжнародного валютного фонду, а отже, якість цього законодавчого документа належним чином оцінена міжнародною спільнотою. Відповідне законодавче рішення було ухвалене Верховною Радою України 9 липня 2010 року. Зміни уточнюють цілі та пріоритети грошово-кредитної політики.

По-перше, визначено чітку ієрархію цілей Національного банку при виконанні ним основної конституційної функції щодо забезпечення стабільності гривні. Головним пріоритетом діяльності Національного банку України визначено досягнення та підтримку цінової стабільності в державі. Це фактично означає перехід до монетарного режиму, що ґрунтується на ціновій стабільності. Другою за пріоритетністю ціллю законодавством визначено сприяння стабільності банківської системи. Це завдання перебуває в руслі загальносвітової тенденції з надання центральним банкам повноважень у сфері фінансової стабільності й розвитку фінансових ринків. Третьою за пріоритетністю ціллю Національного банку України визначено сприяння забезпеченню стійких темпів економічного зростання та підтримку економічної політики уряду.

По-друге, посилення засад та процедур щодо звільнення, кваліфікаційних вимог та критеріїв до членів керівних органів суттєво зменшило можливості політичного тиску на діяльність Національного банку.

Одним із недоліків попередньої редакції Закону України «Про Національний банк України» була відсутність чітких критеріїв щодо звільнення з посади Голови Національного банку, що потенційно призводило до появи політичного тиску на діяльність установи. Цей недолік було усунуто завдяки наведенню в новій редакції закону вичерпного переліку випадків, у яких Голова Національного банку може бути звільнений з посади. Також строк його повноважень було подовжено з 5 до 7 років, що дало змогу уникнути синхронності з циклом обрання Президента України. [6].

У цілому сформована інституційно-правова база проведення грошово-кредитної політики в Україні на сьогодні відповідає кращій практиці центральних банків провідних країн Європи та дає змогу на належному рівні забезпечувати виконання функції щодо забезпечення стабільності грошової одиниці України.

Список літератури

1. Гребеник Н. Основні віхи у формуванні та проведенні грошово-кредитної (монетарної) політики в Україні. Стаття перша. Становлення монетарної політики в незалежній Україні // Вісник Національного банку України. – 2007. – № 5. – С. 12–22.
2. Закон України «Про банки і банківську діяльність», 07.12.2000 № 2121-III, зі змінами та доповненнями.
3. Закон України «Про Національний банк України», 20.05.1999 № 679-XIV із змінами і доповненнями.
4. Конституція України // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – С. 141.
5. Офіційний сайт Національного банку України // <http://bank.gov.ua/>.
6. Щербак О. Перспективи грошово-кредитної політики на етапі пост кризового відновлення економіки України // Вісник Національного банку України. – 2011. – № 8. – С. 4–8.

Д. Майданік

Развитие и современное состояние институционно-правовых принципов проведения денежно-кредитной политики в Украине

В статье исследовано развитие и современное состояние институционно-правовых принципов проведения денежно-кредитной политики в Украине. Проанализировано современное состояние институционно-правовых принципов денежно-кредитной политики и определенно основные законодательные изменения, которые непосредственно имели влияние на становление данных принципов денежно-кредитной политики в Украине.

D. Maydanik

Development and modern state of institutionally-legal principles of leadthrough of monetary policy in Ukraine

In the article investigational development and modern state instituciyno legal principles of leadthrough of monetary policy in Ukraine. The modern state is analysed instituciyno legal principles of monetary policy and certainly basic legislative changes which directly had an influence on becoming of these principles of monetary policy in Ukraine..

УДК 657.4

Д. Мдзінарашвілі, ст.гр. ОА-11-МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Відображення результатів діяльності сільськогосподарських підприємств у бухгалтерському обліку та фінансовій звітності

В даній статті розглянуто особливості відображення у сільськогосподарських підприємств доходів, витрат і фінансових результатів від визнання вартості біологічних активів, та пропозиції щодо відображення у фінансовій звітності результат від сільськогосподарської діяльності за окремими групам біологічних активів.

доходи, витрати, фінансові результати, біологічні активи, первісна вартість, справедлива вартість, сільськогосподарські підприємства, фінансова звітність

Актуальність. Сільське господарство є важливою галуззю економіки будь-якого суспільства. Тому кожна держава повинна приділяти якомога більше уваги розвитку саме цієї галузі. Одним з найважливіших показників ефективного ведення сільськогосподарського виробництва є фінансові результати діяльності аграрних підприємств. Фінансовий результат (прибуток або збиток) характеризує всі сторони фінансово-господарської діяльності підприємства. Він є частиною доходу суспільства і повинен використовуватись для подальшого розвитку виробництва і поліпшення матеріального становища всіх працівників, зайнятих у виробництві.

На формування доходів і витрат як основних складових фінансових результатів в сільському господарстві впливає низка організаційно-економічних особливостей, серед яких основною є залучення в господарському процесі незамінних природно-біологічних факторів виробництва та біологічних активів. Це задає специфічні вимоги до організації і методики обліку фінансових результатів сільськогосподарських

підприємств. Однак в результаті проведеного дослідження виявлено недостатність нормативного та методичного забезпечення процесу формування інформації про фінансові результати сільськогосподарських підприємств в бухгалтерському обліку та фінансовій звітності суб'єктів господарювання, що і обумовлює його актуальність.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблеми обліку фінансових результатів та відображення їх у фінансовій звітності суб'єктів господарювання висвітлюються у працях таких науковців: Білуха М.Т., Дем'яненко М.Я., Голов С.Ф., Жук В.М., Кірейцева Г.Г., Коцупатрий М.М., Кужельний М.В., Кучеренко Т.Є., Лінник В.Г., Лавріненко Л.І., Саблук П.Т., Сопко В.В., Сук Л.К., Швець В.Г. та ін. Результати досліджень провідних вчених-економістів склали значний внесок у розвиток вітчизняної системи обліку та звітності. Однак залишаються невирішеними певні питання обліку доходів, витрат і фінансових результатів на рівні аграрних формувань, які потребують детального дослідження і вироблення пропозицій для практичної діяльності.

Метою статті є дослідження теоретико- методичних засад і розробка науково обґрунтованих рекомендацій щодо узагальнення інформації про фінансові результати сільськогосподарських підприємств в бухгалтерському обліку та фінансовій звітності з урахуванням особливостей аграрного виробництва.

Виклад основного матеріалу. Основним узагальнюючим показником фінансово-господарської діяльності підприємства, інструментом для виміру ефективності виробництва є фінансовий результат, який представляє собою вираження в грошовій формі результату господарської діяльності підприємств у цілому або окремої ділянки їх роботи, розрахований порівнянням суми витрат з отриманими доходами. Раціональна побудова формування та відображення фінансового результату займає центральне місце у системі бухгалтерського обліку і звітності.

Згідно Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, фінансові результати формуються на рахунку 79 «Фінансові результати» до якого відкривають субрахунки з фінансових результатів за видами діяльності: операційної, фінансової, іншої звичайної і надзвичайної. Фінансові результати сільськогосподарської діяльності будуть формуватись на субрахунку 791 «Результат операційної діяльності». Сільськогосподарська діяльність визначається як процес управління біологічними перетвореннями з метою отримання сільськогосподарської продукції. Процес біологічних перетворень здатний давати сільськогосподарську продукцію або додаткові біологічні активи, а також приносити в інший спосіб економічні вигоди)

Щоб формувати фінансові результати за звітний рік по трьох напрямках, передбаченими П(С)БО 30 «Біологічні активи», необхідно відповідно відкривати аналітичні рахунки (від первісного визнання, від реалізації, від зміни справедливої вартості) і субаналітичні рахунки - за видами продукції і біологічних активів. Згідно з П(С)БО 30 «Біологічні активи» порядок формування доходів, витрат і фінансових результатів у сільському господарстві визначався за наступними напрямками:

Перший напрямок – визначення фінансового результату від первісного визнання сільськогосподарської продукції та додаткових біологічних активів.

Другий напрямок - визначення фінансового результату від реалізації запасів - сільськогосподарської продукції та біологічних активів, оцінка яких здійснюється за справедливою вартістю за вирахуванням очікуваних витрат на місці продажу.

Третій напрямок - фінансового результату від зміни справедливої вартості біологічних активів на дату балансу, оцінка яких здійснюється за справедливою вартістю за вирахуванням витрат на місці продажу [5].

При першому і другому напрямках не виникає недоречностей щодо відображення в обліку відповідних операцій: у першому випадку всі виробничі витрати списуються на вихід продукції; у другому випадку - продукція оприбутковується за справедливою вартістю (на дебет рахунків 27, 21) та на різницю - на дебет субрахунку 940 «Витрати від первісного визнання та від зміни вартості активів, які обліковуються за справедливою вартістю» і кредит рахунку 23 - за фактичною собівартістю.

Проблема виникає при третьому випадку, коли на суму визнаного доходу необхідно збільшувати витрати по дебету рахунку 23 «Виробництво»: дебет рахунку 23, кредит субрахунку 710 «Доходи від первісного визнання та від зміни вартості активів, які обліковуються за справедливою вартістю». Але такий порядок є нереальний, адже ми не можемо змінювати фактичні витрати на виробництво (дебет рахунку 23) і штучно їх завищувати на суму сумнівного доходу (ще не одержаного і взагалі невідомо, чи підприємство його коли не-будь одержить), бо вони відображають виробничу собівартість продукції [6].

Щоб вийти з такої ситуації і вирішити проблему відображення доходу від первісного визнання продукції, доцільно оприбуткувати продукцію на дебет рахунків 27, 21 за справедливою вартістю з кредиту рахунків: 23 - за фактичною собівартістю, субрахунку 710 - на різницю, на яку справедлива 23 «Виробництво» забезпечить одержання інформації про суму фактичних витрат на виробництво, з однієї сторони, і відображення отриманої продукції в оцінці за її справедливою вартістю - з другої сторони.

Важливим проблемним питанням, яке потребує вирішення, є оприбуткування поточних біологічних активів рослинництва за справедливою вартістю, зменшеною на очікувані витрати на місці продажу, на дебет субрахунку 211 «Поточні біологічні активи рослинництва, які оцінені за справедливою вартістю». На даному субрахунку ці активи знаходяться до моменту збору врожаю. При настанні цього періоду, робиться зворотний запис: дебет рахунку 23 «Виробництво», кредит субрахунку 211 «Поточні біологічні активи рослинництва, які оцінені за справедливою вартістю». Піддається сумніву, чи доцільно проводити такі операції. Тим більше, що в даному випадку поточні біологічні активи, які обліковувались тимчасово на субрахунку 211, не є об'єктом реалізації, а продовжують рости, розвиватись, а одержана від них продукція чи додаткові біологічні активи будуть спожиті у власному виробництві або будуть реалізовані після збору урожаю. При цьому поточні біологічні активи рослинництва (рослини на відповідних площах) будуть оцінені перший раз за справедливою вартістю і другий раз - після збору урожаю сільськогосподарська продукція буде оцінена також за справедливою вартістю.

На нашу думку, щоб уникнути подвійного відображення в обліку за справедливою вартістю ще не одержаної продукції і одержаної від урожаю, на субрахунок 211 «Поточні біологічні активи рослинництва, які оцінені за справедливою вартістю» можна оприбутковувати тільки поточні біологічні активи рослинництва, які будуть реалізовані або на які ще до збору урожаю будуть укладені, наприклад, форвардні контракти. Поточні біологічні активи, які підприємство не має наміру реалізувати до моменту збору урожаю, не доцільно оприбутковувати на субрахунок 211 «Поточні біологічні активи рослинництва, які оцінені за справедливою вартістю», а вважати, як незавершене виробництво і обліковувати на рахунку 23 «Виробництво» (субрахунку «Рослинництво») за відповідними аналітичними рахунками.

Після первісного визнання сільськогосподарська продукція, згідно вимог П(С)БО 30 «Біологічні активи», обліковується як запаси. Відповідно, при подальших операціях з такою продукцією необхідно застосовувати норми П(С)БО 9 «Запаси» [3]. Продукція може використовуватись для власних потреб (насіння, корми, сировина для

переробки тощо), а також для реалізації. Для обліку реалізації продукції використовують рахунок 90 «Собівартість реалізації» і 70 «Доходи від реалізації». Тому на дебеті рахунка 90 буде відображена не виробнича собівартість продукції, як це передбачено в П(С)БО 16 «Витрати», а її балансова вартість (продукція оцінена за справедливою вартістю при первісному визнанні). Крім цього, сюди включають нерозподілені постійні загальновиробничі витрати та наднормативні виробничі витрати. Якщо сільськогосподарське підприємство прийме рішення про включення частини постійних загальновиробничих витрат у собівартість реалізованої продукції, про що необхідно зазначити в наказі про облікову політику, то на ці витрати збільшиться вартість реалізованої продукції. Це ж стосується і наднормативних виробничих витрат, які також включаються в собівартість реалізованої продукції. Але підприємство повинно спочатку налагодити облік таких наднормативних витрат: розрахувати нормативні виробничі витрати за їх видами; налагодити облік відображення витрат понад встановлені норми в первинних документах і бухгалтерських регістрах; встановити порядок списання наднормативних витрат на конкретні види реалізованої продукції. Це зумовлює необхідність введення в облікову практику елементів нормативного методу обліку витрат, що також є досить трудомістким і відповідальним процесом.

Що стосується відображення в обліку доходів від реалізації сільськогосподарської продукції і біологічних активів, оцінка яких здійснюється за справедливою вартістю за вирахуванням очікуваних витрат на місці продажу, то вони визначаються відповідно до П(С)БО 15 «Дохід». При цьому собівартість реалізованих біологічних активів і сільськогосподарської продукції дорівнює вартості, за якою вони відображаються в обліку на дату реалізації [3].

Фінансовий результат від реалізації сільськогосподарської продукції і біологічних активів обчислюється порівнянням одержаного доходу від реалізації цих активів із їх собівартістю на дату реалізації у загальноприйнятому порядку.

Наступною складовою фінансового результату від основної діяльності є фінансовий результат від зміни справедливої вартості біологічних активів на дату балансу, оцінка яких здійснюється за справедливою вартістю за вирахуванням витрат на місці продажу. Справедлива вартість біологічних активів змінюється в процесі біологічних перетворень (росту, збільшення маси) в бік збільшення, а також у бік зменшення (уцінка, зменшення продуктивності, зменшення маси тощо). Відповідно до Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку біологічних активів [3] на дату балансу необхідно провести коригування: на перевищення справедливої вартості - дебет рахунку 21 «Поточні біологічні активи» чи 16 «Довгострокові біологічні активи», кредит субрахунку 710 «Доходи від первісного визнання та від зміни вартості активів, які обліковуються за справедливою вартістю» (відповідний аналітичний рахунок); на зменшення справедливої вартості - дебет субрахунку 940 «Витрати від первісного визнання та від зміни вартості активів, які обліковуються за справедливою вартістю» (відповідний аналітичний рахунок), кредит рахунку 21 «Поточні біологічні активи» чи 16 «Довгострокові біологічні активи». В табл. 1 наведено приклад відображення на рахунках обліку формування доходів та витрат в результаті господарської діяльності.

Таблиця 1 – Особливості формування доходів та витрати в сільськогосподарських підприємствах

Оцінка при первісному визнанні	Доходи/витративід первісного визнання	Доходи /витрати від реалізації	Доходи/витрати від зміни вартості
Поточні біологічні активи			
Справедлива вартість	x	Собівартість: Дт 901 Кт 212 Дохід: Дт 36 Кт 701	Збільшення вартості: Дт 211, 212 Кт 710 Зменшення вартості: Дт 94 Кт 211, 212
Первісна вартість	x	Собівартість: Дт 901 Кт 213 Дохід: Дт 36 Кт 701	Уцінка: Дт 946 Кт 23, 213
Додаткові біологічні активи			
Справедлива вартість	Доходи: Дт 23 Кт 710 Витрати: Дт 940 Кт 23	Собівартість: Дт 901 Кт 27, 212 Дохід: Дт 36 Кт 701	x
Додаткові біологічні активи			
Додаткові біологічні активи	Доходи: Дт 23 Кт 710 Витрати: Дт 940 Кт 23	Собівартість: Дт 901 Кт 27 Дохід: Дт 36 Кт 701	x

П(С)БО 3 «Звіт про фінансові результати» передбачено, що до статті «Інші операційні доходи», крім інших доходів операційної діяльності, включаються дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції та дохід від зміни вартості біологічних активів з виділенням у вписаному рядку 061 доходу від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції, одержаних унаслідок сільськогосподарської діяльності, а у статті «Інші операційні витрати», крім інших витрат операційної діяльності, наводяться також витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції, від зміни вартості біологічних активів з виділенням у рядку 091 витрат від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції, одержаних унаслідок сільськогосподарської діяльності [2]. Тому з метою забезпечення об'єктивною інформацією для заповнення «Звіту про фінансові результати» на субрахунках 710 і 940 необхідно окремо формувати доходи і витрати від первісного визнання і від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю. Це саме стосується і субрахунку 791 «Результат операційної діяльності». З цією метою доцільно на відповідних рахунках доходів, витрат і фінансових результатів відкривати окремі аналітичні рахунки, а всередині них - і субаналітичні рахунки - за видами продукції і біологічних активів (чи їх груп).

Висновок Для відображення інформації про біологічні активи у формі № 5 «Примітки до річної фінансової звітності» призначено два розділи: XIV «Біологічні активи» та XV «Фінансові результати від первісного визнання та реалізації сільськогосподарської продукції та додаткових біологічних активів». Однак, вони не розкривають повної інформації про фінансові результати від сільськогосподарської діяльності відповідно до П(С)БО 30 «Біологічні активи», оскільки не включають показники фінансового результату від зміни справедливої вартості біологічних активів, а також не містить інформації про прибутки (збитки) від вибуття довгострокових біологічних активів, оцінених за первісною вартістю.

Для формування інформації про фінансові результати сільськогосподарських підприємств від діяльності, що пов'язана із використанням біологічних активів ми пропонуємо форму Приміток до річної фінансової звітності (ф. № 5) доповнити новим розділом XVI, в якому по окремих групах біологічних активів визначатиметься фінансовий результат від сільськогосподарської діяльності.

Розділ складається із трьох частин: 1) Формування чистого доходу (виручки) від реалізації; 2) Формування собівартості реалізації; 3) Формування фінансових результатів.

Пропонуємо розділяти фінансові результати сільськогосподарської діяльності за групами:

I. Виробництво сільськогосподарської продукції та додаткових біологічних активів.

II. Інша діяльність.

Список літератури

1. П(С)БО 9 „Запаси”, затверджений наказом Міністерства фінансів України Зі змінами та доповненнями. // www.liga.net
2. П(С)БО 15 „Доходи”, затверджений наказом Міністерства фінансів України Зі змінами та доповненнями. // www.liga.net
3. П(С)БО 16 „Витрати”, затверджений наказом Міністерства фінансів України Зі змінами та доповненнями. // www.liga.net
4. П(С)БО 30 "Біологічні активи" // Затверджено наказом Міністерства фінансів України зі змінами та доповненнями. // www.liga.net
5. П(С)БО 3 „Звіт про фінансові результати”, затверджений наказом Міністерства фінансів України Зі змінами та доповненнями. // www.liga.net
6. Саблук П.Т. Роль обліку в забезпеченні аграрних перетворень / П.Т. Саблук // Концепція розвитку бухгалтерського обліку в аграрному секторі економіки України. V Міжнар. Наук.- практ. конф. ННЦ «ІАЕ»
7. Сук Л. Організація обліку доходів і фінансових результатів / Л. Сук. - // Бухгалтерія в сільському господарстві. - 2010. - № 1. - С. 3640
8. Кучеренко Т. Особливості формування фінансових результатів сільськогосподарськими підприємствами у Звіті про фінансові результати / Т. Кучеренко. - // Бух. облік і аудит. - 2007. - № 10. - С. 33-35.

УДК 336.22

С. П. Попова, асист., А.О. Могилей, студ. гр. ФК 09-1

Кіровоградський національний технічний університет

Проблеми фінансування малого підприємництва та перспективи його розвитку в Україні

У статті висвітлено основні проблеми фінансового забезпечення малого підприємництва, розглянуто вплив і значення міжнародних програм, а саме Європейського банку реконструкції та розвитку і Німецько-Українського фонду, на стимулювання розвитку банківського мікрокредитування малого бізнесу. Проведено статистичний аналіз ринку мікрокредитування малого підприємництва. Розроблено комплекс науково-практичних рекомендацій щодо розв'язання даних проблем, запропоновано напрями активізації діяльності суб'єктів малого бізнесу.

мале підприємство, банк, мікрокредитування, міжнародна програма, Європейський банк реконструкції та розвитку, Німецько-український фонд, капітал

Постановка проблеми та її актуальність. Досвід розвинутих індустріальних держав свідчить, що високоефективна економіка неможлива без розгалуженої системи малого підприємництва. Мале підприємництво являє собою феномен сучасної ринкової економіки. В умовах економічної та фінансової нестабільності розвиток малого бізнесу сприяє мобільності, здатності оперативного змінювати структуру бізнесу, місце розташування, асортимент продуктів і послуг. Завдяки малому підприємству забезпечується еластичність структури ринків і зменшуються комерційні ризики великих підприємств [1, с. 12].

Проблема розвитку малого підприємництва актуальна для всіх країн з ринковою економікою, незалежно від рівня їх економічного розвитку. Це пов'язано, насамперед, з необхідністю подолання наслідків глобальної економічної кризи, а також модернізації існуючих нині моделей економічних систем [2, с. 57].

На сьогодні розвиток малого підприємництва в Україні зіткнувся з низкою значних труднощів та проблем, однією з яких є фінансування діяльності малих підприємств. Адже на відміну від країн із розвинутою ринковою економікою, де процес розвитку малого бізнесу й систем його підтримки проходив природним шляхом, Україна, яка різко змінила економічну орієнтацію, змушена розв'язувати цю проблему в обмежений термін і в умовах кардинальних змін в економіці, ускладнених нестабільністю макроекономічної ситуації у країні.

Метою статті є визначення потенційних джерел фінансування малих підприємств в Україні, здійснення аналізу державної підтримки та сучасного стану сфери банківського кредитування малого бізнесу та окреслення першочергових заходів з подолання проблеми фінансування та кредитування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемам та перспективі фінансової і кредитної підтримки малих підприємств присвячені наукові праці вітчизняних вчених, зокрема: П. Ю. Буряк, З.С. Варналій, І. Волков, М. М. Долішнього, О.В. Кужель, О.Є. Мазур; російських вчених: А.О. Блінова, А.І. Муравйова, А.М. Ігнат'єва, А.Б. Крутіка. Більша увага приділяється дослідженню механізмів самофінансування або державного фінансування діяльності малих підприємств. При всій значущості розробок вітчизняних і зарубіжних науковців, умови зовнішнього середовища вимагають визначення особливостей та проблем фінансування малих підприємств у сучасних умовах. Недостатньо вивченими залишаються проблеми банківського фінансування підприємств малого бізнесу, альтернативні джерела залучення коштів, а також шляхи вирішення проблем фінансування і кредитування.

Виклад основного матеріалу. Аналізуючи та оцінюючи ситуацію в Україні в контексті глобальної світової кризи, зокрема в банківському секторі і підприємницькій діяльності, доцільно зазначити, що фінансова інфраструктура джерел формування грошових ресурсів для функціонування малого підприємництва вже набула загальноєвропейських рис – на ньому працюють практично всі ті ж інституції, що присутні на міжнародному ринку. З огляду на це, кредиторами при фінансуванні малого бізнесу в Україні є [4, с. 40]:

1. Держава шляхом:
 - Прямого регулювання (надання субвенцій, дотацій, субсидій).
 - Регулювання фіскальної політики (застосування спрощених механізмів оподаткування; звільнення від окремих видів податків; надання податкових канікул та пільг).
2. Небанківські фінансово-кредитні установи: кредитні спілки, лізингові компанії, інвестиційні компанії, венчурні компанії).
3. Банківська система:

- Інвестиції зі сторони міжнародних донорських організацій (ЄБРР, НУФ, МБРР).
- Банківські джерела формування ресурсів (міжбанківські кредити, цінні папери).
- Інвестиційні фонди і компанії (Ukraine Fund, Small Loans Fun, Фонд «Євразія»).

4. Інші джерела фінансування [9]:

- Внутрішні джерела фінансування (кошти запозичені у родичів, власні грошові ресурси).
- Підтримка з боку великих підприємств.

Найбільш реальними джерелами фінансування малих підприємств, на наш погляд, в Україні виступають кошти банків і фінансових компаній, міжнародних фінансових фондів і банків у рамках підтримки розвитку малого бізнесу, кошти державного та місцевих бюджетів, а також кошти українських фондів підтримки підприємництва.

Державна фінансова підтримка малого бізнесу в Україні не носить масштабного характеру. Так у межах програми компенсації відсоткових ставок за банківськими кредитами малий бізнес у 2008 р. отримав відшкодування відсоткових ставок на суму 29359 тис. грн. отримали 317 суб'єктів підприємницької діяльності, з них: 90 – фізичні особи – підприємці, 37 – малі підприємства, 190 – середні підприємства [3. с. 62]. У масштабах України це незначна допомога, з огляду на кількість малих підприємств, які її отримали. У 2009 –2011 рр. програми компенсації процентних ставок реалізувалися тільки регіональними органами влади за рахунок місцевих бюджетів [10].

Одним із ринкових шляхів розв'язання фінансових проблем суб'єктів вітчизняного малого підприємництва, на наш погляд, може стати підтримка їх діяльності через розвиток послуг мікрокредитування, які можуть надаватися комерційними банками й небанківськими фінансово-кредитними установами. До найкрупніших банків в Україні, які кредитують малий бізнес, можна віднести такі банки, як ПАТ «ПриватБанк», ВАТ «Укресімбанк», ВАТ «Ощадбанк», ПАТ «Райффайзен Банк Аваль», ВАТ «ВТБ», ЗАТ «ПУМБ», ПАТ «Альфа-банк», ПАТ «Укрсоцбанк» та ВАТ «Укргазбанк».

В економічно розвинених країнах питома вага кредиту в структурі джерел фінансування малого бізнесу становить не менше, ніж 60%. Зовсім іншою є структура джерел фінансового забезпечення малого бізнесу в Україні, де частка кредиту дорівнює менше, ніж 20% [9, с. 15]. Структуру фінансового забезпечення малого підприємництва в Україні наведено на рис. 1.

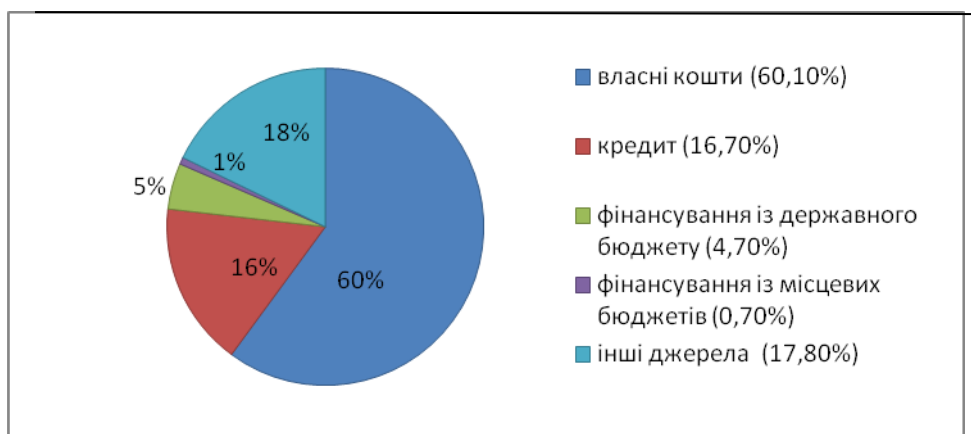


Рисунок 1 – Структура джерел фінансового забезпечення малого підприємництва в Україні у 2010 р.

Кредити комерційних банків для малого бізнесу не завжди доступні через високі відсоткові ставки, а також низьку привабливість малих підприємств як позичальників. Останнє можна пояснити особливостями кредитування, які притаманні малому бізнесу [4, с. 41]:

- високі витрати на розгляд та оформлення кредиту при невеликих термінах кредитування;
- відсутність прозорості економічної діяльності позичальників, низька податкова культура;
- нестача або повна відсутність у позичальників ліквідного забезпечення.

Крім цього, в умовах світової фінансової кризи спостерігалось різке зниження кредитування малого бізнесу в 2008 – 2010 р. внаслідок високих кредитних ризиків і недостатньої фінансової стійкості самих банків [1, с. 15]. У 2011 р. українські банки активно відновлювали кредитування, але низький рівень конкуренції на ринку банківського кредитування малих підприємств сприяв стабільно високим рівням відсоткових ставок при, переважно, короткостроковому кредитуванні [10].

Згідно з даними НБУ на кінець першого півріччя 2011 р. кредитний портфель банків склав 719,6 млрд. грн., притому, що на кінець 2010 р. ця цифра становила 726,3 млрд. грн., А на кінець 2009 р. – 741,8 млрд. грн. [10]. Таким чином, незважаючи на поновлення кредитування і його значне зростання у порівнянні з минулим роком (13,5%), обсяг виданих кредитів не великий і не перевищує розміру кредитів, що погашаються, у цілому по банківській системі. Адже головна проблема кредитування малого підприємництва на сьогодні – високий рівень заборгованості. Станом на 01.10.2011 р. непогашеними залишалися 730 кредитів на суму 10,9 млн. євро [6, с. 46].

Тому й спостерігаємо на сьогодні, що основна увага українських банків направлена не на поновлення кредитування економіки та діючого малого бізнесу. Багато вітчизняних банків, вважають за краще інвестувати вільні кошти не у працюючі підприємства, а в урядові цінні папери під 14 – 16%.

Банківське мікрокредитування малого бізнесу з використанням міжнародних програм є перспективним видом бізнесу для українських банків, а також життєво важливим і необхідним для розвитку малого підприємництва в Україні. Тому такий напрям банківського кредитування потребує подальшого розвитку й удосконалення, а також упровадження інвестиційних банківських технологій, пов'язаних із кредитними ризиками.

Таким чином, фінансово-кредитна допомога малому підприємству, на нашу думку, повинна формуватися за такими напрямками:

- стимулювання комерційних банків та інших фінансових небанківських установ до надання позик і розширення послуг малим підприємствам шляхом звільнення від оподаткування коштів, що спрямовуються у фонд кредитів малому підприємству, та надання державної гарантії повернення позик;
- переорієнтація бюджетних коштів, спрямованих на фінансово-кредитну підтримку малого сектора економіки за рахунок прямого забезпечення фінансовими ресурсами на формування фондів для надання послуг з метою стимулювання процесів кредитування малого підприємництва;
- більш ефективне використання іноземної допомоги й активне визначення своєї позиції у взаємовідносинах з міжнародними фінансовими організаціями;
- сприяння процесу самоорганізації суб'єктів малого підприємництва у розв'язанні своїх фінансово-кредитних проблем шляхом організації установ взаємного фінансування та гарантування.

Висновки. Отже, державні програми розвитку малого підприємництва мають бути програмами не виживання, а стимулювання й розвитку для забезпечення

конкурентоспроможності України та її підприємницького сектора. У період економічної кризи малий бізнес не може впоратися з труднощами самотужки, тому понад усе потребує додаткової фінансової та фіскальної підтримки держави [4, с. 40]. Тому першочерговими заходами у сфері фінансового регулювання мають стати: здешевлення банківських кредитів, розвиток лізингу та податкового кредиту малим підприємствам, який дозволить збільшити малим підприємствам обігові кошти без додаткових витрат з боку держави і, крім того, буде сприяти підвищенню легальності малого бізнесу в Україні.

Список літератури

1. Абрамова І.М. Проблеми розвитку малого підприємництва в Україні / І.М. Абрамова // Фінанси України. - 2010. - №4. - С. 12 - 17.
2. Борейко, В. І. Тенденції розвитку малого бізнесу в Україні [Текст] / В. І. Борейко // Економічний простір. - 2009. - №22/2. - С. 57-64.
3. Виговська, В. В. Малий бізнес України: сучасний стан і тенденції розвитку [Текст] / В. В. Виговська // Актуальні проблеми економіки. - 2009. - №1. - С.59-64.
4. Замасло, О. Т. Вплив політики держави на фінансову діяльність підприємств [Текст] / О. Т. Замасло // Фінанси України. - 2011. - №7. - С. 39-43.
5. Крисоватий, А. Фінансова політика у реформуванні соціально-економічної системи України [Текст] / А. Крисоватий, Т. В. Кошук // Економіка України. - 2010. - №9. - С. 41-50.
6. Малий бізнес України. Підприємці здатні відродити країну. Асоціація сприяння розвитку приватного підприємництва в Україні "Єднання" [Текст]. - К. : Наука, 2011. - С. 46.
7. Огліх, В. Шляхи реформування малого підприємництва України у напрямку забезпечення сталого економічного розвитку [Текст] / В. Огліх, О. Шаповалов // Економіст. - 2008. - № 11. - С. 26-29.
8. Ярошевич Н. Б. Переваги та недоліки лізингу як виду кредитування засобів виробництва в Україні / Н. Б. Ярошевич, М. Б. Антонів // Науковий вісник НЛТУ України 2010. - Вип. 19.5. - С. 241-246.
9. Прямые инвестиции в Украину: что получит малый бизнес? - [електронний ресурс] // Интеркредит. 2010. - Режим доступу: <http://intercredit.com.ua/42/article4255>
10. Експрес-випуск статистичної інформації від 31.03.2010 № 78. [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. - Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2010/03_10/78.zip.

Г.Т. Костромін, доц., канд.екон.наук

Ю.В. Камєнєва, маг. гр. АДМ-10-2М

Кіровоградський національний технічний університет

Стан побудови структури та функції управління персоналом машинобудівного підприємства: пропозиції по покращенню

Аналіз ринкових перетворень в Україні свідчить, що центральною проблемою сучасного стану виступає забезпечення зростання ефективності та продуктивності роботи персоналу підприємств та організацій. Враховуючи багатоаспектний характер цієї проблеми, основну увагу має бути зосереджено на більш вузькій темі - механізмі формування та використання управлінських кадрів. Удосконалення даного механізму в умовах трансформації та глобалізації української економіки спрямовано на підвищення ефективності управління підприємством і на цій основі забезпечення оптимальної його роботи.

Однак на сучасному етапі розвитку керівництво організацій все частіше стикається з наступними проблемами:

- відсутність наукового обґрунтування оптимального залучення працівників до виконання функціонального навантаження в залежності від вікової ознаки;
- відсутність науково-обґрунтованих норм визначення чисельності управлінських кадрів, їх підбору та розвитку;
- неефективна система кваліфікаційно-професійного просування та планування розвитку кожного працівника організації.

В наслідок цього підприємства, на яких питанням формування та використання управлінських кадрів не приділяється достатня увага, працюють нерентабельно та у багатьох випадках, як свідчить статистика, навіть збитково. Окрім того це викликає великий рівень плинності кадрів та істотно знижує загальний рівень керованості. Наряду з цим слід відмітити низький рівень підготовки менеджерів.

Все це свідчить про необхідність посилення уваги до вивчення методологічних і прикладних аспектів управління персоналом на сучасному етапі, що викликано наступними причинами:

- збільшенням ролі управління як другого після НТП чинника, що визначає рівень і темп ефективності діяльності організації;
- перетворенням управлінської праці в одну з масових і в той же самий час складних професій, що вимагає спеціальної підготовки;
- необхідністю розвитку форм залучення працівників до управління.

Сучасні умови господарювання пред'являють нові підвищені вимоги до формування та використання управлінських кадрів, яким повинні ефективно вирішувати нагальні проблеми, що стоять перед організацією. Це вимагає якісно нового підходу до механізму формування та використання управлінського персоналу, а значить і методологічного обґрунтування управління цими процесами.

Організаційно єдиний, цілісний за своєю суттю процес формування та використання управлінських кадрів викликає необхідність розробки відповідного механізму. Все загострює практичну необхідність у методологічних розробках даної проблеми.

В ефективній роботі підприємства традиційно важливу роль відіграє керівник. Досвід останнього років показав, що практично в однакових економічних і соціальних умовах одні підприємства не тільки вижили, але й успішно розвиваються, а інші виявилися неспроможними і переживають кризу. Аналіз стану цих підприємств показав, що в значній мірі доля підприємства і дотепер знаходиться в руках його керівника.

Більшість провідних вчених вважають, що керівник, розуміючи повинен мати аналітичне мислення, знати, як організувати, підготувати, розрахувати варіанти, і вибрати найбільш придатний і ефективний підхід, балансує на грані ризику, проводячи в життя прийняті рішення, переборювати опір середовища. Саме в господарському керівнику, як ніде, втілюються єдність людини і справи, його всебічна відповідальність. Для керівника велике значення мають особисті якості, організаторські здібності, досвід, навички. На думку провідних фахівців управління використовуючи ці фактори, керівник повинний:

- домогтися того, щоб люди діяли разом, використовуючи сильні сторони й усуваючи слабкі;
- визначити для підприємства прості, чіткі, об'єднуючі працівників цілі, зрозумілі і знайомі всім;
- побудувати таку організацію, що дозволяє своїм членам рости, розвиватися і змінюватися шляхом постійного навчання і підвищення кваліфікації;
- розуміти особисту відповідальність за доручену справу;
- забезпечити виконання основних показників виробничої діяльності.

Підбираючи кадри керівників, варто виділяти не тільки працівників, схильних до активної професійної роботи, які знаходяться в сприятливому віці, але і тих, чий здібності й енергія використовуються не цілком, хоча вони і давно трудяться на керівних посадах, орієнтуючись на їхню працездатність.

Фундаментальне значення для розвитку особистості господарського керівника мають його управлінська робота і її результати, співвідношення часу активної роботи і загального фонду часу. Розвиток особистості керівника вимагає визначеної структури діяльності, що залежить від здібностей і таланта людини, уміння вести цікавий і змістовний спосіб життя при дефіциті часу.

Більшість аналітиків сходяться на тому, що управлінська праця носить переважно розумовий характер. Вона, хоча безпосередньо і не виступає творцем матеріальних благ, є невід'ємною частиною праці сукупного працівника, тому не випадково оцінка діяльності керівників (і насамперед вищого керівництва) пов'язана з результатами діяльності компанії.

Процес керування здійснюється на основі поділу і кооперації управлінської праці, що сприяє підвищенню якості керуючого впливу. Ведуче місце серед них займає функціональний поділ, оскільки він визначає появу інших видів. Разом вони можуть служити базою для класифікації працівників, що займаються управлінською працею.

Поділ управлінської праці — об'єктивний процес відокремлення окремих його видів у самостійні сфери трудової діяльності різних груп управлінських працівників.

По ролі в процесі керування управлінських працівників підрозділяють на керівників, фахівців та службовців (технічних виконавців).

Керівник — це людина, яка очолює колектив, тобто працівник, наділений необхідними повноваженнями для прийняття рішень і несучий усю повноту відповідальності за результати роботи очолюваного їм колективу.

Керівники організують підготовку управлінських рішень, приймають управлінські рішення і контролюють їхнє виконання. Праця керівника є самим складним і відповідальною в системі управління організацією. Фахівці — працівники, що виконують функції керування, наприклад економісти, бухгалтери, фахівці з керування персоналом, по зв'язках із громадськістю, по маркетингу, юристи. Вони аналізують інформацію і готують варіанти рішень для керівників відповідно до їхніх наказів і розпоряджень, техніко-технологічними нормативами, організаційними регламентами, кваліфікаційними вимогами. У їхнє діяльності переважають логічні операції, що не виключають творчості.

Службовці (технічні виконавці) — працівники, що обслуговують діяльність фахівців і керівників, наприклад секретарі, друкарки, архіваріуси, оператори. Вони виконують інформаційно-технічні операції, звільняючи керівників і фахівців від цієї рутинної роботи і забезпечуючи їх необхідною інформацією. У їх діяльності використовуються стандартні процедури й операції, тому вона в більшому ступені піддається нормуванню, чим інші категорії.

Створення згуртованої та працездатної команди менеджерів - основна задача кожної організації. У зв'язку з цим потрібно підібрати оптимальну їх кількість, забезпечити достатній рівень їх якості шляхом підготовки і перепідготовки з метою підвищення кваліфікації, стимулювати їх самовдосконалення, а також створювати всі сприятливі умови для постійного розвитку управлінського персоналу. Разом з цим організація має якомога повніше розкривати і використовувати потенціал апарату управління. Важливо відмітити, що менеджер повинен поєднувати у собі яскраву індивідуальність і професіоналізм та відповідати всім вимогам сьогодення. Зрозуміло, що знайти таку людину, яка була б наділена всіма необхідними якостями у необхідній достатній мірі надзвичайно важко, а у деяких випадках практично неможливо. Отже

слід виховувати у керівного складу персоналу необхідні риси, прищеплювати їм відповідні якості та викликати щирий інтерес до справи, а також бажання постійно рухатися в перед.

Таким чином формування управлінських кадрів представляє собою складний багатогранний процес, який протікає на основі певних правил і принципів, в рамках яких реалізуються зв'язки між різними структурними елементами і відображаються практичні задачі управління.

У статті ми розглянули виконання менеджерами різних рівнів управління своїх функціональних обов'язків. Обов'язки керівників настільки різноманітні, що для їх детального описання ми провели низку досліджень в розрізі окремих ланок ієрархії організації. За основу нашого комплексного дослідження ми взяли концепцію, розроблену Г. Мінцбергом. Її сутність полягає в тому, що вчений виокремив три основні характеристики управлінської діяльності та десять основних ролей, які виконують менеджери. Під ролями керівників слід розуміти певний набір дій та завдань, які має виконувати керівник. Дослідження Мінцберга та інших вчених показало, що основні ролі можуть бути згруповані в три концептуальні категорії: інформаційні (управління інформацією), міжособові (управління людьми) та такі, що пов'язані з прийняттям рішення (управління діями). Кожна роль передбачає виконання певних видів діяльності, що в кінцевому рахунку забезпечує досягнення запланованого результату. Основна особливість проведеного дослідження полягає в тому, що він оцінював роботу лише керівників вищої ланки і тільки на предмет встановлення рольового розподілу управлінської праці по певним категоріям.

Нагальні проблеми сьогодення викривають об'єктивну необхідність формулювання чітких і прозорих вимог для кожної посади в організаційній структурі організації. В якості основної причини такої ситуації можна назвати недостатню увагу науковців і практиків до питань диференціації управлінської праці в розрізі рівнів ієрархії. Для розв'язання даної задачі все робоче навантаження керівника певного рівня управління (обов'язки і функції) були розбиті на десять груп, кожна з яких характеризує роль менеджера в процесах управління. Проведене дослідження витрат часу на кожну з представлених ролей дозволило визначити основні напрямки роботи керівників на кожному рівні управління і встановити водорозділ між ними. Результати дослідження показали, що сформульовані Мінцбергом ролі керівника в управлінні організацією для вищого рівня ієрархії абсолютно ідентичні для середнього і нижчого управлінських рівнів. У зв'язку з цим слід зауважити, що вища ланка управління характеризується найбільшим робочим навантаженням, включаючи в себе як складові елементи основні напрямки роботи на нижчому рівні. Тому на технічному і середньому рівнях деякі рольові навантаження носять номінальний характер або практично відсутні. Отже для формулювання вимог до певної керівної посади необхідно встановити оптимальне поєднання чинників професійного рівня та досвіду роботи.

Нагальні потреби сьогодення змушують підприємства, компанії та організації шукати нові підходи та оптимізувати роботу з кадрами, зокрема управлінським персоналом.

Оскільки така робота ведеться, в кращому випадку, окремо по кожному напрямку та спрямуванню, то для раціоналізації ми пропонуємо об'єднати розрізненні елементи формування, становлення, розвитку та використання в єдину систему, яка представляє собою цільний механізм роботи з управлінськими кадрами. Механізм формування управлінських кадрів представляє собою набір складових елементів, які мають чітку послідовність правила та принципи функціонування.

В сучасних економічних умовах ефективність роботи підприємства напряму залежить від професіоналізму керівних кадрів та від їх повної укомплектованості.

Кожен менеджер може повністю реалізувати свій потенціал та досягти високих результатів лише за умови наявності у нього необхідної кількості безпосередніх виконавців, помічників, радників та консультантів. Таким чином норма керованості істотно впливає на продуктивність роботи керівника на всіх рівнях управління. Оскільки вона представляє собою раціональне співвідношення працівників, які підлеглі одному менеджеру, то на основі даної норми можна встановити оптимальну чисельність керівників в організації та побудувати загальну уніфіковану пропорцію менеджерів по рівнях управління. Основне призначення даної моделі полягає у встановленні оптимальної кількості управлінських посад на кожному рівні управління для кожної організації та визначення раціонального розміру штабу (допоміжних посад помічників, консультантів, радників) для кожного менеджера в залежності від рівня його посади.

Таким чином, тільки диференційований підхід до побудови структури і функцій персоналу підприємств дозволить сформулювати управлінський персонал, який у ефективній взаємодії між собою дозволить підприємству досягнути позитивних виробничих результатів.

Список літератури

1. Колот А.М. Мотивація, стимулювання і оцінка персоналу (навчальний посібник). – К.: КНЕУ, 1998.
2. Румянцева З.П. Менеджмент організацій. – М.: ИНФРА, 1995.
3. Герчикова И.Н. Менеджмент (учебник). – М., 1995.
4. Уткин З.А. Профессия – менеджер. – М. «Економика», 1992.
5. Шегда А.В. Менеджмент. Навчальний посібник. – К.: Т-во «Знання», 2002.

УДК 621.523.8

С.Б. Шевченко, ст. гр. ЕЕ-11-М, А.І. Котиш, доц., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Проектування системи електропостачання промислового підприємства з дослідженням впливу тиристорних перетворювачів на систему обліку електроенергії

Люмінесцентні розрядні лампи і особливо флуоресцентні трубчасті освітлювальні прилади мають різко нелінійну характеристику і генерують істотні струми гармонік непарних порядків. У трифазній чотирипровідній мережі гармоніки, кратні трьом, в основному додаються в нейтраль, і серед них переважає третя гармоніка.

Перш за все необхідно відзначити, що в професійній технічній літературі енергозберігаючі лампи називаються CompactFluorescentLamps (CFL), в російській - компактні люмінесцентні лампи (КЛЛ).

Зробемо наступні виводи:

1. Випробувана енергозберігаюча лампа генерує в мережу реактивну потужність і використовує її для своєї роботи (споживаний струм відстає від прикладеної напруги).

2. Енергозберігаюча лампа є нелінійним (на відміну від ламп розжарювання) споживачем електроенергії, що генерує в мережу вищі гармоніки струму.

На рисунку 1 зображена осцилограма струму для люмінесцентної лампи.

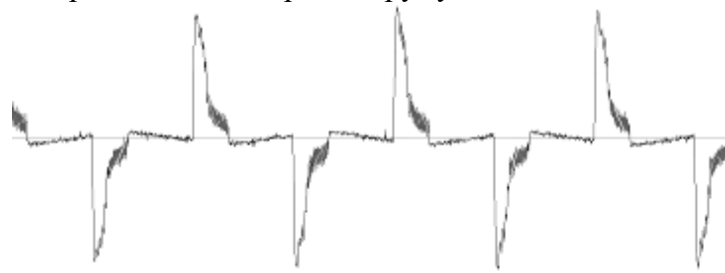


Рисунок 1 - Осцилограма струму люмінесцентної лампи

Розглянемо спектри гармонік ламп робочого і зовнішнього освітлення.

Для робочого освітлення використовуються люмінесцентні лампи. Порівнянний отриманий спектр гармонік із спектром люмінесцентних ламп з індуктивно-ємкісним баластним опором.

Поле, що обертається, окрім основної (першою) гармонійної індукції може містити в тій чи іншій мірі виражені вищі гармонійні.

Поле, що обертається, містить вищі гармонійні, називається несинусоїдальним полем, що обертається.

Електрична машина може бути представлена як $2p$, що має, основних і br , $10p$. $2pr$ гармонійних полюсів, поля яких строго синусоїдальні, причому кожне викликає появу ЕРС у відповідних обмотках.

Швидкість поля статора асинхронного двигуна, що синхронно обертається, рівна твору основної частоти на пазове ділення, тобто $f_1 \tau$. При ковзанні s швидкість ротора рівна $f_1 \tau (1-s)$, а струм ротора має частоту sf_1 . Тимчасові гармоніки асинхронних двигунів визначаються гармонійним змістом МРС, що розповсюджується, і залежать від швидкості обертання.

Гармоніка з номером nv МРС ротора має пазове ділення τ / n розповсюджується з швидкістю $\pm sf\tau / n$ щодо ротора, а щодо статора її швидкість рівна $f\tau(1-s) \pm sf\tau / n$.

Гармоніка порядку n індуктує в статорі ЕРС з частотою, рівною відношенню швидкості до довжини хвилі, тобто

$$f' = \frac{f\tau(1-s) \pm sf\tau / n}{\tau / n} = f \{n - s(n \pm 1)\}.$$

Позитивний знак використовується тоді, коли гармонійна МРС ротора рухається в напрямі, протилежному напрямку руху основної МРС.

Причиною виникнення гармонік може бути і електричний небаланс. У зв'язку з електричною несиметричною обмотки ротора обмотка статора збалансована так, що живлячу напругу викликає поява чистого поля, що обертається з швидкістю $f\tau$. У роторі індуктується ЕРС з частотою ковзання, але оскільки витки ротора не збалансовані, то струми і прямий, і зворотною послідовностей зміщуються, створюючи

поля, що обертаються в прямому і зворотному напрямках. Швидкість цього зсуву щодо ротора рівна $\pm s f \tau$ а щодо статора $f \tau (1 - s) \pm s f \tau$. Частоти ЕРС статора, індуковані такими полями, рівні f і $f(1 - 2s)$ причому остання розглядається тут як гармонійна частота. Взаємодія струмів гармонійної і основної частот приводить до появи биття з низькою частотою $2sf$.

Найбільш частою причиною несиметрії напруги на практиці є нерівність струмових навантажень фаз. При цьому розрізняють два види несиметрії: систематичну і імовірнісну несиметрію. Характерною межею систематичної несиметрії є постійне перевантаження однієї з фаз; в цьому випадку проводять вирівнювання навантажень фаз шляхом перемикання частини навантажень з переобтяженою на недовантажену фазу. Імовірнісна несиметрія характеризується поперемінним перевантаженням то одній, то іншої фази (переміжна несиметрія). У мережах 0,4 кВ міст і сільських населених пунктів несиметрія напруги викликається в основному тим, що до цих мереж підключаються побутові споживачі, що є переважно однофазними, а в мережах вищої напруги - наявністю у споживачів потужних однофазних навантажень і трифазних, але з неоднаковим споживанням по фазах.

ГОСТ 13109-97 встановлює на затисках електроприймача нормально і граничне допустиме стале відхилення напруги $\pm 5\%$ і граничне $\pm 10\%$ номінальної напруги мережі. В точках загального приєднання до мереж напругою 380 В і вище відхилення напруги розраховується з урахуванням втрат напруги в мережі і необхідності забезпечити допустимі відхилення напруги на затисках електроприймачів в режимах найбільшого і найменшого добового навантаження споживача.

Позитивні відхилення напруги призводять до зниження втрат напруги і збільшення втрат потужності в мережах, збільшенню продуктивності механізмів з асинхронним приводом. Проте термін служби устаткування скорочується. Особливо це відноситься до ламп розжарювання. Негативні відхилення напруги, головним чином, позначаються на зниженні продуктивності, збільшенні втрат напруги і зниженні втрат потужності.

Несинусоїдальність напруги впливає на всі види електроприймачів. Викликано це не тільки тепловим додатковим нагрівом електроприймачів від вищих гармонік струму, але і тим, що вищі гармоніки утворюють складові прямої послідовності (1, 4, 7-а і так далі), зворотної послідовності (2, 5, 8-а і так далі) і нульової послідовності (гармоніки кратні трьом). Ці послідовності розрізняються порядком чергування фаз напруги (струму), чим і викликана відмінність в їх впливі на роботу електроприймачів. Зокрема, струми нульової послідовності створюють додаткове подмагничивание стали в електричних машинах, що приводить до погіршення характеристик цих електроприймачів і додаткового нагріву статорів АД і магнітопроводів трансформаторів. Зазвичай вищі гармоніки напруги, підсумовуючись з основною гармонікою, сприяють підвищенню значення напруги на затисках ЕП, що діє.

Несиметрія напруги в електричних мережах підприємств обумовлена наявністю потужних однофазних навантажень (індукційних плавильних і нагрівальних печей, зварювальних агрегатів, печей електрошлакової переплавки), а також трифазних, таких, що тривало працюють в несиметричному режимі (наприклад, сталеплавильні печі електродуг). Трифазна система напруги може бути несиметричною при живленні мережі підприємства від тягової підстанції змінного струму.

В тиристорному електроприводі можна виділити силову частину та систему управління. Силова частина складається із вузлів, котрі розраховані на протікання в них повного струму, навантаження. До них відносяться автоматичні вимикачі постійного та змінного струму, трансформатор живлення або анодний реактор,

електродвигун, силові тиристори, число та схема з'єднань яких визначається номінальними даними та режимом роботи електроприводу, лінійний контактор, коло динамічного гальмування, вимірювальні шунти та ін.

Система управління регулює потік енергії від мережі змінного струму до електродвигуна; назад шляхом формування в визначені моменти часу відкриваючих імпульсів, котрі подаються на керуючі переходи тиристорів, а також впливом на комутаційні апарати силової частини електроприводу. Призначення системи управління – забезпечити зміну по заданому оператором або системою управління більш високого рівня ієрархії закону основної регульованої координати електроприводу, регулювання або обмеження проміжних координат. А також захист установки в аварійних режимах.

Таким чином, система управління електроприводом включає в себе систему імпульсно-фазового управління (СІФУ), що формує послідовність відпираючих імпульсів з потрібними електричними параметрами, моменти появи яких визначаються входною напругою управління, а також деякими додатковими сигналами управління, систему регульованих координат електроприводу, котра на основі інформації про потрібне значення основної регульованої координати та деякої додаткової інформації виробляє напругу управління СІФУ таким чином, щоб забезпечити відповідність основної регульованої координати заданому значенню деяким оптимальним (або раціональним) чином при допустимих значеннях проміжних координат; систему захистів та оперативного управління електроприводом.

Основним елементом перетворювачів є комутаційні пристрої, які періодично переривають струм, або змінюють його напрям. Основним елементом комутаційного пристрою є тиристор.

Вентильні перетворювачі на тиристорах (ТП) зараз стали основним видом перетворювачів для системи перетворювач-двигун постійного струму. Нереверсивні перетворювачі найчастіше виконують за трьохфазною мостовою схемою із дроселем згладжування. Для реверсивних перетворювачів застосовують два комплекси тиристорів.

Нереверсивні ТП і ТП по зустрічно паралельній схемі виконують також в безтрансформаторній схемі. Ці схеми також можна використати і для живлення обмоток збудження електричних машин.

Висновки

Розглянуті основні споживачі електроенергії корпусу допоміжного цеху, вплив нелінійного навантаження на електричні параметри навантаження.

Описані характерні джерела вищих гармонік з теоретичної точки зору і виконано порівняння спектрів гармонік, зміряний інструментальний, і спектрів, описаних в літературі. За наслідками порівняння зроблені висновки:

- визначені рівні гармонік енергозберіжливих люмінесцентних ламп вище 3-ої виявилися вищими, ніж вказані в літературі, що пов'язане з роботою електронних регуляторів і пускорегулюючої апаратури;

- визначені рівні гармонік ламп типу ДРЛ в цілому співпадають з описаними в інших роботах;

- асинхронні двигуни є, в основному, споживачами вищих гармонік, як джерела гармонік двигуни можна не враховувати.

Описана структура втрат потужності і електроенергії, виявлені складові втрат, обумовлена відхиленнями напруга, несинусоїдальністю і несиметрією напруги і струмів.

Для розуміння суті процесу розповсюдження вищих гармонік, розглянуті напрями активних потужностей в системі при спотворюючому навантаженні.

На основі джерел, розглянутий вплив відхилень напруги, несинусоїдальності і несиметрії на устаткування, приведені розрахункові формули додаткових втрат від несинусоїдальності і несиметрій, скорочення терміну служби устаткування.

Приведені основні методи розрахунку сталих режимів вищих гармонік.

Список літератури

1. Ополева Г.Н. Схемы и подстанции электроснабжения: Справочник: Учеб. пособие. / Г.Н. Ополева. - М.: Форум: Инфра-М, 2006. - 480 с.
2. Р 50.1.033-2001 Прикладная статистика. Правила проверки согласия опытного распределения с теоретическим. Часть I. Критерии типа хи-квадрат. Переиздание 2006 г.
3. ГОСТ 13109-97. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. - Взамен ГОСТ 13109-87; введ.01.01.99. - М.: Изд-во стандартов, 2002. - 33 с.
4. Арриллага Дж. Гармоники в электрических системах / Дж. Арриллага, Н. Уотсон. - 2-е изд. - Чичестер: Изд-во "Вайли", 2003. - 391 с.
5. Петухов В. Энергосберегающие лампы как источник гармоник тока / В. Петухов // Новости электротехники. - 2009. - №5. - с.50-52.
6. Жежеленко И.В. Показатели качества электроэнергии и их контроль на промышленных предприятиях / И.В. Жежеленко, Ю.Л. Саенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 2000. - 252 с.
7. Войнов С.Л. Нормирование показателей качества электроэнергии и их оптимизация / С.Л. Войнов [и др.]. - Гливице - Иркутск, 1988. - 249 с.
8. Иванов-Смоленский А.В. Электрические машины. Т.1. Основные вопросы теории и конструкции трансформаторов и асинхронных машин: Учебник для вузов. /А.В. Иванов-Смоленский - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство МЭИ, 2004. - 656 с.
9. Киселев В.В., Пономаренко И.С. Влияние несинусоидальности напряжения и тока на показания электронных счетчиков электроэнергии // Промышленная энергетика. – 2004, №2.
10. Жежеленко И.В., Саенко Ю.Л. Реактивная мощность в системах электроснабжения. – Киев, УМК ВО, 1989.
11. Агунов М.В., Агунов А.В., Вербова Н.М. Новый подход к измерению электрической мощности // Промышленная энергетика. – 2004, №2.
12. Кизилов В.У., Светелик А.Д., Иванов В.В., Гваришвили А.И. К вопросу об алгоритме функционирования реактивного счетчика // Промышленная энергетика. – 1995, №12.
13. Зыкин Ф.А. Оценка степени участия искажающих нагрузок в снижении качества энергии // Известия ВУЗов. Энергетика. – 1987, №10.
14. Зыкин Ф.А. Определение степени участия нагрузок в снижении качества электроэнергии // Электричество. – 1992, №11.
15. Майер В.Я., Борисенко А.М., Пономаренко В.П. Методика определения источников высших гармоник и величин, вносимых ими в ухудшение синусоидальности напряжений на границе раздела балансовой принадлежности электрических сетей // Известия ВУЗов. Энергетика. – 1989, №7.

К.С. Каменев, магистр гр. АДМ-11-М, О.В. Ткачук, доц., канд. екон. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Удосконалення менеджменту підприємств як чинник інноваційного розвитку

Стаття присвячена розгляду особливостей організації менеджменту вітчизняних підприємств з урахуванням його ролі у створенні високотехнологічної продукції. Розроблено напрями удосконалення менеджменту як чинника інноваційного розвитку, спрямованого на підвищення ефективності діяльності й конкурентоспроможності підприємств.

організація менеджменту, інновації, інноваційний розвиток, високотехнологічна продукція

Постановка проблеми. Сучасна науково-технічна революція не лише створила нові товари, послуги і технології, але й багато в чому перетворила соціально-економічне життя суспільства та позначилася на умовах здійснення управлінської діяльності підприємств. Йдеться про наступні зміни.

По-перше, корінним чином змінилася роль персоналу у виробництві. Раніше він сприймався лише як один із чинників виробництва поряд з машинами і устаткуванням; сьогодні ж перетворився на основний стратегічний ресурс організації. Працівники тепер розглядаються не як «гвинтики», а як головне надбання компанії в конкурентній боротьбі і джерело прибутку. Це обумовлено їх здібністю до творчості, яка зараз стає вирішальною умовою успіху будь-якої діяльності. Сьогодні витрати, пов'язані з персоналом, представляються вже не небажаними витратами, а інвестиціями в «людський капітал». Їх об'єктами є організація медичного обслуговування, відпочинку, занять спортом, створення умов для творчості, розвиток особистих здібностей.

По-друге, змінилася роль фірм. Збільшення масштабів їх діяльності, поява великих виробничих комплексів стали справляти відчутний вплив на суспільство і довкілля. У зв'язку з цим у другій половині ХХ століття сформувалася концепція соціальної відповідальності менеджменту перед суспільством. Вона реалізується шляхом принесення йому користі через прибуток і участь у вирішенні широкого спектру соціальних проблем.

По-третє, різко прискорилися темпи змін, зросла нестабільність у всіх сферах соціально-економічного життя.

По-четверте, стали набирати швидкість процеси глобалізації, загострюватися загальнолюдські проблеми (екологічна, енергетична, демографічна та ін.).

По-п'яте, у розвинених країнах відбувся перехід від індустріальної до постіндустріальної, а сьогодні і до інформаційної економіки, заснованої на комп'ютерних технологіях [1, с. 33].

Отже, розвиток вітчизняних підприємств на інноваційних засадах потребує суттєвої трансформації підходів до організації менеджменту, застосування сучасних методів управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням інноваційного розвитку присвячені наукові дослідження таких учених, як: Л. Антонюк, В. Василенко, В. Гесць, С. Ільєнкова, Н. Краснокутська, В. Семиноженко, Р. Фатхутдінов, Л. Федулова та ін.

Мета дослідження. Визначити передумови та розробити напрями удосконалення менеджменту на вітчизняних підприємствах з метою забезпечення їх інноваційного розвитку й підвищення конкурентоспроможності.

Вклад основного матеріалу. Менеджмент – це самостійний вид професійно здійснюваної діяльності, направленої на досягнення під час господарської діяльності фірми, що діє в ринкових умовах, певної наміченої мети шляхом раціонального використання матеріальних і трудових ресурсів із застосуванням принципів, функцій і методів економічного механізму менеджменту.

Оскільки менеджмент являє собою управління в умовах ринку, ринкової економіки, це означає:

- орієнтацію фірми на попит і потреби ринку, на запити конкретних споживачів і організацію виробництва тих видів продукції, які мають попит і можуть принести фірмі бажаний прибуток;
- постійне прагнення до підвищення ефективності виробництва, тобто здобуття оптимальних результатів з меншими витратами;
- господарську самостійність, що забезпечує свободу ухвалення рішень тим, хто несе відповідальність за кінцеві результати діяльності фірми або її підрозділів;
- постійне коректування цілей і програм залежно від стану ринку;

- кінцевий результат діяльності фірми або її самостійних підрозділів виявляється на ринку в процесі обміну;

- необхідність використання сучасної інформаційної бази з комп'ютерною технікою для багатоваріантних розрахунків при ухваленні обґрунтованих і оптимальних рішень [2, с. 9-10].

В результаті суттєвих соціально-економічних трансформацій у другій половині ХХ століття виявилася обмеженість традиційного «раціонального менеджменту», за якого фірма вважалася закритою системою із заданими стабільними цілями, глибокою спеціалізацією, централізацією управління, орієнтацією на впорядкованість і чітку регламентованість діяльності, забезпечення її стійкості за допомогою методів жорсткого планування, адміністрування, контролю.

Це вимагало зміни управлінської парадигми, тобто базової концептуальної моделі, об'єднуючої цілісний комплекс ідей, принципів, підходів до здійснення управлінської діяльності, прийнятої як зразок для певного періоду. Суть переходу до нової парадигми, що ґрунтується на системному і ситуаційному підході до управління, полягає в наступному.

По-перше, фірма розглядається як відкрита система, головні передумови успіху якої знаходяться в її оточенні. У зв'язку з цим, первинним завданням менеджменту є адекватне реагування на різні зовнішні події.

Успіх такого реагування забезпечується на основі: орієнтування на передбачення під час ухвалення рішень; інтеграції всіх функцій і сторін діяльності фірми; врахування інтересів власників, ділових партнерів, персоналу, управлінців, органів влади.

По-друге, головна увага приділяється людським ресурсам – їх творчості, наполегливості, максимальній автономії працівника, що дозволяє організації забезпечувати гнучкість і адаптивність.

По-третє, усе більш наочно виявляється тенденція до максимально можливого рівноправ'я суб'єктів управлінського процесу, на зміну централізації (управління по вертикалі) приходять відмова від принципів ієрархії – децентралізація, що надає великі права низовим рівням (управління по горизонталі на основі взаємної координації учасників).

По-четверте, байдуже або негативне відношення до своїх обов'язків, пасивність, відчуженість, породжені важкими умовами праці, безправ'ям працівників, змінюються зацікавленістю, залученням до справ організації, прагненням проявити себе.

По-п'яте, орієнтація менеджерів на забезпечення точності і безперебійності технологічних і господарських процесів змінилася націленістю на досягнення конкретного результату, необхідного споживачеві (підвищення якості, економія витрат, зниження цін). Іншими словами, стався перехід від виробничого до маркетингового підходу до управління.

По-шосте, змінюється характер внутрішніх взаємин в організації. Агресивність, конфронтація, конкуренція поступово поступаються місцем координації, пошуку компромісів, консенсусу, співпраці.

По-сьоме, іншим стає підхід до розробки і реалізації управлінських рішень. Орієнтація на минулий досвід і традиції, єдиновладність, конформізм, неприйняття ризику поступово змінюються спрямованістю в майбутнє, заохоченням творчості, у тому числі і колективної, допущенням розумного ризику.

По-восьме, акцент на матеріальні й організаційні чинники діяльності як основу успіху змінюється увагою до персоналу, здатного вирішувати складні науково-технічні завдання.

По-дев'яте, колишній упор на кількісні результати поступово доповнюється

прагненням забезпечити високу якість у всіх сферах діяльності організації.

По-десяте, відбувається перехід від управління в умовах масового виробництва і спокійної конкуренції до управління індивідуалізованою діяльністю при гострому суперництві. Але колишня класична модель менеджменту повністю не відкидається. Її елементи використовуються в екстремальних ситуаціях, коли потрібні швидка концентрація ресурсів на ключових напрямках і оперативна координація діяльності. Особливостями сучасного управління є високий інтелектуальний потенціал керівників, наявність великого досвіду державного управління і освоєння високих технологій. Але вітчизняний менеджмент сьогодні знаходиться ще в стані кількісного зростання і якісні результати його свідчать про необхідність впровадження змін, які б відповідали сучасним умовам здійснення господарської діяльності [1, с. 34-35].

Динаміка світових тенденцій актуалізує необхідність вироблення відповідної інноваційної політики, без якої неможливий поступальний розвиток економіки. Інновації торкаються не лише глибинних основ життєстійкості та динамічності господарської діяльності, але й реалізації основних законів соціально-економічного розвитку суспільства. Кардинально змінити економічну ситуацію можна шляхом використання інноваційних факторів розвитку, досягнень сучасної науки і новітніх високих технологій як головного ресурсу економічного зростання [5, с. 94].

Однак, більшість вітчизняних підприємств недостатньо уваги приділяють здійсненню інноваційної діяльності, що у поєднанні із значним рівнем зносу основних виробничих фондів, застосуванням застарілих методів управлінської діяльності стримує їх розвиток і знижує конкурентоспроможність на національному та міжнародному рівні. Причини такої ситуації обумовлені низкою як об'єктивних чинників (відсутність фінансових ресурсів для здійснення інвестицій в оновлення основних засобів, впровадження інновацій та ін.), так і суб'єктивних чинників (небажання чи нерозуміння необхідності переходу до нових методів управління, інерційність керуючої системи, опір змінам з боку персоналу тощо).

Основні ризики, пов'язані із недостатнім розвитком інноваційної діяльності, полягають в наступному:

1. Зниження активності вітчизняних підприємств у проведенні власних НДДКР внаслідок надходження в країну імпортованих технологій, що призводить до зниження конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на внутрішньому і зовнішньому ринках.

2. Знищення окремих вітчизняних високотехнологічних галузей чи поглинання їх міжнародними корпораціями через експансію іноземних фірм на вітчизняному ринку.

3. Спеціалізація вітчизняної промисловості на виробництві низькотехнологічних товарів та сировини є безперспективною в умовах розширення зовнішніх торговельних відносин з розвиненими країнами світу.

4. Витрати вітчизняних підприємств внаслідок позовів з приводу незаконного використання ними знань і технологій іноземних компаній, що негативно впливає на розвиток наукоємних галузей.

5. Погіршення екологічної ситуації в Україні. Імпорт високотехнологічної продукції відбувається неконтрольовано, в країну надходять екологічно небезпечні та застарілі технології, що погіршує стан довкілля [3, с. 24-25].

Тому існує доцільність поступового переходу до організації менеджменту на вітчизняних підприємствах саме на інноваційній основі.

Висновки. Серед основних завдань, які є пріоритетними у рамках удосконалення організації менеджменту вітчизняних підприємств на інноваційній основі, можна виділити такі:

- цілеспрямоване виявлення потреб сучасного ринку;
- оцінка рівня технологічного розвитку і науково-технічних досягнень, їх впливу на виникнення нових потреб;
- координація в процесі інноваційної діяльності творчих зусиль висококваліфікованих фахівців, працівників усіх категорій з високим рівнем освіти та інтелектуального розвитку, яким притаманне аналітичне мислення, які можуть запропонувати цікаві незалежні думки, нові ідеї, та формування у них небайдужого ставлення до престижності і конкурентоспроможності власного підприємства;
- створення умов для накопичення інтелектуального капіталу шляхом забезпечення доступу персоналу до інформації у сфері інновацій, заохочення до набуття нових знань, досвіду;
- стимулювання науково-технічної діяльності, прийняття нестандартних рішень, підтримка атмосфери творчості;
- прогнозування майбутніх змін вимог ринку до інноваційної продукції;
- здійснення контролю за інноваційним процесом та коригування дій;
- оцінка ефективності інноваційних проектів, інноваційних управлінських рішень, застосованих нововведень.

Вирішення зазначених завдань дозволить за рахунок удосконалення організації менеджменту підвищити інноваційну активність та забезпечити високий рівень конкурентоспроможності й рентабельності вітчизняних підприємств.

Список літератури

1. Веснин В. Р. Менеджмент : учеб. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 504 с.
2. Герчикова И.Н. Менеджмент: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. – 480 с.
3. Дмитриченко Л.І. Напрями підвищення конкурентоспроможності українських підприємств на європейських ринках високотехнологічної продукції / Л.І. Дмитриченко, К.О. Лебедева // Збірник наукових праць ДонДУУ: “Перспективи розвитку економіки України в контексті європейської інтеграції”. – Серія “Економіка”. – Т. X. – Вип. 123. – Донецьк, 2009. – С. 17-30.
4. Зянько В.В. Менеджмент в системі інноваційного підприємництва / В.В. Зянько // Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна. Випуск 33-1. – 2008. – С. 54-59.
5. Тульчинська С.О. Функціонування організаційно-економічного механізму інноваційного процесу / С.О. Тульчинська // Стратегічні пріоритети. – №1(6). – 2008. – С. 89-95.

Л.М. Дудко, студ.гр. ЕК-11м,

В.С. Сотніков, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет, м. Кіровоград

Аналіз трудового потенціалу Кіровоградщини, його кількісні та якісні характеристики

В статті проаналізовано рівень трудового потенціалу Кіровоградщини за 2000 – 2011 роки, його кількісні та якісні характеристики. Висвітлено процеси та головні чинники, які впливають на трудовий потенціал. Визначено джерела формування трудового потенціалу, а також вплив на нього трудової мобільності населення.

трудові ресурси, трудовий потенціал, економічно активне населення, мобільність населення, робоча сила, зайнятість

Розвиток економіки будь-якої країни забезпечується за рахунок ефективного використання трудових ресурсів. Проте, в останні роки виникає термінологічне питання, щодо доцільності вживання понять «трудові ресурси», «робоча сила» тощо. Сучасна економіка вимагає введення більш широкого визначення цих понять з урахуванням як кількісних, так і якісних характеристик трудових ресурсів. Тому на думку к.е.н., доцента Л. Г. Миронової доцільним є використання поняття «трудовий потенціал». Поняття «потенціал» тлумачать як приховані можливості, джерело можливостей, засобів, які можуть бути застосовані, використані для вирішення завдання або досягнення цілі. Таким чином, трудовий потенціал є наявною і можливою в майбутньому кількістю та якістю праці, якою володіє суспільство, колектив організації, індивід за конкретного рівня розвитку науки і техніки [1].

Різні аспекти досліджуваних питань широко відображені в працях вітчизняних учених: Д.Богині, С.Бандури, О.Бугуцького, О.Власюка, М.Долішнього, С.Злупка, Ю.Краснова, С.Копчака, Е.Лібанової, І.Лукінова, С.Вовканича, В.Мікловди, В.Онiкiєнка, С.Писаренко, С.Пирожкова, М.Пітюлича, Н.Тітової, М.Романюка, О.Хомри, В.Стешенко, М.Шаленко, Л.Шепотько, К.Якуби та інших. Концепція використання трудового потенціалу в Україні в певній мірі окреслена законодавчими актами, обґрунтована в низці указів Президента, зокрема, "Про основні напрями розвитку трудового потенціалу в Україні на період до 2010 року" [2].

Мета статті полягає в аналізі деяких соціально-економічних аспектів використання трудового потенціалу Кіровоградської області.

Важливим фактором, що визначає рівень розвитку економічного потенціалу держави, є ресурси живої праці, запас яких формує трудовий потенціал. Трудові ресурси – основа продуктивних сил суспільства, оскільки вони є виробниками матеріальних благ.

Теоретико-методологічною основою статті є концептуальні положення сучасної економічної теорії щодо ефективності використання трудового потенціалу, зайнятості населення на ринку праці, пакет законодавчих і нормативних актів України, що регулюють соціально-трудова відносини.

Інформаційною базою статті є праці вітчизняних та зарубіжних вчених з проблем використання трудового потенціалу, статистичні дані Міністерства статистики та праці, звітна документація Кіровоградського обласного центру зайнятості населення.

Трудовий потенціал – сукупність працездатного населення з врахуванням інтелектуального розвитку, здібностей, умінь, досвіду, духовних цінностей, звичаїв, традицій, переконань і патріотизму. Поняття «трудовий потенціал» ширше, ніж трудові ресурси, тому що воно характеризується не тільки загальною чисельністю інвалідів, а й включає сукупність різних якостей людей, що визначають працездатність.

Трудовий потенціал – це складне структурне утворення, загальний термін особового фактора виробництва. Формування трудового потенціалу здійснюється за схемою: «населення – трудові ресурси – трудовий потенціал».

Якісна визначеність трудового потенціалу формується в залежності від потреб виробництва, кон'юнктури ринку праці, системи соціально-економічних відносин. В нових економічних умовах у зв'язку з вивільненням та трансформуванням надлишку висококваліфікаційної робочої сили відбувається стихійні явища, що ведуть до якісних змін у структурі трудових ресурсів. Управління ефективним використанням трудового потенціалу повинно виходити з оцінки його якості та забезпечувати її покращання. В системі ринкових відносин використання трудового потенціалу поєднується з функціонуванням різних форм власності із забезпеченням економічної зацікавленості в результатах праці та існування безробіття.

Трудові ресурси розглядають як самостійну економічну категорію, в змісті якої відбивається розвиток і функціонування, суспільно-економічні формації. Вони

виступають носіями (суб'єктами) відносин, які складаються в процесі їх формування, розподілу та використання.

«Трудові ресурси» лише одне з понять, які виражають людські ресурси. Зауважимо, що в розвинених країнах ринкової економіки замість терміна «трудові ресурси» вживається поняття «економічно активне населення». За міжнародними стандартами, сюди відносять задіяне населення і безробітних, які шукають роботи.

Економічно активне населення згідно з концепцією робочої сили – це населення обох статей віком 15-70 років, яке протягом певного періоду забезпечує пропозицію робочої сили для виробництва товарів та послуг. Економічно активними вважаються особи, зайняті економічною діяльністю, яка приносить дохід [3].

Економічна роль полягає в тому, що вони, виступаючи у формі діючої робочої сили, створюють матеріальні і духовні цінності. Динаміку кількості зайнятих та економічно активного населення за період з 2000 р. по 2011 р. наведено на рис. 1 і 2, відповідно.

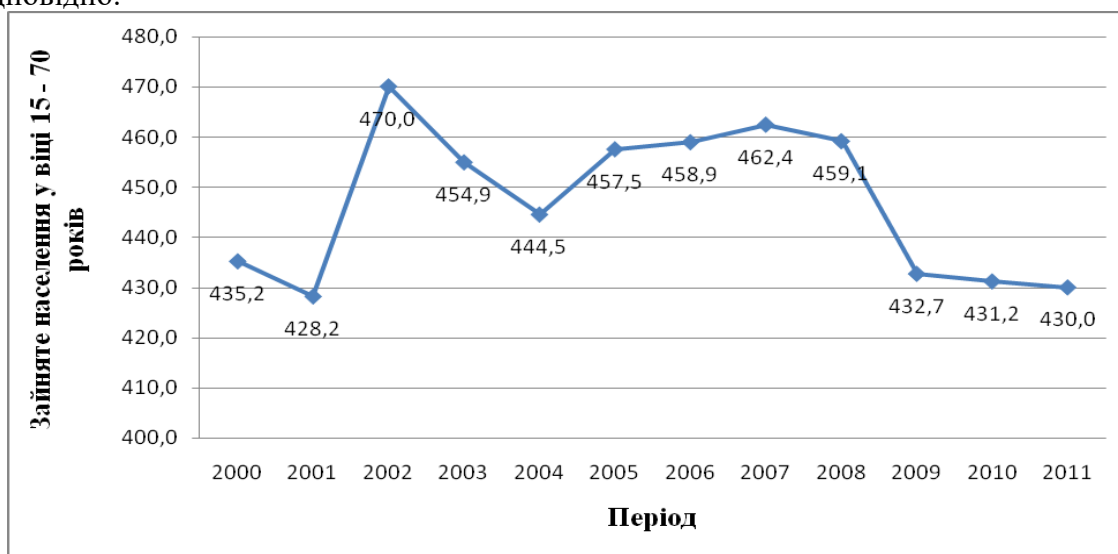


Рисунок 1 - Динаміка зайнятості населення Кіровоградщини, 2000-2011 рр.

З графіка видно, що коливання кількості економічно активного населення стрибкоподібно змінюється, особливо в період з 2001 по 2004 рр. Хоча в останні роки тенденція стабілізувалася, але вона помітно йде на спад.

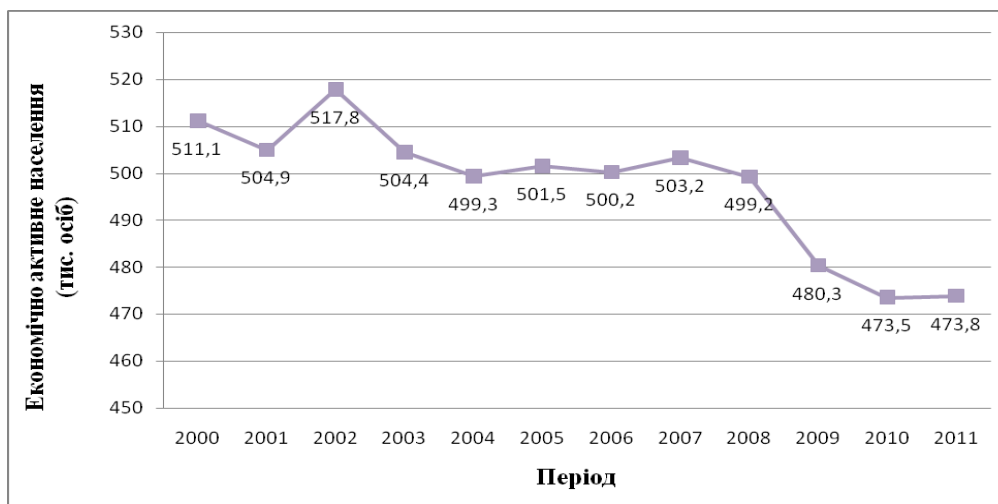


Рисунок 2 – Динаміка економічно активного населення Кіровоградщини, 2000-2011 рр.

В даній роботі під рівнем трудового потенціалу на макрорівні будемо розуміти величину, яка відображає ступінь використання робочої сили та визначається відношенням:

$$R_{mn} = \frac{K_{\xi}}{K_{\dot{a}\dot{a}}}, \quad (1)$$

де K_{ξ} - кількість зайнятого населення,

$K_{\dot{a}\dot{a}}$ - кількість економічно активного населення країни.

Показник R_{mn} найбільш повно відображає потенційні можливості робочої сили, $R_{mn} \in [0,1]$, чим ближче значення рівня трудового потенціалу до 1, тим ефективніше використовуються трудові ресурси в регіоні.

Проаналізуємо більш детально рівень трудового потенціалу Кіровоградщини. На рис. 3 представлено динаміку рівня трудового потенціалу України за період з 2000 р. по 2011 р.

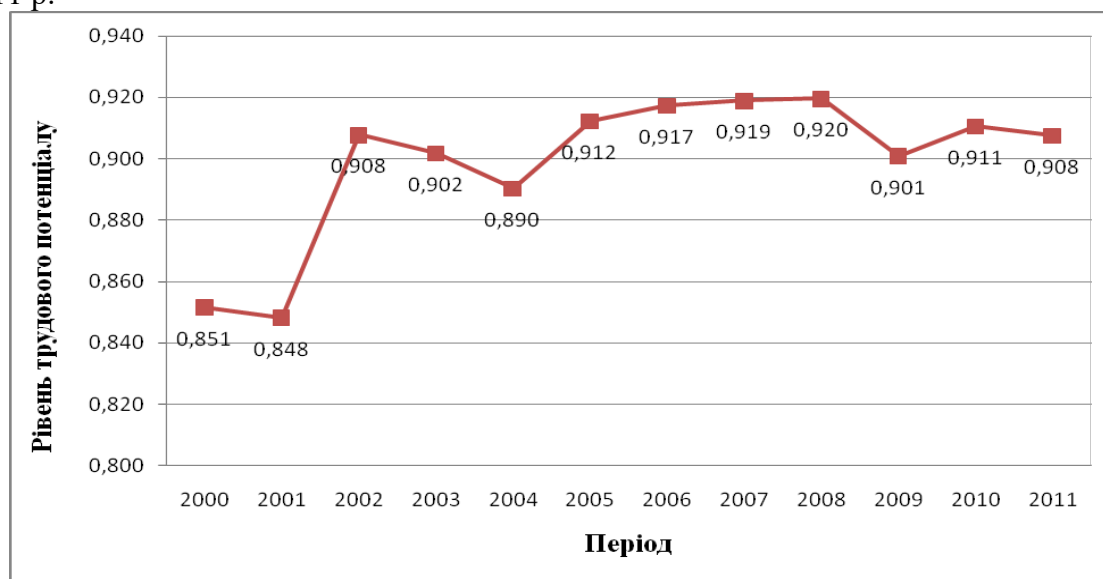


Рисунок 3 - Динаміка рівня трудового потенціалу Кіровоградщини, 2000-2011 рр.

Отже, проаналізувавши графічно представлений рівень трудового потенціалу Кіровоградщини ми можемо сказати, що в період з 2005 по 2008 рік розвиток трудового потенціалу був найкращим за останні десять років. Значний спад трудового потенціалу відбувся у 2009 році, і на даний момент тенденція йде на спад.

Джерелом формування трудового потенціалу є населення країни як сукупність людей, які перебувають у межах конкретної держави і підлягають її юрисдикції. Населення можна характеризувати у двох аспектах: як елемент продуктивних сил і як носія соціально-трудова відносин. Однак існує і третій аспект, властивий населенню, - це відтворення самого населення. Під відтворенням населення розуміють його оновлення шляхом народжуваності і смертності, які постійно змінюють кількість, статево-вікову структуру та інші його показники.

Кількісні характеристики населення формуються під впливом його природного та механічного руху. Останній пов'язаний з міграційними процесами.

Важливою якісною характеристикою трудового потенціалу є його трудова мобільність, а саме: принципова готовність особи до зміни посади, професії, місця роботи, місця проживання та способу життя в цілому. Трудова мобільність українського населення є значно меншою, ніж у розвинених країнах світу, і спрямована вона в основному на тимчасове працевлаштування за кордоном. Мобільність молоді

значно перевищує мобільність тих, кому більше 30 років. Підвищення трудової мобільності осіб середнього віку є резервом підвищення якості трудового потенціалу, для досягнення якого в першу чергу необхідно вирішувати інфраструктурні питання - забезпечення житлом, транспортом тощо.

За сучасних умов трудовий потенціал Кіровоградської області не лише скорочується кількісно, а й руйнується якісно, не використовується повністю, ефективно та раціонально, частина його залишається в резервному, прихованому стані, не працюючи повною мірою на інтереси економіки регіону [4].

Список літератури

1. Миронова Л.Г., Аналіз та прогнозування рівня трудового потенціалу України // Ефективна економіка. – 2011. – №9.
2. Указ Президента "Про основні напрями розвитку трудового потенціалу в Україні на період до 2010 року".
3. Статистичний збірник «Економічна активність населення Кіровоградської області у 2010 році», за ред. Л.Б. Дівель, Кіровоград – 2011.
4. Семикіна М.В. Трудовий потенціал Кіровоградської області : стан та перспективи розвитку (колективна монографія) – Кіровоград : ВАТ «Кіровоградське видавництво», 2008. – 304 с.

**С.С. Терещенко, ст. гр. КР – 11М,
С.І. Осадчий, доц., канд. техн. наук**

Кіровоградський національний технічний університет

Аналіз точності стабілізації положення оптичного візиру з допомогою гексаподу в умовах хитавиці

В статті описуються існуючі пристрої та переваги візиру, що встановлений на гексапод, а також алгоритм знаходження передаточних функцій регулятора і аналізу точності стабілізації.
стабілізація, візир, хитавиця, факторизація, сепарація

Візир прилад призначений для спостереження, або фіксації зображення.

В якості візируючого пристрою можуть використовуватися відеокамери, фотоапарати, спеціалізовані телескопи, і т. п.

Візир використовуються в різноманітних галузях науки та техніки. Яскравим прикладом використання візируючих пристроїв є астрономічна навігація, зйомка аерофотоапаратом, і навіть проста зйомка з рук, таких прикладів можна навести дуже багато.

Астровізування – процес спостереження карти зоряного неба, за допомогою астровізира, звичайно встановленого на гіроплатформі, порівняння отриманої картини з програмно очікуваною і обчислення поправок компенсуючих помилки, які накопичуються з основних засобів вимірювання.

Оптичні пристрої використовуються в різних умовах, в тому числі в умовах хитавиці і коливань рухомої основи, на якій вони встановлені. Хитавиця і коливання шкідливо впливають на роботу пристроїв, а інколи виключають можливість їх використання. Для виключення цього шкідливого впливу використовується різноманітні стабілізуючі пристрої [1].

Як приклад використання візуючого пристрою буде розглянуто літальний апарат.

Хитавиця літального апарату (ЛА) погіршує ефективність використання вимірювальних пристроїв (ВП), а в ряді випадків робить його практично неможливим. Для зменшення або повного усунення впливу хитавиці на ВП застосовують різні методи стабілізації, що реалізуються за допомогою відповідних технічних засобів. Стабілізація ВП полягає в утриманні деякого напрямку (візирна лінія оптичного приладу) або пов'язаної з ВП координатної системи в незмінному щодо орієнтира або Землі положенні в умовах хитавиці ЛА.

Сучасним астронавігаційним оптичним візуючим пристроєм є телескоп, встановлений в двоступеневому кардановому підвісі (рамі). Основа пристрою може бути розгорнуто на довільний встановлений кут курсу. На осях карданова підвісу розташовані датчики кутового положення (сільсини точного і грубого відліку, автоколлімаційний і прецизійний оптичні датчики відхилення телескопа від центру світила), моментні двигуни для керування положенням телескопа. Вважається, що центр обертання телескопа не збігається з центром його мас. Основа оптичного візира жорстко зв'язана з корпусом ЛА, який здійснює кутове обертання щодо свого центру мас. Місце встановлення візира не збігається з центром мас ЛА. Телескоп візира за допомогою програмного пристрою повинен наводитися з високою точністю в центр небесного світила, координати якого в визначеній системі відліку відомі заздалегідь. Оптична вісь телескопа в заданий час повинна бути направлена в центр світила, незважаючи на наявність програмного (детермінованого) руху ЛА і його випадкову «качку» відносно центру мас [2].

Як правило, навігаційні вимірювальні пристрої, подібні описуваному, для ефективної роботи на борту встановлюються на спеціальні гіростабілізаційні платформи, які мають досить великі габарити і масу.

За рахунок розмірів та ваги пристрій має значний момент інерції що призводить до зменшення швидкодії, а отже і точності стабілізації.

Пропонується встановлення візуючого пристрою на платформу гексаподу (рис. 1).

Конструктивно механізм являє собою стіл, з'єднаний з основою шістьма ногами змінної довжини з сферичними шарнірами на кінцях. Для зміни довжин ніг можуть використовуватися гідроциліндри або механізми гвинт-гайка з електродвигунами.

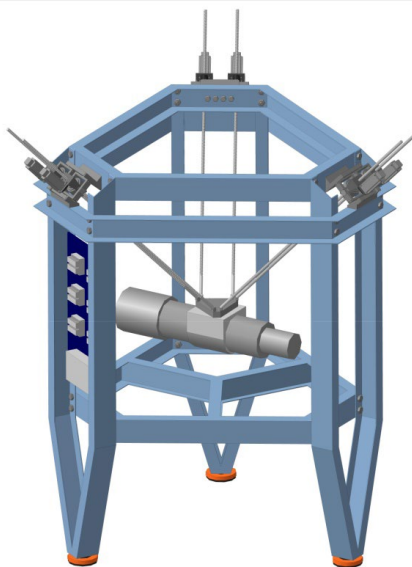


Рисунок 1 - Зовнішній вигляд пристрою

Завдяки такій конструкції з'явилася можливість розташовувати двигуни в районі основи або на основі (принаймні, найважчі з них), що помітно знижує вагу платформи і динамічні навантаження в приводах. Такі схеми дозволяють підвищити вантажопідйомність і швидкість виконання робочих операцій.

Під час польоту на систему стабілізації діє дуже багато різноманітних збурюючих факторів, таких як: кутові коливання ЛА, деформація корпусу ЛА, тертя в рухомих частинах самої системи стабілізації. Характер збурюючих діянь суттєво різниться в залежності від типу ЛА і його завантаженості.

Дану систему можна представити у вигляді показаному на рис. 2.

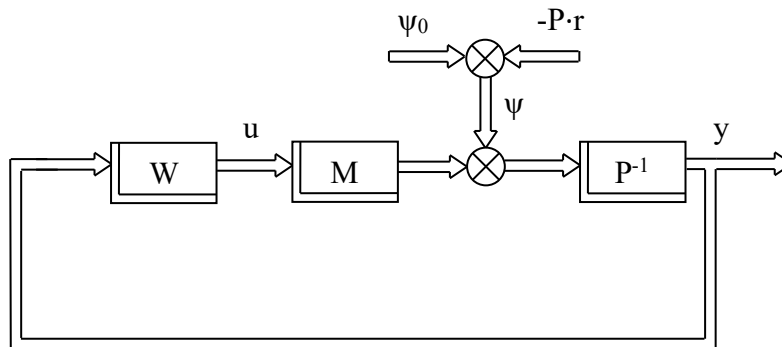


Рисунок 2 – Структурна схема системи стабілізації
 ψ_0 – тертя в шарнірах гексаподу; r – збурення, що діють на систему під час польоту;
 ψ – узагальнене збурююче діяння; φ – шуми вимірювання;
 u – вихідний сигнал; y – сигнал управління.

На систему діє розширений вектор збурень:

$$\xi = [E_n, P] \cdot \xi_0 \quad (1)$$

де $\xi_0 = \begin{bmatrix} \psi \\ \varphi \end{bmatrix}$.

Визначаються: F_y^ξ – матрична передаточна функція замкнутої системи «об'єкт + регулятор» від збурення ξ до вектору y ; F_u^ξ – матрична передаточна функція замкнутої системи «об'єкт + регулятор» від збурення ξ до вектору u .

Вектор сигналів керування u залежить від розширеного збурення ξ

$$u = F_u^\xi (E_n, P) \cdot \xi_0 \quad (2)$$

Згідно робіт [2, 6] матрицями F_u^ξ та F_y^ξ , існує взаємозв'язок, який характеризує наступне співвідношення

$$P \cdot F_u^\xi - M \cdot F_y^\xi = E_n \quad (3)$$

Параметри даних матриць залежать від матриці передаточних функцій регулятора

$$F_u^\xi = W \cdot (P - M \cdot W)^{-1} \quad (4)$$

$$F_y^\xi = (P - M \cdot W)^{-1} \quad (5)$$

Для знаходження передаточних функцій регулятора

Визначається матриця D як результат факторизації ліворуч транспонованої матриці спектральних щільностей узагальнених збурень [4].

$$D \cdot D_* = [E_n, P] \cdot S'_{\xi_0 \xi_0} \begin{bmatrix} E_n \\ P_* \end{bmatrix}. \quad (6)$$

Необхідно знайти дробово-раціональну T , що дорівнює:

$$[T = z_{22} \cdot (M)_* \cdot P_*^{-1} \cdot S_* \cdot N_*] \cdot D. \quad (7)$$

де z_{22} – матриці дробово-раціональних функцій комплексного аргументу

$$z_{22} = (B + A \cdot P^{-1} \cdot M)^{-1}; \quad (8)$$

де A, B – поліноміальні матриці, знайдені в результаті представлення допоміжної блочної матриці H

$$H = \begin{bmatrix} O_n & P & -M \\ P_* & -R & O_{n \times m} \\ -M_* & O_{m \times n} & -C \end{bmatrix}, \quad (9)$$

у вигляді добутку двох факторів (блочних поліноміальних матриць) V і Σ

$$H = V_* \cdot \Sigma \cdot V, \quad (10)$$

де

$$V = \begin{bmatrix} E_n & -S & N \\ O_n & P & -M \\ O_{m \times n} & A & B \end{bmatrix}; \quad (11)$$

$$\Sigma = \begin{bmatrix} O_n & E_n & O_{n \times m} \\ E_n & O_n & O_{n \times m} \\ O_{m \times n} & O_{m \times n} & -E_m \end{bmatrix} \quad (12)$$

за умови, що визначник $|V|$ – поліном Гурвіца.

Алгоритм факторизації матриці (3.13) вперше запропонований та детально описаний в літературі [5].

Матриця варійованих функцій Φ згідно з [2], яка відповідає умовам стійкості і фізичної реалізованості визначається на основі наступного співвідношення

$$\Phi = -(T_0 + T_+) \cdot D^{-1}, \quad (13)$$

де $T_0 + T_+$ – дробово-раціональна матриця, яка є стійкою частиною результату сепарації (розчеплення) матриці T .

Далі можна визначити передаточні функції регулятора

$$W = (B + \Phi \cdot [M])^{-1} \cdot (-A + \Phi \cdot P). \quad (14)$$

Для знаходження критерію якості можна представити функціонал e у частотній області, що спростить подальші розрахунки

$$e = \frac{1}{j} \int_{-j\infty}^{j\infty} \text{tr} (S'_{xx} \cdot R + S'_{uu} \cdot C) ds, \quad (15)$$

S'_{xx} – транспонована дробово-раціональна матриця спектральних щільностей відхилень вихідних координат об'єкта керування;

S_{uu}^t - транспонована матриця спектральних щільностей відхилень сигналів керування.

Зовнішні збурення, обумовлені турбулентністю атмосфери являються випадковими функціями часу і координат і призводять до випадкових нахилів. Ці нахили змінюють траєкторію руху. За рахунок збільшення швидкодії системи, збільшується точність поправки траєкторії руху, що призводить до зменшення витрати палива.

Список літератури

1. Бабаев А.А. Амортизация, демпфирование и стабилизация оптических приборов.-Л.: Машиностроение, 1984.-232 с.
2. Азарсков В. Н., Блохин Л. Н., Житецкий Л. С. Методология конструирования оптимальных систем стохастической стабилизации. // К.: НАУ, 2006. — 440 с.
3. Алиев Ф., Ларин В., Науменко К. Оптимизация линейных инвариантных во времени систем управления. Киев. Наукова думка 1978г. 328 с.
4. Алиев Ф. А., Бордюг В. А., Ларин В. Б. H2 – оптимизация и метод пространства состояний в задаче синтеза оптимальных регуляторов.- Баку, «Элм», 1991, стр. 373.
5. Науменко, К. И. Наблюдение и управление движением динамических систем / К.И. Науменко. - Киев : Наукова думка, 1984. - 206 с

С.М.Горянін, ст. гр. АВ-11-МБ, О.Й.Мажейка, проф., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Оцінка діагностичного моніторингу бензинових двигунів

Проведена декомпозиція макропроцесу діагностичного моніторингу бензинових двигунів. Запропоновані показники і метод визначення ефективності процесу технічного діагностування. Приведені дані по практичному використанню пропонованого методу.
технічна діагностика, бензиновий двигун, процесний підхід

Вступ. Діагностичний моніторинг бензинових двигунів з інжекторною системою живлення активно упродовжуються на СТО та інших ремонтних підприємствах. У наявності проблема відсутності необхідного забезпечення (методичного, інформаційно-консультаційного) процесу діагностики сучасних моделей автомобільних двигунів.

Постановка задачі. Підхід до розробки і впровадження діагностичного моніторингу бензинових двигунів складається з декількох етапів, що включають в числі останніх:

- розробку методів виміру результативності і ефективності процесів;
- використання даних цих вимірів для визначення результативності і ефективності процесів [1].

Проведена декомпозиція процесу організації транспортного процесу сільськогосподарських підприємств (центрів технічного обслуговування транспортних засобів) дозволив визначити місце технічного діагностування як складового елементу процесу “технічна експлуатація двигуна” (рис.1).

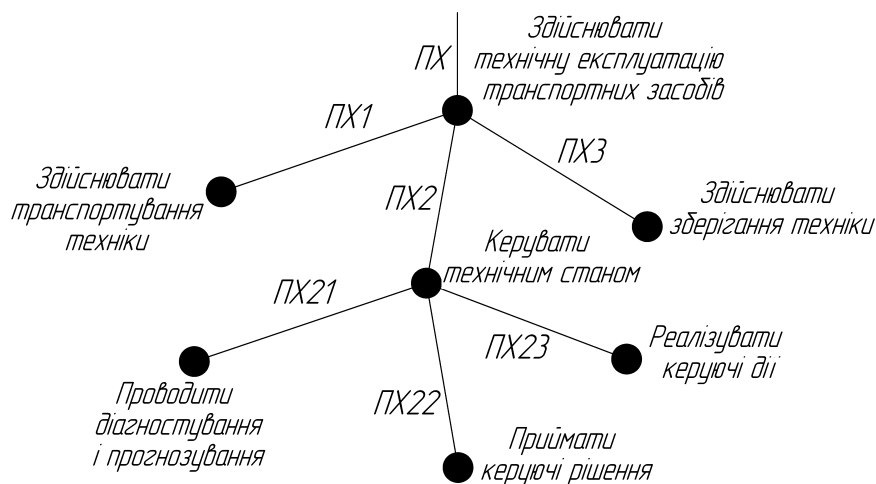


Рисунок 1 - Фрагмент дерева вузлів мережі процесів діагностування та експлуатації автомобільної техніки

Розробка універсального методу визначення результативності і ефективності технічного діагностування с невіршеною інженерною проблемою.

Теоретична частина. Показники результативності і ефективності діагностування. Для вирішення поставленого завдання пропонується прийняти як показник результативності апостеріорну вірогідність правильного діагностування і тривалість діагностування як показник оцінки ефективності.

Всі подальші міркування і пропозиції засновані на широко поширеному постулаті [2] про те, що на момент діагностування в системі може бути тільки один несправний елемент (помилка монтажу, відхилення значення регульовального параметра).

Результатом діагностування автомобільного двигуна (технічним діагнозом) може бути один з наступних висновків:

- машина (агрегат, система) справна;
- машина (агрегат, система) несправна (з вказівкою несправного елементу), помилки монтажу або відхилення значення регульовального параметра).

Поставлений діагноз може відповідати дійсному технічному стану об'єкту діагностування (подія «правильне діагностування»), а може не відповідати йому (подія «помилкове діагностування»).

Події «правильне діагностування» (A) і «помилкове діагностування» (\bar{A}) протилежні. Отже, визначити апостеріорну вірогідність правильного діагностування $P(A)$ можна по формулі [2]:

$$P(A) = 1 - P(\bar{A}), \quad (1)$$

де $P(\bar{A})$ - апостеріорна вірогідність помилкового діагностування.

Представимо подію A у вигляді суми подій B і C . Подія B полягає у визнанні справного елементу несправним або правильного монтажу помилковим, або правильного значення регульовального параметра неправильним (помилка діагностування першого роду). Подія C полягає у визнанні несправного елементу або помилкового монтажу правильним, або неправильного значення регульовального параметра правильним (помилка діагностування другого роду). Події B і C - спільні, тому вірогідність події A за правилом складання вірогідності [3]:

$$P(\bar{A}) = P(B + C) = P(B) + P(C) - P(BC), \quad (2)$$

де $P(B)$ - вірогідність помилки першого роду; $P(C)$ - вірогідність помилки другого роду; $P(BC)$ - вірогідність спільного настання помилок першого і другого роду.

Як оцінка вірогідності появи події можна прийняти відносну частоту W [2]:

$$W = \frac{m}{n}, \quad (3)$$

де m - число появ події; n - спільне число випробувань. Отже, вірогідність $P(B)$ визначається формулою:

$$P(B) = \frac{m_B}{n}, \quad (4)$$

де m_B - абсолютна частота помилок першого роду за n дослідів (процедур діагностування).

Вірогідність $P(C)$ визначається по формулі:

$$P(C) = \frac{m_C}{n}, \quad (5)$$

де m_C - абсолютна частота помилок другого роду за n дослідів. Вірогідність $P(BC)$ визначається по формулі:

$$P(BC) = \frac{m_{BC}}{n}, \quad (6)$$

де m_{BC} - абсолютна частота спільного настання помилок першого і другого роду за n дослідів.

Тривалість технічного діагностування інтервал часу, необхідний для проведення діагностування об'єкту [4]. Пропонується визначати тривалість діагностування у вигляді оцінки математичного очікування за допомогою вибіркового середнього.

Методика та результати досліджень. Метод випробувань при порівняльній оцінці ефективності систем діагностування автомобілів ВАЗ із застосуванням експертної системи (ЕС) і традиційним способом [5].

Дослідні дані (табл. 1) були отримані в 2009 році на ряді СТО Кіровоградської області. Для дослідження були вибрані дві групи автомобілів «ВАЗ-2110» (по 15 машин). Машини групи 1 обслуговувалися із застосуванням ЕС, машини групи 2 - без використання ЕС. Приведені дані реєструвалися при обслуговуванні паливної системи, як однієї з найбільш складних підсистем двигуна ВАЗ-2110. Визначення тривалості діагностування велося за допомогою хронометражу.

Таблиця 1 – Помилки і тривалість діагностування по групах 1 і 2

№ п/п	Група 1			Група 2		
	Помилки		Тривалість діагностування t_d , год.	Помилки		Тривалість діагностування t_d , год.
	I роду	II роду		I роду	II роду	
1	-	-	0,28	-	-	1,41
2	-	-	0,18	-	-	0,55
3	-	-	0,33	-	+	1,6
4	-	-	0,37	-	-	0,86
5	-	-	0,35	-	-	0,83
6	-	-	0,53	-	-	1,53
7	-	-	0,4	-	-	2,05

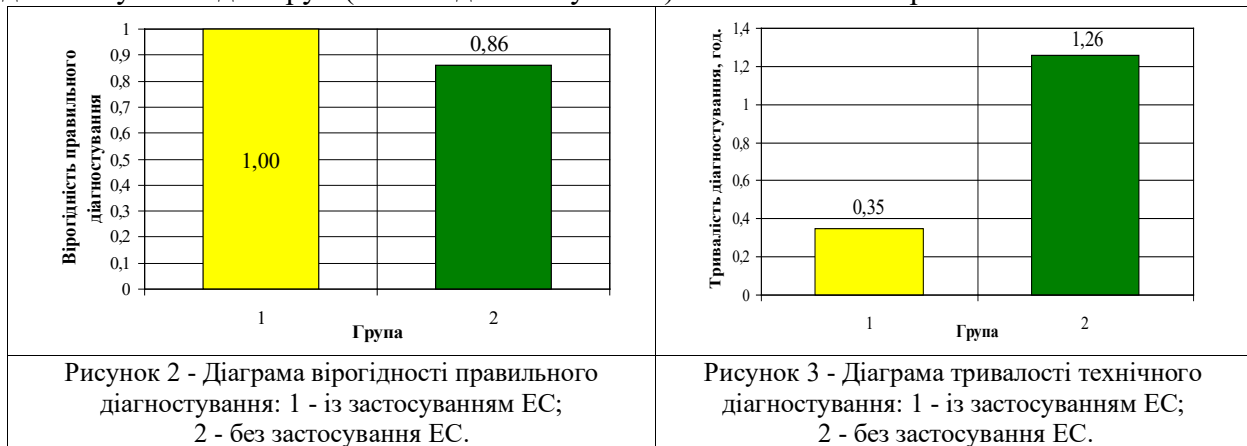
По групі 1 за сім процедур діагностування не було допущено жодної помилки, тобто вірогідність правильного діагностування рівна $P_1(A)=1$. Таким чином, система діагностування із застосуванням експертної системи отримала максимальну оцінку по результативності.

Середнє значення тривалості технічного діагностування по групі $\bar{x}_1 = 0,35$ год.

По групі 2 за сім процедур діагностування не було допущено помилок першого роду і допущена одна помилка другого роду. Отже, вірогідність, помилки першого роду і спільного настання помилок першого і другого роду дорівнює нулю. Вірогідність помилки другого роду по формулі (5) $P_2(C) = 0,14$. Апостеріорна вірогідність правильного діагностування відповідно до (1) $P_2(A) = 0,86$.

За отриманим значенням вірогідності правильного діагностування можна зробити висновок про задовільну результативність системи діагностування по групі 2. Середнє значення тривалості технічного діагностування по групі $\bar{x}_2 = 1,26$ год.

Діаграми вірогідності правильного діагностування і середніх значень тривалості діагностування для груп (систем діагностування) 1 і 2 показані на рис. 2 і 3.



Для порівняльної оцінки тривалості діагностування проведена перевірка статистичної гіпотези про рівність середніх нормальних генеральних сукупностей по групах 1 і 2 (заздалегідь була перевірена гіпотеза про відповідність емпіричних розділів нормальному закону).

Дана гіпотеза має вигляд:

$$H_0 : M(X_1) = M(X_2); H_1 : M(X_1) < M(X_2), \alpha = 0,05$$

Тобто, на рівні значущості $\alpha = 0,05$ розглядається нульова гіпотеза про те, що тривалість технічного діагностування рівна для обох груп. Конкуруюча гіпотеза тривалість діагностування по групі 1 менше, ніж по групі 2.

Враховуючи, що вибіркові середні є незміщеними оцінками генеральних середніх, тобто $M(X_1) = M(\bar{x}_1)$ і $M(X_2) = M(\bar{x}_2)$, нульову гіпотезу можна записати так:

$$H_0 : M(\bar{x}_1) = M(\bar{x}_2)$$

Як критерій перевірки нульової гіпотези застосовується наступна величина [2]:

$$Z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{D(\bar{x}_1) + D(\bar{x}_2)}}$$

Розраховане значення критерію $Z_{набл.} = -1,68$, а критична точка $z_{кр} = 1,64$, тобто $Z_{набл.} < -z_{кр}$, тому нульова гіпотеза відкидається. На рівні значущості 0,05 можна стверджувати, що тривалість діагностування по групі 1 менше, ніж по групі 2.

Проведена оцінка показала, що тривалість діагностування по групі 1 більш ніж в 3,5 рази менше, ніж по групі 2.

Висновок. Запропоновані показники результативності: апостеріорна вірогідність правильного діагностування і ефективності і тривалість діагностування – дозволяють об'єктивно оцінити якість процесу діагностування і можуть

використовуватися при оцінці ефективності систем технічного діагностування бензинових двигунів. Приведений метод визначення апостеріорної вірогідності правильного діагностування заснований на базових законах і правилах теорії вірогідності і дозволяє досить просто визначати результативність діагностування. По зменшенню витрат часу на пошук несправностей (тривалість діагностування) можна розрахувати економічну ефективність нових систем діагностування.

Список літератури

1. ДСТУ ISO 9004-2001. Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності. Чинний від 27 червня 2001р. Наказ Держстандарту України № 317. К.: Вид. стандартів, 2001. - 61с.
2. Венцель Е.С. Теория вероятности и её инженерные приложения / Венцель Е.С., Овчаров Л.А. - М.: Наука 1988. - 480с.
3. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин по результатам диагностирования [Михлин В. М., Накуров Д.Н., Ронимин К.С., Ленкуев О.С.] - М.: Информагротех, 1995. – 156с.
4. ДСТУ 2389-94. Технічне діагностування та контроль технічного стану. Терміни та визначення. – К.: Держстандарт України, 1994. – 24с.
5. Черновол М.І. Методика застосування системи діагностичного моніторингу технічного стану дизелів при різних стратегіях ТОіР засобів транспорту. / Черновол М.І., Аулін В.В., Жулай О.Ю., Чабанний В.Я. // Вісник Інженерної академії України – К.: ІАУ, 2008. – Вип. №2. С. 50-55.

Проведена декомпозиція макропроцеса діагностического моніторинга бензинових двигателів. Предложены показатели и метод определения результативности и эффективности процесса технического диагностирования. Приведены данные по практическому использованию предлагаемого метода.

Dekompozitsiya of macroprocess diagnostic monitoring of gasoline engines. Indexes and method of determination of effectiveness and efficiency of process of the technical diagnosing are offered. Information is resulted on the practical use of the offered method.

М.В. Іщенко, ст. гр. ФК-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Ефективність використання основних фондів підприємства на прикладі хлібокомбінату олександрівського рст

В статті досліджено і висвітлено теоретичні аспекти фінансового забезпечення відтворення основних фондів підприємства, а також застосування цієї теорії на прикладі основних фондів Хлібокомбіната Олександрівського районного споживчого товариства, а також розробка основних напрямків ефективності їх використання.

основні фонди, ефективність використання, основні засоби, фінансове забезпечення, відтворення, виробничі процеси

Актуальність даної статті полягає в тому, що основні фонди є важливими засобами праці на підприємстві, а ефективність їх використання, забезпечення та відтворення гарантує стабільний розвиток та фінансову рівновагу підприємства.

Постановка проблеми. Проблема підвищення ефективності використання основних виробничих фондів і потужностей підприємств посідає центральне місце в

період переходу України до риночних відношень. Від рішення цієї проблеми залежить місце підприємства в промисловому виробництві, його фінансовий стан, конкурентоспроможність на ринку. Будь-яке підприємство незалежно від форми створення й виду діяльності повинне постійно розглядати рух своїх основних виробничих фондів, їх склад та стан, ефективність використання. Дана інформація дозволяє підприємству знайти шляхи та резерви підвищення ефективності використання основних виробничих фондів, а крім того вчасно виявити та скоригувати негативні відхилення, які в подальшому можуть спричинити серйозні наслідки для успішної діяльності підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та практичні проблеми формування та використання основних фондів підприємства досліджувались відомими зарубіжними й вітчизняними вченими -В. Г. Андрійчуком, Н.Г. Виговським, А.Г. Вознюком, М.Я. Демяненком, В.Г. Лінником, С.А. Николаєвим, Я.В. Соколовою, В.В. Сопкою, Л.К. Сукою, В.С. Сухарським, В.Г. Швецем Дж.М.Кейнсом, Т.Крампом, Дж.Тобіном, С.Фішером, М.Фрідменом, А.Гальчинським, А.Морозом, М.Савлуком, Т. Косовою, П. Юхименко та ін. Разом з тим, проблема визначення ефективності використання основних фондів досі не має остаточного вирішення.

Постановки завдань. Метою статті є визначення ефективності використання основних засобів виробництва та виявлення резервів їх підвищення.

Виклад основного матеріалу.

Об'єктом дослідження є основні фонди *Хлібокомбіната Олександрівського районного споживчого товариства*.

Одним з найбільш важливих завдань розвитку Хлібокомбінат Олександрівського РСТ є забезпечення збільшення виробництва насамперед за рахунок підвищення його ефективності і більш повного використання внутрішньогосподарських резервів. Для цього необхідно раціональніше використовувати основні фонди і виробничі потужності.

Збільшення обсягів виробництва промислової продукції Хлібокомбінат Олександрівського РСТ досягається за рахунок:

- запровадження в дію основних фондів і виробничих потужностей;
- поліпшення використання діючих основних фондів і виробничих потужностей.

Приріст основних фондів і виробничих потужностей промисловості, її галузей і підприємств досягається завдяки новому будівництву, а також реконструкції і розширенню діючих підприємств.[1]

Інтенсивність використання виробничих потужностей і основних фондів Хлібокомбінат Олександрівського РСТ підвищується також шляхом вдосконалювання технологічних процесів; організації безперервно-потокowego виробництва на базі оптимальної концентрації виробництва однорідної продукції; вибору сировини, його підготування до виробництва відповідно до вимог заданої технології і якості продукції, що випускається; ліквідації штурмівщини і забезпечення рівномірної, ритмічної роботи підприємств, цехів і виробничих дільниць, проведення сукупності інших заходів, що дозволяють підвищити швидкість обробки предметів праці і забезпечити збільшення виробництва продукції за одиницю часу, устаткування або на 1 кв. м виробничої площі.

Отже, інтенсивний шлях використання основних фондів діючих підприємств включає технічне їх переозброєння, підвищення темпів відновлення основних фондів. Досвід роботи ряду галузей промисловості показує, що швидке технічне переоснащення діючих підприємств особливо важливе для тих підприємств, де має місце більш значний знос основних фондів. [1]

Поліпшення екстенсивного використання основних фондів припускає, з одного

боку, збільшення часу роботи діючого устаткування за календарний період (протягом зміни, доби, місяця, кварталу, року) і з іншого боку, збільшення кількості і питомої ваги діючого устаткування у структурі всього устаткування, наявного на підприємстві й у його виробничій ланці.

Резерви збільшення часу роботи обладнання у всіх галузях промисловості достатньо великі. Збільшення часу роботи устаткування а Хлібокомбінат Олександрівського РСТ досягається за рахунок:

- постійної підтримки пропорційності між виробничими потужностями окремих груп устаткування на кожній виробничій ділянці, між цехами підприємства в цілому, між окремими виробництвами усередині кожної галузі промисловості, між темпами і пропорціями розвитку галузей промисловості і всього народного господарства;

- поліпшення догляду за основними фондами, дотримання передбаченої технології виробництва, удосконалювання організації виробництва і праці, що сприяє правильній експлуатації устаткування, недопущенню простоїв і аварій, здійсненню своєчасного і якісного ремонту, що скорочує простої устаткування в ремонті й збільшує міжремонтний період;

- проведення заходів, що підвищують питому вагу основних виробничих операцій у затратах робочого часу, скорочення сезонності в роботі підприємств ряду галузей промисловості, підвищення змінності роботи підприємств.

- Вирішуючи завдання підвищення коефіцієнту змінності роботи устаткування, необхідно насамперед мати на увазі, що основне устаткування на багатьох підприємствах промисловості використовується не повністю, головним чином через дефіцит робочої сили.[2]

Проводячи курс на розвиток спеціалізації діючих підприємств, слід мати на увазі, що це спрощує їхню виробничу структуру, вивільнює робочу силу з допоміжних і обслуговуючих підрозділів, комплектує тим самим другі зміни основних цехів і підвищує коефіцієнт змінності.

Найважливішою умовою підвищення змінності Хлібокомбінат Олександрівського РСТ є механізація й автоматизація виробничих процесів, і в першу чергу в допоміжних виробництвах, тому що це дозволяє перевести людей із важких немеханізованих робіт на кваліфіковані роботи в другій зміні. [2]

Важливий резерв підвищення ефективності використання основних фондів Хлібокомбінат Олександрівського РСТ полягає в скороченні часу внутрішніх простоїв устаткування.

Основні фонди — це засоби праці, які мають вартість і функціонують у виробництві тривалий час у своїй незмінній споживній формі, а їхня вартість переноситься конкретно працею на вартість продукції, що виробляється, (на платні послуги) частинами в міру спрацювання.[1]

Однією з головних ознак підвищення рівня ефективного використання основних фондів підприємства є збільшення обсягів виробництва продукції. У свою чергу, обсяги виробництва продукції за наявної та незмінної кількості обладнання залежать, по-перше, від ефективності використання фонду робочого часу протягом зміни, доби, місяця тощо, тобто від екстенсивності їх використання; по-друге, від повноти використання можливостей обладнання з погляду його часової, добової, місячної виробничих потужностей.

Основні засоби відіграють значну роль у процесі праці, так як вони у своїй сукупності утворюють виробничо-технічну базу і визначають виробничу потужність підприємства. Проблемою протягом тривалого періоду основні засоби надходять на підприємство і передаються в експлуатацію; зношуються в результаті експлуатації;

піддаються ремонту, за допомогою якого відновлюються їх фізичні якості; переміщуються всередині підприємства; вибувають з підприємства внаслідок недоцільності подальшого застосування.

На успішне вирішення проблеми поліпшення використання основних фондів і зростання продуктивності праці значно впливає створення великих виробничих об'єднань. Разом із цим необхідно більше уваги звернути на розвиток спеціалізації виробництва і технічного переозброєння діючих підприємств, виведення із цих підприємств невластивої їхньому профілю продукції, створення спеціалізованих промислових об'єктів в тяготиючих до великих індустріальних центрів невеликих і середніх містах, де є резерви робочої сили.

Поліпшення використання діючих основних фондів Хлібокомбінат Олександрівського РСТ, у тому числі знову впроваджених в експлуатацію, може бути досягнуте завдяки:

- підвищенню інтенсивності використання виробничих потужностей і основних фондів;
- підвищенню екстенсивності їх навантаження. Більш інтенсивне використання виробничих потужностей і основних фондів досягається насамперед за рахунок технічного вдосконалювання останніх.

Практика промислових підприємств показує, що тут відбувається процес збільшення одиничної потужності устаткування:

- у верстатах, машинах і агрегатах зміцнюються найбільш відповідальні деталі і вузли;
- підвищуються основні параметри виробничих процесів (швидкість, тиск, температура);
- механізуються й автоматизуються не тільки основні виробничі процеси й операції, але і допоміжні і транспортні операції, що нерідко стримують нормальний перебіг виробництва і використання устаткування; застарілі машини модернізуються і замінюються новими, більш досконаліми.

Будь-який комплекс заходів щодо поліпшення використання виробничих потужностей і основних фондів, розроблювальний у всіх ланках керування промисловістю, повинен передбачати забезпечення зростання обсягів виробництва продукції насамперед за рахунок більш повного й ефективного використання внутрішньогосподарських резервів і шляхом більш повного використання машин і устаткування, підвищення коефіцієнту змінності, ліквідації простоїв, скорочення термінів освоєння знову введених у дію потужностей, наступної інтенсифікації виробничих процесів.

Список літератури

1. Бойчик І.М., Харів П.С., Хопчан М.І. Економіка підприємств: Навчальний посібник. – Сполон, Львів, 1999. -211с.
2. Економіка підприємства : Навчальний посібник / За ред. Крайник О.П. – Львів: Національний університет Львівська політехніка, Інтелект-Захід, 2003. – 2008с.

В статье исследованы и освещены теоретические аспекты финансового обеспечения воспроизводства основных фондов предприятия, а также применение этой теории на примере основных фондов Хлебокомбинат Александровского районного потребительского общества, а также разработка основных направлений эффективности их использования.

The paper investigates and deals with theoretical aspects of financial support for playback of enterprise asset management, and application of this theory by the example of fixed assets Bakery Olexandrivs'ke district consumer society and to develop key areas of efficiency.

Дослідження впливу елементів режимів різання на стійкість інструментів

В статті описано дослідження впливу елементів режимів різання на стійкість інструменту при токарній обробці Алюмінієвого сплаву АК7 та сплаву Бронзи марки Бр О5Ц5С5. Доведено що на стійкість інструменту впливають режими різання. Основний вплив має швидкість, при збільшенні швидкості збільшується знос інструменту. Метою даного завдання є визначення оптимальних режимів різання при обробці даних матеріалів.

режими різання, оптимальні режими, стійкість інструменту, знос

Технологічні процеси обробки металів шляхом знімання стружки характеризуються режимом різання, що є сукупністю наступних основних елементів: швидкість різання V , глибина різання t і подача S . Швидкість різання це швидкість інструменту або заготовки у напрямку головного руху, в результаті якого відбувається відокремлення стружки від поверхні оброблюваної деталі. Подачею є переміщення різальної кромки різця за один оберт заготовки. Глибина характеризується товщиною шару металу, що знімається за один прохід інструмента.

В результаті перетворення механічної енергії, що витрачається при обробці металів різанням, в теплову, виникають теплові джерела. Високі температури і контактні тиски, що викликають тертя між передньою поверхнею інструмента, між його головною задньою поверхнею і поверхнею різання заготовки, призводить до зношування різального інструменту. Зношування різального інструменту призводить не тільки до зниження точності розмірів і геометричної точності оброблених поверхонь. Робота тупим інструментом викликає зростання сили різання, які викликають підвищену деформацію заготовки та інструменту, що зменшує точність і змінює форму оброблених поверхонь деталі. У цьому випадку процес обробки заготовки характеризується потребою частого підналагодження технологічного обладнання, що зменшує його ефективність. Перспективним і актуальним напрямком підвищення ефективності процесу механічної обробки, особливо при обробці лезовим інструментом, слід вважати застосування таких режимів різання, які б забезпечували збільшення стійкості інструменту без зниження продуктивності. Такий підхід дозволяє зменшити час на заміну інструменту, що затупився, але, як правило, не знижує продуктивності.

Виходячи з викладеного вище, створення та дослідження таких технологічних можливостей, які забезпечують виконання технологічних задач з насамперед заданою продуктивністю і точністю деталі, є актуальним питанням.

Метою роботи є підвищення ефективності механічної обробки металів різанням шляхом визначення впливу елементів різання на стійкість інструменту та встановлення їх раціональних значень в підсистемі забезпечення продуктивності.

Для досягнення поставленої мети сформульовані так задачі:

- виявити найбільш впливові елементи режиму різання на розмірну стійкість інструменту;

- дослідити вплив елементи режиму різання на стійкість інструменту при механічній обробці;

- встановити закономірності впливу елементи режиму різання на розмірну стійкість інструменту

Програма і методика досліджень

У програму досліджень входить проведення наступних дослідів:

- 1) встановлення основних елементів різання, які найбільш впливають на розмірну стійкість інструменту
- 2) дослідження впливу основних параметрів процесу різання на стійкість інструменту при механічній обробці.
- 3) визначення закономірностей впливу основних елементів різання на стійкість інструменту.

Встановлення найбільш впливових елементів різання на розмірну стійкість інструменту

Дослідження, які були проведені вченими різних країн показали, що стійкість інструменту залежить від різних фізико-механічних властивостей матеріалу, інструмента і оброблюваної заготовки, режиму різання, геометрії інструменту і умов обробки.

Розглянемо загальний характер зношування різального інструменту на прикладі зношування токарного різця (рис 1)

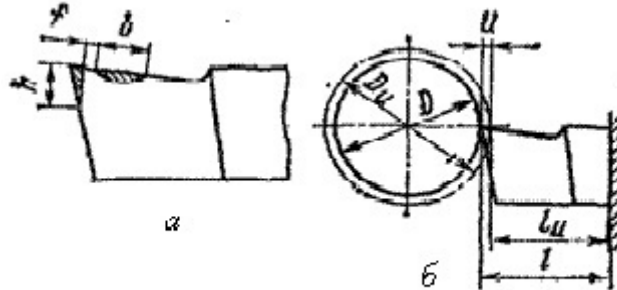


Рисунок 1 - Схема зношування різця (а) і зміна розмірів різця та заготовки в результаті зношування (б)

При зношуванні різця на його передній поверхні утворюється лунка завтовшки **b**, а на головній задній поверхні – стрічка завширшки **h**.

В різальних інструментах з різальних матеріалів і при різних режимах різання переважає зношування по передній або по задній поверхнях. При одночасному зношуванні по цих поверхнях утворюється перемичка **f**. Зношення різця по головній задній поверхні в процесі механічної обробки впливає на глибину різання **t**, оскільки зменшується виліт різця $U=l-l_u$ (рис. 1,б). Величина зношування пропорційна часу обробки, тому при зростанні величини **U** глибина різання **t** зменшується. Оброблена поверхня виходить конусоподібною з найбільшим діаметром **D_u** і найменшим **D**. Величину зношування різця по головній задній поверхні приблизно можна визначити за формулою

$$U=h \cdot t g \alpha \quad (1)$$

Критерієм зношування можна назвати кількісний вираз величини зношування. У більшості випадків за критерій зношування беруть зношування інструменту по головній задній поверхні (**h**).

Експериментальними дослідженнями встановлені припустимі величини зношування токарних різців із пластинами з різних матеріалів:

- для різців із пластинами швидкорізальної сталі;
 $h=1,5 \dots 2$ мм;
- для різців із пластинами твердого сплаву;

$$h=0,8\dots 1 \text{ мм};$$

- для різців із металокерамічними пластинами;

$$h=0,5\dots 0,8 \text{ мм}.$$

Припустимо величину зношування токарного різця по головній задній поверхні можна визначити за емпіричною формулою:

$$h = C_h \cdot V^n \cdot S^x \cdot t^y$$

C_h – коефіцієнт, що враховує фізико-механічні властивості оброблюваного матеріалу.

Розглянемо та визначимо величину зношування різця при обробці платика і обойми, які виготовляються відповідно з бронзи і алюмінієвого сплаву.

Дослідження впливу основних параметрів процесу різання на розмірну стійкість інструменту

1. Встановлення впливу швидкості різання на розмірну стійкість інструменту

Досліди проводимо для значень швидкості різання 100, 200, 300, 400, 500 м/хв. За результатами виконаних досліджень побудовано графіки залежності величини зношування інструменту від швидкості різання (рис.2)

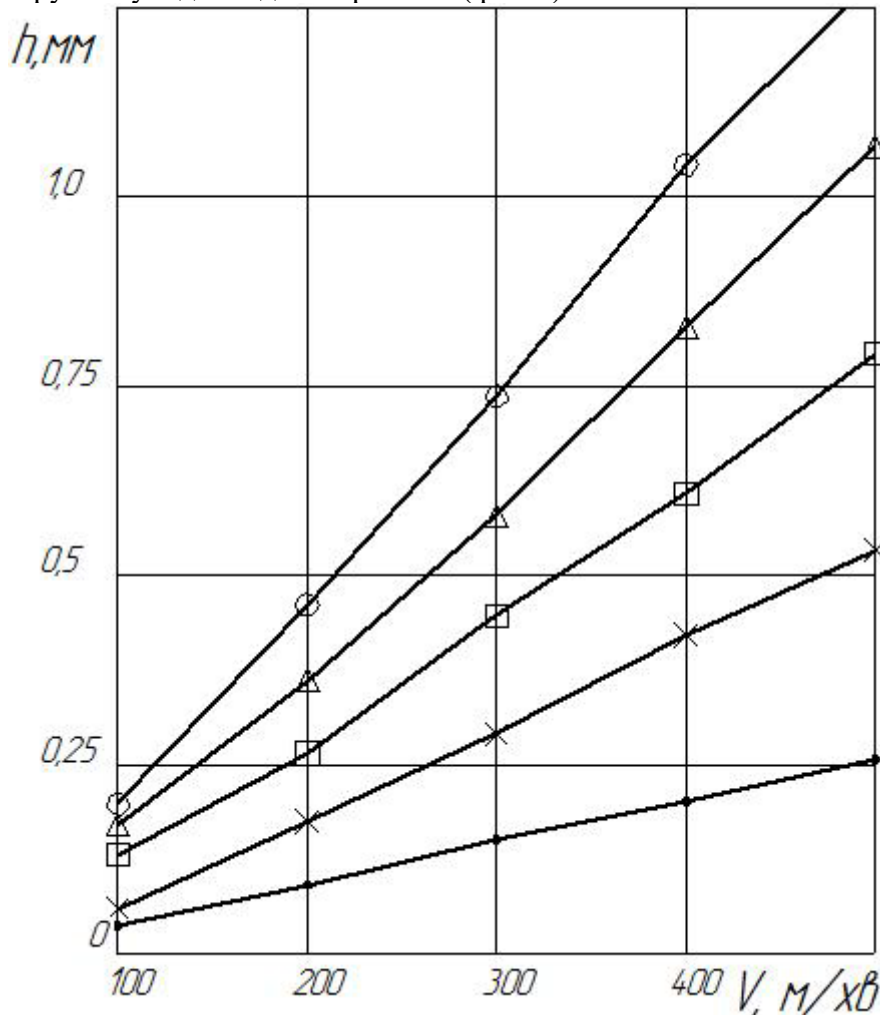


Рисунок 2 – Залежності величини зношування інструменту від швидкості різання при обробці бронзи:

- - $t=3$ мм; $S=0,1$ мм/об; $C_h=0,00082$
- × - $t=3$ мм; $S=0,2$ мм/об; $C_h=0,00082$
- - $t=3$ мм; $S=0,3$ мм/об; $C_h=0,00082$
- Δ - $t=3$ мм; $S=0,4$ мм/об; $C_h=0,00082$
- - $t=3$ мм; $S=0,2$ мм/об; $C_h=0,00082$

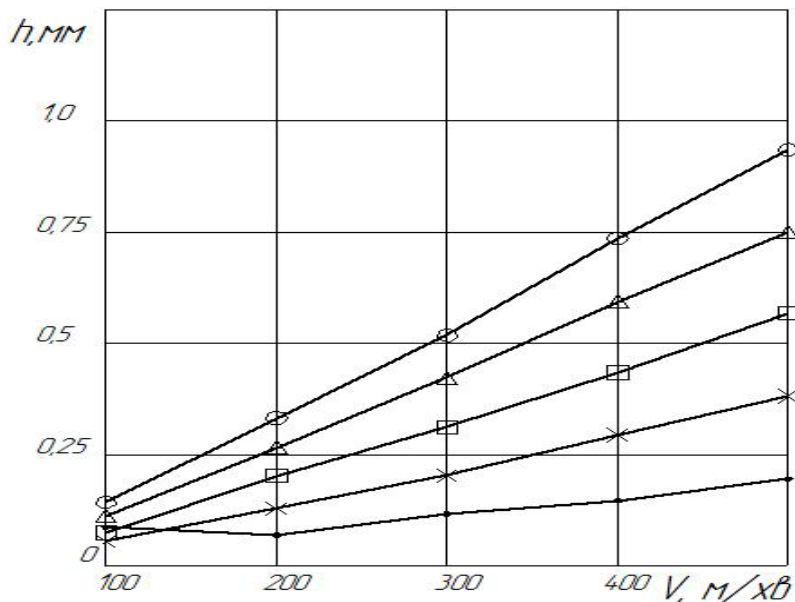


Рисунок 3 – Залежності величини зношування інструменту від швидкості різання при обробці алюмінієвого сплаву:

- - $t=3$ мм; $S=0,1$ мм/об; $C_h=0,00058$
- × - $t=3$ мм; $S=0,2$ мм/об; $C_h=0,00058$
- - $t=3$ мм; $S=0,3$ мм/об; $C_h=0,00058$
- Δ - $t=3$ мм; $S=0,4$ мм/об; $C_h=0,00058$
- - $t=3$ мм; $S=0,2$ мм/об; $C_h=0,00058$

Експериментальними дослідженнями виявлено що при збільшенні швидкості різання зростає величина зношування різального інструменту як при обробці бронзи так і при обробці алюмінієвого сплаву при цьому зростання величини зношування різального інструменту більш значне ніж при обробці бронзи.

2. Визначення впливу подачі на розмірну стійкість інструменту

Досліди проводимо для значень подачі 0,1; 0, 2; 0,3; 0, 4; 0,5 мм/хв. За результатами виконаних досліджень побудовано графіки залежності величини зношування інструменту від подачі різання (рис.4 і рис.5).

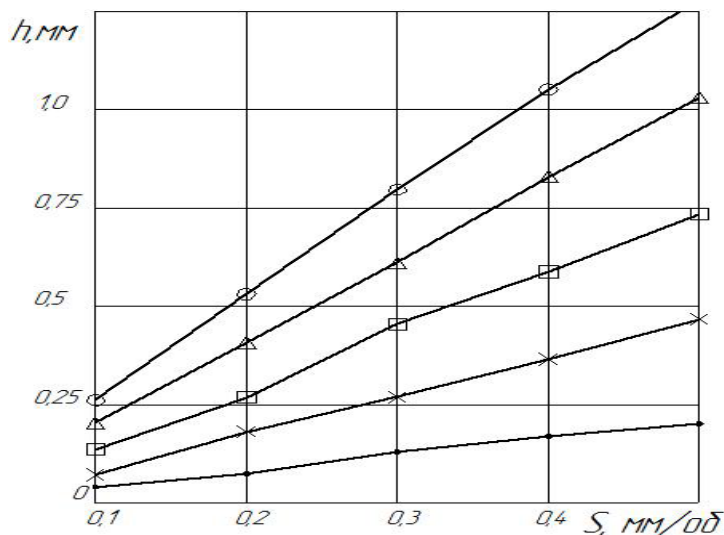


Рисунок 4 – Залежності величини зношування інструменту від його подачі при обробці бронзи

- - $t=3$ мм; $V=100$ м/хв; $C_h=0,00082$
- × - $t=3$ мм; $V=200$ м/хв; $C_h=0,00082$
- - $t=3$ мм; $V=300$ м/хв; $C_h=0,00082$
- Δ - $t=3$ мм; $V=400$ м/хв; $C_h=0,00082$
- - $t=3$ мм; $V=500$ м/хв; $C_h=0,00082$

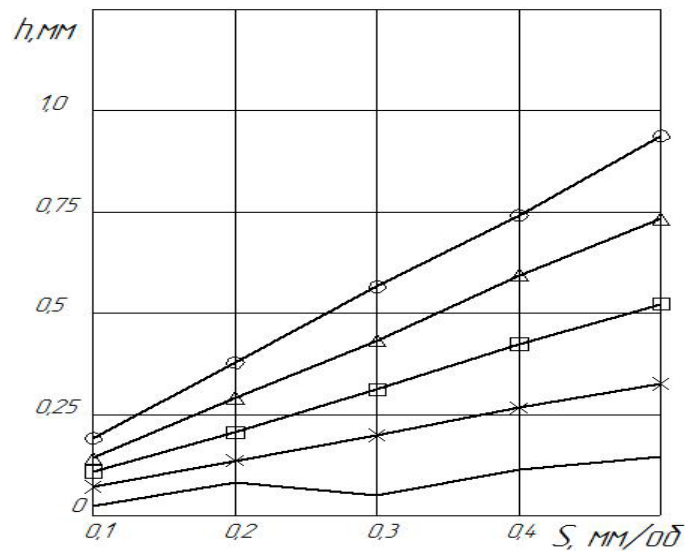


Рисунок 5 – Залежності величини зношування інструменту від його подачі при алюмінієвого сплаву:

- - $t=3$ мм; $V=100$ м/хв; $C_h=0,00052$
- × - $t=3$ мм; $V=200$ м/хв; $C_h=0,00052$
- - $t=3$ мм; $V=300$ м/хв; $C_h=0,00052$
- Δ - $t=3$ мм; $V=400$ м/хв; $C_h=0,00052$
- - $t=3$ мм; $V=500$ м/хв; $C_h=0,00052$

Аналіз результатів досліджень показує що при збільшенні подачі в незначній мірі зростає величина зношування інструмента. Раціональним значенням подачі можна вважати $S=0,3$ мм/об

3. Дослідження впливу глибини різання на розмірну стійкість інструмента

Досліди проводимо для значень величини глибини різання 1; 2; 3; 4; 5 мм. За результатами виконаних досліджень побудовано графіки залежності величини зношування інструменту від глибини різання (рис.6, рис.7).

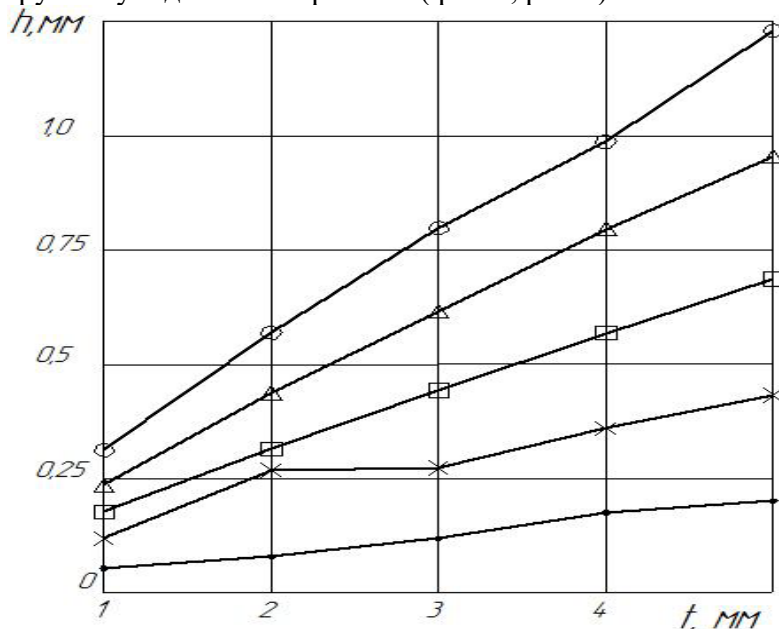


Рисунок 6 – Залежності величини зношування інструменту від глибини різання при обробці бронзи:

- - $t=3$ мм; $V=100$ м/хв; $C_h=0,00082$
- × - $t=3$ мм; $V=200$ м/хв; $C_h=0,00082$
- - $t=3$ мм; $V=300$ м/хв; $C_h=0,00082$
- Δ - $t=3$ мм; $V=400$ м/хв; $C_h=0,00082$
- - $t=3$ мм; $V=500$ м/хв; $C_h=0,00082$

Одержані результати показують що при збільшені глибини різання величина зношування зростає.

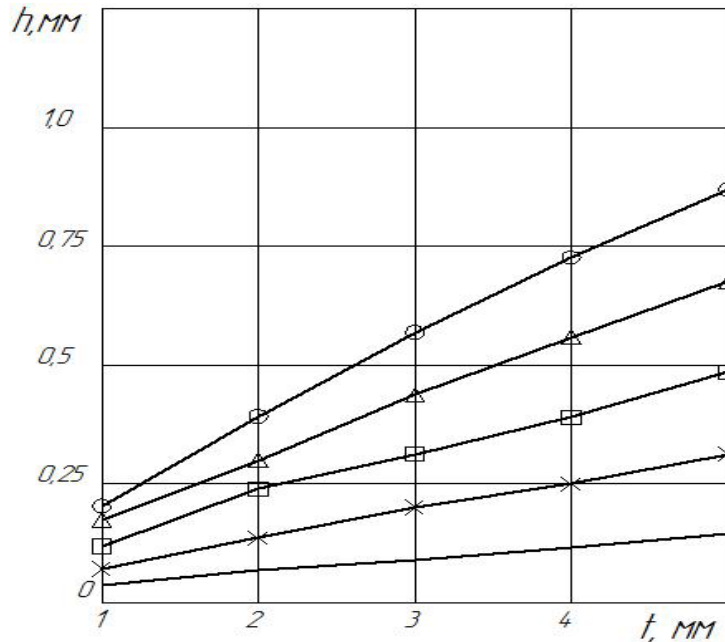


Рисунок 7 – Залежності величини зношування інструменту від глибини різання при обробці бронзи:

- $t=3$ мм; $V=100$ м/хв; $C_h=0,00058$
- × - $t=3$ мм; $V=200$ м/хв; $C_h=0,00058$
- - $t=3$ мм; $V=300$ м/хв; $C_h=0,00058$
- △ - $t=3$ мм; $V=400$ м/хв; $C_h=0,00058$
- - $t=3$ мм; $V=500$ м/хв; $C_h=0,00058$

Аналіз результатів досліджень показує що при збільшені подачів незначній мірі зростає величина зношування інструмента при обробці алюмінієвих сплавів. Раціональне значення глибини різання можна вважати $t=2...3$ мм.

Висновки:

1. Встановлено, що в процесі механічної обробки деталей насосів НШ-250 виникають ряд проблем, що часто призводять до зниження якості та точності поверхонь. Це обумовлено параметрами режимів обробки.

2. Підтверджена доцільність проведення досліджень впливу елементів режиму різання на розмірну стійкість інструментів.

3. Досліджено вплив швидкості різання V , подачі S та глибини різання t на величину зношування різальних інструментів при обробці бронзи і алюмінієвого сплаву. Швидкість різання V є найбільш впливовим фактором зношування різального інструменту.

4. Встановлено закономірності впливу елементів режимів різання на розмірну стійкість інструмента та встановлені їх раціональні значення.

5. Раціональними параметрами режимів різання при механічній обробці бронзи і алюмінієвих сплавів, що забезпечують відповідну точність і якість поверхонь без зниження продуктивності визначено:

- швидкість різання $V = 250...300$ м/хв.;
- подача $S=0,25...0,3$ мм/об;
- глибина різання $t= 2...3$ мм.

Список літератури

1. Долматовский Г.А. Справочник технолога по обработке металлов резанием. – М.: Машгиз, 1962. – 1236с.
2. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К., Калинин М.А. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении //Справочник технолога. – М.: Машиностроение, 1976.
3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. т.2, 4-е изд. перераб. и доп./ Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1985.

А. Артюхов, Д. Коваленко

Исследование влияния элементов режимов резанья на стойкость инструментов

В статье описано исследование влияния элементов режимов резанья на стойкость инструментов при токарной обработке Алюминиевого сплаву АК7 та сплаву Бронзи марки Бр О5Ц5С5. Доказано что на стойкость инструменту влияют режимы резанья. Основное влияние имеет скорость, при увеличении скорости увеличивается износ инструмента. Целью этого исследования есть определения оптимальных режимов резанья при обработке данных материалов.

A.Artyhov, D.Kovalenko

Isledovanie of influence of the elementov modes of cutting on firmness of instruments

In the article research of influence of elements of the cutting modes is described on firmness of instrument at lathe treatment of the Aluminium alloy of AK7 and alloy of Bronze of brand of Br O5C5S5. It is well-proven that the cutting modes influence on firmness of instrument. Speed has a basic influence, at megascopic speeds the wear of instrument is increased. The purpose of this task is determination of the optimal'nikh modes of cutting at treatment of these materials.

Д.О. Мамзенко, ст. гр. МЕ-11-МБ, І.М. Сочинська-Сибірцева, доц., канд.екон. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Особливості менеджменту формування персоналу на підприємствах харчової промисловості

Харчова промисловість є однією з провідних галузей промисловості України. Вона поступається тільки чорній металургії, даючи більш як 17% промислової продукції України. Харчова промисловість має складну структуру, об'єднуючи понад 20 галузей, що виробляють продукти харчування. Основними серед них є цукрова, борошномельно-круп'яна, олійно-жирова, хлібопекарська, спиртова, плодоконсервна, рибна, молочна, м'ясна, виноробна, кондитерська, пивоварна, тютюнова та ін. Харчова промисловість надзвичайно тісно пов'язана з сільським господарством, яке є головним постачальником сировини для неї. Тому не дивно, що просторова організація харчової промисловості значною мірою визначається особливостями спеціалізації сільського господарства. Визначальну роль у розміщенні підприємств галузей харчової промисловості відіграють сировина і споживач. Ті з них, які використовують мало транспортабельну сировину (що швидко псується) або велику кількість сировини, тяжіють до неї (цукрова, олійна, рибна, плодоконсервна, маслоробна та ін.). Галузі, в яких затрати на транспортування готової продукції більші, ніж на перевезення сировини, орієнтуються на споживача (кондитерська, хлібопекарська, пивоварна, молочна та ін.). І на сировину, і на

споживача орієнтуються м'ясна, борошномельно-круп'яна, тютюнова та інші галузі.

Харчова промисловість є однією з галузей української промисловості, що розвиваються найбільш швидкими темпами. Внаслідок значних внутрішніх та зарубіжних інвестицій в українські підприємства, а також впровадження міжнародного досвіду, у галузі відбуваються позитивні зміни. Зокрема, впровадження нових технологій виробництва значно покращило якість продукції.

Українська харчова промисловість традиційно виробляє основні продукти харчування, такі як цукор, сіль, рослинна олія, молочні продукти, алкоголь, кондитерські вироби. Серед переважних напрямків у цій галузі - молочне та м'ясопереробне виробництво, цукрорафінадна промисловість, виробництво муки та зернових продуктів, екстракція рослинної олії, виробництво крохмалю і патоки.

Дана галузь володіє значними виробничими потужностями, персоналом та дослідницьким потенціалом, тому за останні роки інтерес до неї виявило чимало міжнародних компаній. На цей час частка продовольчих товарів вітчизняного виробництва зросла до 95%. Постійне зростання кількості виробників продуктів харчування та супермаркетів також свідчить про розвиток цього сектору, який залишається одним з найбільш привабливих як для зарубіжних, так і для українських інвесторів.

У молочній промисловості розрізняють маслоробну, сироварна, молокопереробна і молочноконсервну галузі. Розміщуються підприємства галузі у великих і невеликих містах по всій території України. Майже всі районні центри України мають молокозаводи або молококомбінати.

Молокопереробна промисловість спеціалізується, насамперед, на виробництві продукції з незбираного молока. Молокозаводи виробляють продукцію, яка швидко псується, що визначає їх орієнтацію на споживача.

За інформацією Держкомстату, 2011 року в Україні збільшилось виробництво вершків на 23%, молочних продуктів із вмістом рослинних жирів – на 22,3%, молока обробленого рідкого – на 6,8%, масла вершкового – на 6,2%, молока і вершків сухих – на 2%.

У складі підприємств харчової промисловості значне місце посідають виробники морозива. Морозиво - заморожений солодкий десертний продукт. Морозиво виготовляється звичайно з молока, вершків, масла, цукру з додаванням смакових та ароматичних речовин.

Морозиво як продукт молочний має понад 100 корисних речовин. У ньому містяться білки, жири, вуглеводи, цілий набір вітамінів (А, В1, В2, В12, С, Д, Е, Р). Кількість вітамінів С збільшується при додаванні фруктового наповнювача. Вчені встановили, що компоненти, котрі входять до складу морозива, сприяють виробленню в організмі серотоніну - речовини, яка відповідає за хороший настрій і бореться зі стресами. У молочному морозиві багато триптофану - природного транквілізатора, що заспокоює нервову систему. Морозиво має високу поживну цінність, тому його рекомендують хворим після операції в черевній порожнині, при виразковій хворобі (особливо, якщо є кровотеча), також при малокрів'ї, туберкульозі. Однак ним не варто захоплюватися при атеросклерозі, ожирінні, гіпертонії, гастриті.

Морозиво - один із найбезпечніших продуктів харчування. Бо компоненти, що входять до його складу, обов'язково підлягають пастеризації (а отже, всі шкідливі мікроорганізми гинуть).

За 2011 р. в Україні було вироблено близько 114,37 тис. т морозива - цей результат майже на 6,3% перевищує обсяги виробництва морозива за аналогічний період 2010 р. Експерти відмітили, що у фінансовому вираженні ринок виріс набагато

відчутніше - що є наслідком загального росту сировинної собівартості.

У 2012 році експерти прогнозують подальший ріст ринку. Основний акцент серед вподобань споживачів експерти роблять на морозиво, виготовлене на основі натуральної сировини. Український споживач стає вибагливіший. Щодо вподобань - улюбленим морозивом усіх вікових груп залишається пломбір. Все більше прихильників здобуває й так зване сімейне морозиво.

Як відзначають в Асоціації українських виробників морозива і заморожених продуктів, в 2011 році українці з'їли морозива на \$310 млн. При цьому до докризових обсягів вітчизняні споживачі "недоїли" як мінімум ще на \$10 млн. - у 2007 році ринок морозива оцінювався в грошовому вираженні більш ніж в \$320 млн.

Одна з причин падіння обсягів продажу – стрімке зростання ціни на морозиво, яка з початку кризи зросла в 2-3 рази.

У 2011 році виробників морозива несподівано врятувала засуха: неймовірна літня спека в липні-серпні стала приємною несподіванкою, що сприяла збільшенню зростання продажів молочних ласощів. Напередодні майбутнього літа морозивники сподіваються все на ту ж спеку. Що, втім, не дивно: близько 70% продажу морозива припадає на червень-серпень. Якщо літо виявиться раптом не спекотним, збитків солодкому бізнесу не уникнути.

Надмірна залежність споживання солодких ласощів від сезонного чинника на тлі значного подорожчання його основних інгредієнтів і собівартості змушує навіть найстійкіших виробників замислитися про диверсифікацію бізнесу і про розвиток суміжних напрямів.

У галузевій асоціації вважають, що конкуренція в 2012 році між морозивниками буде посилюватися. Більш великі компанії скористаються відходом дрібних гравців і зниженням темпів випуску морозива конкурентами.

Але щоб серйозно виділитися, стимулюючи споживачів на купівлю, компаніям доведеться розширювати асортимент за рахунок недорогого морозива - ціни мають бути конкурентними з іншими видами сніків. Питання лише в тому, що буде входити до складу такого економічного продукту, враховуючи, що українські виробники морозива відчувають дефіцит якісної молочної сировини (конкурувати за хороше молоко з сироварів вони не в змозі). Швидше за все, в якості альтернативи багато хто буде використовувати дешевше пальмове масло з Малайзії та Індонезії.

У грудні 2011 р. по відношенню до листопада цього ж року імпорту морозива на територію України зріс на 56%. У порівнянні з груднем 2010 р. спостерігається збільшення імпорту цього виду продукції в 9,5 разів.

Експорт морозива в грудні 2011 р. відносно попереднього місяця скоротився на 38%. У той же час порівняно з аналогічним періодом 2010 р. має місце приріст експорту цього виду продукції на 54%.

Обсяг виробництва морозива в грудні 2011 р. по відношенню до листопада зріс на 37%. Однак у порівнянні з груднем 2010 р. спостерігається скорочення цього показника, темп якого склав 10%.

Підприємствам по виробництву морозива та заморожених напівфабрикатів властивий ряд особливостей, які априорі визначають їх виробничу структуру:

– сезонність виробництва в галузях, що переробляють сільськогосподарську сировину, отже і сезонність використання в них робочої сили і нерівномірне завантаження основних виробничих фондів протягом року;

– високий рівень матеріаломісткості вироблюваної продукції, що вимагає урахування впливу господарського механізму на рівень використання сировинних і інших матеріальних ресурсів, економічного стимулювання підвищення якості сільськогосподарської сировини і кінцевої харчової продукції;

– специфічний характер виробництва, що виявляється в значних об'ємах виробництва продукції, яка швидко псується і вимагає стислих термінів зберігання і реалізації;

– матеріально-технічна база галузей харчової промисловості, що обумовлює необхідність її насичення сучасною технікою, прогресивними технологіями як важливу передумову інтенсифікації господарювання на підприємствах галузі;

– спрямованість виробництва на безпосереднього споживача, що робить харчову промисловість найбільш сприйнятливою до впровадження ринкових відносин, що впливають на організаційну структуру;

– необхідність впровадження нових продуктів харчування з подоланням різних організаційних бар'єрів, що виникають в процесі диференціації і диверсифікації галузі;

– високі кваліфікаційні навички і уміння, що пред'являються до працівників, яким, через незначну кількість профтехосвітніх установ, що готують сучасних робітників для підприємств харчової промисловості, доводиться навчати на підприємствах.

Перераховані особливості можуть враховуватися на функціональному рівні, проте, проблеми, що виникають при цьому, вимагають свого вирішення.

Особливість підприємств харчової промисловості полягає ще й у тому, що формування персоналу відбувається під впливом багатьох чинників, які можна поділити на три основні групи: економічні, соціальні та демографічні.

В ринкових умовах найбільший вплив на формування персоналу здійснюють економічні умови. Причому не просто рівень заробітної плати в конкретній галузі, а її співвідношення з іншими галузями економіки та прожитковим мінімумом. Соціологічні дослідження показали, що рівень трудовозабезпеченості багато в чому визначається забезпеченістю житлом, якісним медичним обслуговуванням, наявністю установ освіти та об'єктів соціально-культурного призначення, газифікацією населених пунктів та інших факторів. Поліпшення соціальних та економічних умов веде до збільшення народжуваності та зменшення відтоку людей.

До демографічних факторів можна віднести рівень народжуваності, рівень смертності, міграцію, питому вагу населення у працездатному віці в загальній чисельності населення, а також тривалість життя. Природною основою формування персоналу на підприємствах харчової промисловості є населення, кількість якого за останні роки зменшилася. В основному це відбувається за рахунок міграції населення.

На процес формування і використання персоналу великий вплив мають зміни соціально-демографічних основ формування чисельності населення і його статевовікової структури, освітньо-професійного складу і національного складу населення (склад, режими відтворення населення, спрямованість і інтенсивність міграційних процесів, щільність його розміщення і концентрації, рівень урбанізації, створення умов повного залучення до праці всіх верств населення шляхом роботи з неповним робочим днем, покращення медичного обслуговування жінок і дітей, матеріальне стимулювання народжуваності, заборона праці жінок в ряді професій).

Природною основою трудових ресурсів є економічно активне працездатне населення. Між його кількісно-якісними параметрами і масштабами виробництва існують прямі і зворотні зв'язки. Зростання виробництва швидшими темпами по відношенню до зростання чисельності населення є умовою відтворення і якісного вдосконалення трудового потенціалу, а рівень і перспективи розвитку техніко-економічних основ виробництва, в свою чергу, впливають на якісні параметри і напрямок розвитку трудового потенціалу. Крім того, певні вимоги до працівників, які вимагають умов праці, а саме рівень їх підготовки, інтелектуального розвитку, техніко-технологічні умови виробництва впливають на якісну структуру трудового

потенціалу, сприяючи її вдосконаленню або деградації.

Персонал підприємств харчової промисловості складається з фактично працюючих у виробництві і тих, хто проходить професійну підготовку. Наймобільнішою робочою силою підприємств харчової промисловості є працездатні чоловіки і жінки.

До системи показників ефективності розвитку підприємств харчової промисловості входять як узагальнюючі, так і спеціальні показники ефективності виробництва. До узагальнюючих показників економічної ефективності виробництва в харчовій промисловості належать:

1. Зростання виробництва продукції.
2. Виробництво продукції на 1 грн. витрат.
3. Відносна економія основних виробничих фондів, нормованих обігових коштів, матеріальних витрат, фонду оплати праці.
4. Витрати на 1 грн. продукції.

Спеціальні показники характеризують економічну ефективність використання живої праці – продуктивність праці, трудомісткість продукції, використання робочого часу, рух персоналу, освітньо - кваліфікаційний рівень працівників, статевікова структура персоналу.

Список літератури

1. Балабанова Л.В., Сардак О.В. Управління персоналом: навч. посібник К.: ВД «Професіонал», 2006. – 512.
2. Гавкалова Н.Л. Менеджмент персоналу: Навч. посібник. – Х.: Видавничий Дім «ІНЖЕК», 2004. - 276 с.
3. Крушельницька О.В., Мельничук Д.П. Управління персоналом. К.:Кондор, 2003.–296с.

Т. Танцюра, магістрант гр. АДМ-11

Кіровоградський національний технічний університет

Удосконалення менеджменту основного виробництва

В статті наведено результати теоретичних досліджень та методичні рекомендації щодо підвищення ефективності планування, аналізу та удосконалення менеджменту. Розробка шляхів удосконалення організації основного виробництва машинобудівного підприємства, поглиблення спеціалізації основного виробництва та розширення кооперації по обслуговуванню виробництва. Ознайомлення з матеріалами, які розглядають основні організаційні та методичні рішення з управління виробництвом в системному уявленні та удосконалення форм і методів управління з використанням сучасних інформаційних технологій. Розраховано модель показників розвитку основного виробництва. **шестерний насос, основне виробництво, цілепокладання, розпорядливість, удосконалення менеджменту**

Економічна криза 2008-2009рр., яка торкнулася всіх галузей економіки, супроводжувалася падінням загального обсягу виробленої продукції в машинобудуванні. Призупинити це падіння можливо тільки за рахунок суттєвих змін в організації виробництва на підприємствах, які були б адекватними умовам формування та розвитку ринкових відносин в економіці України. В свою чергу, своєчасне вирішення цих проблем в галузі неможливе без структурної перебудови підприємств,

тому що вона пов'язана з виходом на новий рівень високотехнологічних виробництв, підвищенням якості та конкурентоспроможності робочої сили і виробленої продукції, пошуком внутрішніх резервів виробництва, у тому числі за рахунок удосконалення менеджменту основного виробництва.

Актуальним питанням удосконалення менеджменту основного виробництва є і підприємствах Кіровоградщини. Один з лідерів промислового машинобудування нашої області ВАТ «Гідросила» проводить активний пошук та впровадження систем менеджменту основного виробництва, які б найбільш повно відповідали його вимогам.

Менеджмент основного виробництва складає основу планування (цілепокладання), організації робіт (розпорядливість), координації, мотивації праці, контролю ходу над виконанням прийняття рішень та регулюванням ходу виробництва. Виробничі підрозділи підприємства діють та розвиваються відповідно до встановлених цілей. Мета і завдання – це кінцеві рубежі на досягнення яких спрямована діяльність колективу підприємства. Кожний підрозділ може мати свою мету і завдання [1]. Але в результаті основна управлінська мета залишається однією й тією для кожного з них: безумовне виконання заданої виробничої програми випуску продукції і досягнення у своїй діяльності мінімальних витрат матеріалів, праці, часу й грошових коштів.

Менеджмент основного виробництва, який забезпечує стійке управління виробництвом в умовах середовища, що динамічно змінюється, переходить на нові принципи організації.

Виходячи з всього вищеперерахованого можна зробити висновок, що одним з важливіших факторів підвищення ефективності виробництва на підприємствах являється високий рівень організації основних виробничих процесів.

Маючи ясне уявлення про роль кожного елемента у виробничому процесі, який впливає на його організацію, можна виявити методи, направлення, за допомогою яких підвищується рівень організації основних виробничих процесів на підприємстві і його структурних підрозділах та що забезпечує зниження витрат виробництва та зростання продуктивності праці.

В умовах ринкових відносин на перший план виходять такі питання, які стосуються основного виробництва, як: технічний рівень, якість, надійність продукції, що цілком залежить від рівня менеджменту основних виробничих процесів та його технічного оснащення.

Поширене використання інформаційних технологій і систем стає запорукою вдалого управління підприємствами. Використання сучасних електронних обчислювальних машин, периферійної техніки, впровадження механізованих та автоматизованих поточних ліній та високовиробничих автоматів, використання сучасних засобів (каналів) зв'язку для збирання, обробки і передачі інформації користувачам, істотно впливає на організацію менеджменту основного виробництва, створює умови для більш оперативного і якісного його здійснення. Все це сприяє удосконаленню управління об'єктом у цілому і його структурними ланками.

На сьогодні серед основних напрямків удосконалення менеджменту основного виробництва особлива увага приділяється формуванню інформаційного забезпечення підприємства та підвищенню наукового рівня планування на різних стадіях виробництва з використанням інформаційних технологій.

Відомо, що основою для прийняття управлінських рішень є інформація. Тому від своєчасного збирання достовірної інформації, що всебічно характеризує всі процеси і явища виробничо-господарської діяльності підприємства та його структурних ланок, а також від оперативної обробки і поставлення її користувачам, повністю залежить якість і своєчасність керівництва виробничими процесами та господарською діяльністю підприємства.

Застосовуючи для досягнення цієї мети, наприклад, ПЕОМ, що використовується як АРМ на етапі виникнення первинної інформації, можна значно

удосконалити форми і методи збирання цієї інформації за рахунок автоматизації процесу [4]. Такий підхід до організації збирання фактичної інформації, дозволяє здійснювати безпаперове (на екран і в пам'ять ПЕОМ) одноразове оперативне збирання і фіксування достовірної первинної інформації та її попередню обробку у ритмі виробництва, а потім передавати цю інформацію у такому ж ритмі усім користувачам для використання.

Використовуючи економіко-математичні методи, широкі експлуатаційні можливості сучасних засобів обчислювальної техніки, систему прогресивних науково-обґрунтованих норм і нормативів, а також досягнення науково-технічного прогресу, можна серйозно удосконалити планування виробництва і підняти його на науковий рівень. Саме моделювання технологічних стадій виробництва, дозволяє вибрати оптимальний варіант з відповідною організаційною структурою управління підприємством; пробалансувати систему відповідних показників та визначити напрямок пропорційного розвитку виробництва; здійснювати взаємозв'язок прогнозування, перспективного, поточного та оперативного планування; широко використовувати нормативні методи на всіх рівнях планування та управління; удосконалити систему нормативно-планових показників у використанні трудових, матеріальних, фінансових та інших ресурсів.

Удосконалення форм і методів управління виробництвом з використання сучасних інформаційних технологій, дозволяє значно удосконалити і підвищити рівень планування, а разом з тим покращити управління виробничими процесами шляхом взаємозв'язку сукупних показників в часовому та пооб'єктному аспектах. Творчий підхід до управління, обумовлений рівнем інформативності та кваліфікації, наявністю таланту та інтуїції у суб'єктів управління за наявності комп'ютерних систем є перспективними напрямками використання комп'ютерних технологій у вирішенні задач управління виробництвом.

Список літератури

1. Василенко В.О., Ткаченко Т.І. Виробничий (операційний) менеджмент: Навчальний посібник. За редакцією В.О. Василенка. – Київ: ЦУЛ, 2006. – 532 с.
2. Василенко В.О. Теорія та практика розробки управлінських рішень: Навчальний посібник Видання 2-ге, виправлене та доповнене. – Київ: ЦУЛ, 2005. – 422 с.
3. Гевко І.Б. Операційний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2007 – 230 с.
4. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. – К.: КНЕУ.

УДК 378.1

О.В. Білик, ст. гр. МК-11м,

Л. А. Коваль, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Освіта: суспільне благо або товар?

Данна стаття присвячена дослідженню основних проблем вітчизняної вищої освіти в контексті теорії людського капіталу та економіки знань. Розглянуто вплив наслідків комерціалізації вищої школи, які набули вигляду інституціональних пасток і наголошують на необхідності переважного державного регулювання та фінансування освіти з огляду на визнання знань найважливішим чинником суспільного розвитку.

освіта, ринок освітніх послуг, товар, суспільне благо, ринок праці

Подолав звичний радянський поділ соціально- економічного устрою на капіталізм та соціалізм, ми впритул наблизилися до засвоєння західної парадигми розвитку, що базується на економіці знань. Розвиток економіки провідних країн демонструє перехід від індустріальної стадії, де домінувало велике машинне виробництво, до стадії, що визначається як (потрібне підкреслити): постіндустріальна економіка, нова економіка, інноваційна економіка, інформаційна економіка, економіка знань з домінування сфери послуг, науки та освіти.[1]

У цих умовах найважливішою складовою національного багатства, його найціннішим ресурсом стає не природний та відтворювальний, а людський (інтелектуальний) капітал, саме він визначає, в першу чергу, темпи економічного розвитку. Освіта природно сприймається як інвестиції у людський капітал, що всіляко посилює її значення в сучасному суспільстві. Наскільки відповідає цим вимогам ситуація, що склалася з українською освітою?

Протягом років незалежності тривали пошуки найкращого варіанту переходу до нової моделі, середня та вища школа зазнала безліч реформ. Соціально-економічні перетворення в трансформаційній економіці в руслі ринкових експериментів призвели до часткової відмови від спадщини радянської освіти та поступової комерціалізації вищої школи. Чи наблизило це нас до викликів сучасності?

Чим насправді є освіта - суспільним благом з надзвичайно потужним позитивним зовнішнім ефектом чи приватним благом, об'єктом купівлі- продажу?

Економіка знань (або економіка, що базується на знаннях, - knowledge-based есопому) стала реальністю нашого часу. Автор теорії «трьох хвиль» суспільного прогресу О. Тоффлер в якості третьої хвилі виділив електронну або інформаційну, що і призвела до формування сучасного суспільства. За його словами, відбулася еволюція влади у світі від меча до грошей та знань.

Д. Белл наголошував на соціальних змінах, що відбулися в суспільстві. Вводячи поняття «постіндустріальне суспільство», він підкреслював одну з найважливіших рис цього нового типу суспільства - владу «мерітократії», що приходить на зміну технократії. «Мерітократія» складається з людей, які володіють найбільш високим рівнем інтелектуального розвитку, здатністю перероблювати інформацію та приймати рішення.

На межі 50-60-х рр. ХХ ст. у самостійний розділ економічної теорії відокремила теорія людського капіталу. Вперше термін «інвестиції в людину» пролунав на пленарному засіданні Американської економічної асоціації у 1960 р. у виступі Теодора Шульца. Він та Гаррі Беккер справедливо вважаються засновниками нового напрямку економічної науки. Людський капітал - це передусім наявний запас знань, здібностей, здоров'я, навичок та кваліфікації, що отримані людиною в процесі освіти та практичної діяльності. Тож, інвестиції у людський капітал - це освіта, пошук інформації, нагромадження практичного досвіду, охорона здоров'я. З часом інвестиції у людський капітал компенсуються зростанням доходів - значна частина зарплатні залежить від освіти та досвіду робітника. За словами Г. Беккера, запаси освіти, професійної підготовки, здоров'я населення складають біля 75 % багатства сучасної економіки. З усіх економічних ресурсів головним стає ресурс К (knowledge) тобто знання.

Незважаючи на певні розбіжності з приводу складових людського капіталу, практично всі дослідники визнають домінуюче значення освіти у зростанні майбутніх доходів людини. Так, згідно з оцінками, сумарний вплив всіх інших чинників окрім освіти складає не більше 40 %, а 60 % різниці в доходах пояснюється рівнем освіти, і далі ця частка зростатиме [1, с. 4].

Г. Беккер першим розрахував економічну ефективність освіти. Враховуючи доходи, що отримані, завдячуючи вищій освіті, безпосередні витрати та втрачені під час навчання заробітки, він визначив віддачу від вкладень в освіту - 12-14 % річного прибутку.

У сучасних моделях економічного зростання (Р. Лукаса, П. Ромера, Г. Манківа-Д. Ромера-Д Уейла) найбільш впливовим чинником є людський капітал, наука, новітні знання. Деякі дослідники (Д. Скірм) наголошують на тому, що в економіці знань швидше за все спостерігатиметься не дефіцит, а надлишок ресурсів. При цьому одночасно знизиться роль деяких чинників виробництва (скажімо, місцезнаходження та розміри підприємства) та виникне стала орієнтація на людські ресурси [2].

Інвестиції в людський капітал сприймаються як потреба не лише з точки зору забезпечення подальшого економічного зростання, але й для вирівнювання доходів у суспільстві. Т. Шульц ще на початку 70-х років зазначав: «Оскільки розподіл особистих доходів від звичайного капіталу (власності, що приносить доход) набагато більш нерівномірний, ніж від людського капіталу, та оскільки запас людського капіталу зростає у порівнянні з величиною звичайного капіталу, то за інших рівних умов нерівність у розподілі особистих доходів внаслідок цього скорочується» [3, с. 25]. Таким чином, витрати на освіту грають надзвичайно велику роль з точки зору подолання ринкового розподілу доходів- соціальної нерівності.

Багато дослідників (Е. Хант, Г. Шерман, Г. Джентіс та інші) саме з системою освіти пов'язують досягнення справжнього суспільства добробуту, маючи на увазі перш за все гуманізацію життя та духовне відродження кожного індивіду. Освічені люди більш мобільні та динамічні, що особливо актуально в наш швидкоплинний час у глобалізованому просторі. Вони повинні бути здоровішими, оскільки краще харчуються та стежать за своєю фізичною формою та станом довкілля.

Розвинута система освіти сприяє вирішенню інших проблем - економічних, соціальних, екологічних. Все наведене вище примушує розглядати освіту як найвищий пріоритет в системі державних цілей. Зміну пріоритетів у постіндустріальній економіці можна помітити, аналізуючи державні фінанси. Державні видатки, частка яких у ВВП зростала протягом ХХ ст., прийнято ділити на дві категорії. Перша - це видатки на силові структури та державне управління, друга - на освіту, культуру, охорону здоров'я. У провідних країнах останнім часом їхнє співвідношення становить 1 : 6.[4, с. 33].

Незважаючи на різні моделі постіндустріального суспільства в залежності від ролі держави в економіці (англосаксонської, що тяжіє до неоліберальної урядової ідеології, та континентальної, що сформувалася в руслі дирижизму), в обох випадках економіка виступає соціально-орієнтованою.

Все більша частка бюджетних коштів спрямовується на освіту, професійну підготовку та перепідготовку кадрів, охорону здоров'я. Втім, це зовсім не означає відсутності багатьох невирішених проблем освіти. «Криза університету» є предметом національних дискусій в Німеччині, Франції, США. До числа основних проблем системи вищої освіти США (що вважається багатьма найкращою у світі та еталоном для інших країн) відносять відносно низьку якість освіти в багатьох, особливо державних університетах, високу вартість освіти, менше охоплення системою вищої освіти представників етнічних меншин, нестачу викладачів з ряду дисциплін.

Поглянемо на проблеми вітчизняної освіти. Їхня актуальність всіляко посилюється тією обставиною, що протягом 2000-2005 років (років економічного зростання!) частка людського капіталу у національному багатстві України знизилася з 55,7 % до 46,7 % [5, с. 66]. Втім, звісно, цей чинник не є достатньо впливовим та й період трансформації української економіки - не найкращий для подібних узагальнень. Але навіть використання інших підходів та моделей призводить до висновку, що

людський капітал впливає на економічне зростання в Україні не безпосередньо (через підвищення рівня продуктивності праці), а опосередковано (через позитивні зовнішні ефекти - поширення знань у всій економіці, створення передумов для використання прогресивних технологій) [6, с. 30].

Рівень продуктивності праці в Україні у разі (майже на порядок) відстає від рівня продуктивності праці в країнах з постіндустріальною економікою. Як це можливо в країні, де більша частка молодих людей охоплена вже не тільки середньою, а й вищою освітою?

Зосередимо увагу саме на вищій школі. Поширення ринку на сферу освіти викликало спочатку стрімке зростання кількості недержавних вищих навчальних закладів, але з часом почався процес комерціалізації вже державних університетів. Врешті-решт державні вищі навчальні заклади виграли у комерційних ринку платних послуг. На державному рівні, все більш популярною ставала точка зору, що вища освіта дає віддачу перш за все особі, а потім вже суспільству, тож і має бути привабливою для приватного інвестування.

При цьому передбачалося, що ринковий освітній сектор дозволить розширити можливості задоволення потреб населення у вищій освіті. Більше того, співіснування двох секторів сприймалося як зростання конкуренції на ринку освітніх послуг з усіма позитивними наслідками. Наслідки не примусили себе довго чекати, але дії славнозвісної «невидимої руки» призвели до зовсім інших результатів.

В останні 10-15 років у зв'язку з вивченням процесів у країнах з перехідною економікою набуло поширення та актуальності поняття «інституціональна пастка». В англійській літературі це поняття використовується частіше не як «institutional trap», а як ефект блокування - «lock-in effect». За Д. Норттом це означає, що рішення, яке прийнято, важко скасувати [9, с. 90], тобто це певна неефективна стала норма (неефективний інститут), що самопідтримується. Доводиться констатувати, що основні хвороби вітчизняної вищої школи, що були отримані в ході її комерціалізації, набули вигляду таких пасток. Питання, навіщо та як вчать всі ці люди, без перебільшення, набуває сьогодні державного значення.

Ринок освітніх послуг дуже чуйно реагує на кон'юнктуру, - як правило, пропонується отримати освіту за спеціальностями, що користуються найбільшим попитом. Мода на економіку, менеджмент, право не проходить донині. У ринкової саморегуляції є й інший бік - навчальні заклади приречені проводити політику вслякого збереження та примноження кількості студентів, які сплачують за навчання.

Подібна масовість вищої освіти залишає економіку без «синіх комірців». Звертає на себе увагу і зміна співвідношення кількості студентів закладів I-II та III-IV рівнів на користь останніх. Наскільки це відповідає потребам ринку праці та економіки загалом? Але про це трохи згодом.

Останні 15 років ми могли спостерігати екстенсивне зростання в сфері вищої освіти. Кількість студентів у вищих навчальних закладах III-IV рівня акредитації, зменшувалася лише протягом першої половини 1990-х років, але з 1994/95 навчального року впевнено зростала аж до 2008/09 навчального року, коли далися в знаки демографічні проблеми. Таким чином, вища освіта перетворюється на обов'язковий атрибут сучасної людини. бізнесу розширюватися та необхідністю забезпечення якості освіти. Цей конфлікт має наслідком безпрецедентне падіння якості вищої (втім й іншої) освіти.

Залучення в сферу освіти все більшої кількості викладачів не сприяє підвищенню загального рівня викладання. Навіть, якщо взяти до уваги, що зростання викладацького корпусу не пропорційно зростанню кількості навчальних закладів - адже викладачі працюють одночасно в різних закладах. Таке завантаження не дозволяє

приділяти необхідної уваги підготовці до викладання, не кажучи вже про наукові дослідження.

Наведені вище проблеми не є чимось абсолютно специфічним для України. Їх можна спостерігати в країнах, що мають спільне з нами радянське минуле і де побудова ринкової економіки так само супроводжувалася комерціалізацією освіти.

Загальновідомо, що попит на працю є похідним, він залежить від попиту на кінцеву продукцію. Відсутність мікроекономічного регулювання, структурної політики, про що вже згадувалося, даються взнаки. Сучасній українській економіці властива переважно сировинна спеціалізація експорту, в структурі переважають галузі первинної переробки, інвестиції вкладаються в галузі, що засновані на третьому та четвертому технологічному укладах (за наявності у світі п'ятого та шостого).

Як наслідок, на ринку праці формується попит на представників відповідних галузей та сфери послуг, тож не вимагається особливих знань та навичок. Хоча потреба мати диплом про вищу освіту при цьому не зникає, а з часом лише посилюється. Вимога цього формального атрибуту працівника є ще однією неформальною нормою, негласною настановою, що зберігається як традиція ще з радянських часів.

Щоб мотивувати студента, потрібно створити економіку, яка буде вимагати кваліфікованих фахівців. Ця задача виходить за межі сфери вищої освіти, але її так само не можна вирішити без активної участі держави.

А поки що в економіці домінують перекручені, помилкові стимули. Батьки намагаються всіма силами дати дітям вищу освіту. Вони витрачають немало за мірками пересічного українця грошей, сплачуючи за неякісну, як правило, освіту замість того, щоб допомогти дітям знайти себе, використовуючи справжні здібності та власні порівняльні переваги.

Подібні проблеми, як правило, стають на заваді проведення державної політики. І цьому можуть допомогти правильні спонукальні мотиви - адже люди, організації та системи працюють набагато краще, коли отримують правильні стимули. Ми запозичили в західних країнах гнучку систему вищої освіти (бакалавр, магістр). Це було зроблено всупереч попередній жорсткій системі вибору фаху на все життя практично одразу після школи.

На противагу цій системі, західна дозволяє маневрувати при виборі професії, коригувати спеціалізацію, беручи до уваги власні переваги або враховуючи зміни ринкової кон'юнктури. Але ступінь бакалавра досі сприймається в нашому суспільстві як дещо неповноцінне (незважаючи на його споконвічне значення - «увінчаний лавром»).

Подібні зміни сталих неформальних норм є доволі складною задачею. Але насамперед необхідно відшукати потрібну пропорцію участі держави та приватної особи в нагромадженні людського капіталу. Навіть без складних математичних підрахунків можна було б передбачити, що при отриманні середньої освіти найбільш ефективною та справедливою в соціальному плані буде модель, що передбачає практично повне державне фінансування. Для отримання ж вищої освіти доцільно більшу частку вартості навчання покласти на державу, залишаючи меншу індивідам [1, с. 7-8].

Безумовно, існує багато невирішених суміжних проблем. Втручання держави автоматично створює нові проблеми, пов'язані з «фрірайдерською» поведінкою споживачів, бюрократизацією, зловживанням владою. Для фінансування освіти потрібні чималі кошти, формування яких в нашій країні значно ускладнене через плоску шкалу оподаткування та суттєву частку тіньової економіки.

У такому випадку державі слід почати з інвестування коштів у студентів, які мають кращі здібності. Навіть за браком фінансових можливостей саме держава має

докладати зусиль (не покладаючись повністю на ринок) на створення системи, що дозволить здібним, але небагатим, отримувати фінансування з інших джерел. Це мають бути різноманітні схеми надання допомоги на пільгових умовах, що буде повертатися по мірі нагромадження людського капіталу.

Всі зміни в сфері української освіти останніх часів аж ніяк не претендують на віднесення до реформ (хіба що «контрреформ»), а основне їхнє призначення - відволікання уваги суспільства від головних проблем.

Немає єдиної універсальної космополітичної системи освіти. Вона обов'язково повинна мати певний національний колорит. У різних країнах не припиняються пошуки шляхів удосконалення існуючої системи. Цікаво, що при наявності різних систем управління освітою (спрощено їх можна поділити на централізовану та децентралізовану) спостерігаються і різні вектори реформування.

Так, в країнах, що відомі своєю децентралізацією в системі освіти (США, Велика Британія, Німеччина, Данія), відбувається рух убік централізації - дедалі слабшають повноваження місцевих органів та відповідно посилюється роль держави. З іншого боку, для країн з доволі централізованою системою управління (їх значно менше - Франція, Швеція) характерною тенденцією останніх часів є прагнення подальшої децентралізації, розширення впливу місцевих органів, передачі певних повноважень від держави на місця. Втім держава залишає за собою основну відповідальність за стан та розвиток освіти. Потрібно нове розуміння змішаної економіки [11].

Комерціалізація вищої школи, включення її в орбіту дії основних ринкових законів не правомірні без чіткого усвідомлення специфічності цієї сфери. За визначенням освіта не є ринковим сектором. Навіть за умов повної децентралізації управління освіта виконує чисто державні функції. Дуже корисно засвоїти, навіть висунути в якості національної ідеї: саме сукупний людський капітал - все, що ми знаємо та вміємо як українці, - визначає рівень добробуту нашого суспільства.

Список літератури

1. Майбуров И. Эффективность инвестирования и человеческого капитал в США и России // МЭиМО. - 2004. - № 4. - С. 3-13.
2. Макбурни Г. Глобализация: новая парадигма политики высшего образования // Высшее образование в Европе. - Т. XXVI. - 2001. - № 1. - С. 46-55 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: technical.bmstu.ru/istoch/reforma/glob.doc.Schultz T.
3. Шумская С.С. Национальное богатство: методологические подходы и оценки по Украине // Экономическая теория. - 2006. - № 4. - С. 62-76.
4. Радіонова І. Економічне зростання з участю людського капіталу // Економіка України. - 2009. - № 1. - С. 19-30.
5. Гальчинський А. Відновити дієздатність держави // Економіка України. - 2000. - № 8. - С. 8-14.
6. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. - М: Фонд экономической книги «Начала», 1997. - 180 с.
7. Балацкий Е. Институциональные конфликты в сфере высшего образования // Свободная мысль - XXI. - 2005. - № 11. - С. 23-38.
8. Хазан Я. Чи потрібні Україні випускники Принстона, Оксфорда і Сорбонни, або Як МОН України викриває нелегалів в інших країнах // Дзеркало тижня. - № 17(797) 30 квітня - 14 травня 2010. <http://www.transparency.org/publications/gcr/2009>.
9. Скрипник А. Освіта, індекс сприйняття корупції та мотиваційні моделі корупційної поведінки // Економіка України. - 2010. - №2. - С. 59-71.
10. Любимов Л. Страна непрофессионалов // Ведомости. - 11.03.2010. - № 42 (2560) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/2010/03/11/227747>.
11. Грінберг Р. Держава в економіці знань // Економіка України. - 2009. - № 10. - С. 28-39.

Розробка програмного забезпечення API системи проведення обчислювальних експериментів на основі дискретних динамічних систем

В статті описано дослідження інструментального засобу для створення програмного забезпечення ряду обчислювальних експериментів з використанням клітинних автоматів на різних обчислювальних архітектурах. Метою розробки є розробка бібліотеки класів для створення програмного забезпечення обчислювальних експериментів з використанням клітинних автоматів на основі графічної підсистеми Windows Presentation Foundation. В результаті створено бібліотеку класів для створення програмного забезпечення обчислювальних експериментів з використанням клітинних автоматів, що дозволяє проводити обчислювальні експерименти на однопроцесорних і багатопроцесорних платформах. Бібліотека API містить набір класів C#, які служать для створення "компонентів", як елементарних частин експерименту.

інструментальний засіб, обчислювальний експеримент, клітинний автомат, графічна підсистема Windows Presentation Foundation бібліотека класів

Сучасні комп'ютери стали потужним інструментом для наукових досліджень в самих різних областях. Дуже поширено моделювання, тобто дослідження інформаційних моделей з використанням комп'ютерів. Одним і методів комп'ютерного моделювання є дослідження та проведення комп'ютерних експериментів на основі дискретних динамічних систем, так званих клітинних автоматів. З їх допомогою можна змоделювати самі різні об'єкти і процеси: від процесу утворення галактик до розвитку колонії мікроорганізмів і поширення інфекційних захворювань або комп'ютерних вірусів.

Клітинні автомати – це дискретні динамічні системи, поведінка яких може бути повністю описане в термінах локальних залежностей. Ці автомати являють собою моделі паралельних обчислень, які володіють як завгодно великим ступенем паралелізму.

Поняття "клітинний автомат" ввів американський вчений Джон фон Нейман (John von Neumann). Він використовував клітинні автомати для створення правдоподібніших моделей просторово-протяжних систем.

Клітинні автомати є моделлю паралельних обчислень, тому що вони є безліччю моделей послідовних обчислень, наприклад, кінцевих автоматів.

Кожен клітинний автомат може бути представлений набором компонентів наступних чотирьох типів:

1. Грати (grid) – здійснюють візуалізацію автомата і навігацію по клітинах.
2. Метрика (metrics) – зіставляє клітинам координати, вводить відношення сусідства і функції обчислення відстаней між клітинами по різних напрямках.
3. Сховище даних (datum) – забезпечує зберігання, обмін і перетворення станів кліток, а також деякі аспекти візуалізації (відповідність між станом клітки і кольорами, що використовуються для її відображення).
4. Правила (rules) – описують ітерацію (функцію переходів, метод розділення задачі на підзадачі, оптимізацію обчислень).

Клітинні автомати застосовуються для проведення різних обчислювальних експериментів, тому що вони зручні, наприклад, для чисельного рішення диференціальних рівнянь і рівнянь для знаходження похідних. Вони також широко використовуються для моделювання поведінки складних систем.

Існує ряд засобів автоматизації проектування програмного забезпечення обчислювальних експериментів з використанням клітинних автоматів таких, як, наприклад, CAGE (інструмент для освітніх цілей) або Mirek's Celebration (MCell) (засіб для візуалізації) і CDL (інструмент, що дозволяє використовувати FPGA-системи для виконання обчислювальних експериментів).

Однак всі ці засоби мають обмеження, які накладаються на предметні області розв'язуваних завдань, реалізовані клітинні автомати або використовувані обчислювальні архітектури.

Не існує єдиного засобу, придатного, як для освітніх, так і для наукових цілей. Так, наприклад, далеко не кожний засіб дозволяє моделювати автомати, як із двовимірними, так і із тривимірними решітками.

При розробці складних програмно-апаратних комплексів значна частка витрат іде на розробку програмного забезпечення, тому завдання створення програмного забезпечення систем з паралельною й розподіленою обчислювальними архітектурами стає актуальною.

Існує ряд математичних моделей паралельних і розподілених обчислень. Однією з них є клітинний автомат.

Шлях вирішення поставленої задачі полягає у наступному:

- дослідження й розробка бібліотеки класів для створення програмного забезпечення обчислювальних експериментів на основі графічної підсистеми Windows Presentation Foundation;

- дослідження й розробка алгоритмів розпаралелювання обчислень;

- дослідження алгоритмів й створення власного парсера формул.

LL аналізатори називаються LL(k) аналізаторами, якщо вони дивляться на k [токенів](#) вперед протягом аналізу виразу. Якщо такий аналізатор існує та може розпізнавати вирази граматики без [бектрекінгу](#), тоді граMATика називається [LL\(k\) граMATикою](#). З цих граMATик найпопулярнішою граMATикою є граMATика LL(1), бо незважаючи на її обмеженість, вона має дуже простий аналізатор. Мови, що відповідають LL(k) граMATикам з великим k вважаються такими, що важко аналізуються, хоча сьогодні це не зовсім вірно через доступність та поширеність генераторів синтаксичних аналізаторів, що підтримують LL(k) граMATики.

LL аналізатор називається LL(*) аналізатором, якщо він не обмежений скінченним числом токенів для попереднього перегляду, а може приймати рішення визначаючи чи належать вхідні токени [регулярній мові](#).

Саме на основі LL аналізатора і було побудовано роботу парсера формул.

Windows Presentation Foundation (WPF, кодова назва — Avalon) — графічна (презентаційна) підсистема в складі [.NET Framework 3.0](#), що має пряме відношення до [XAML](#). XAML (скорочення від Extensible Application Markup Language — розширювана мова розмітки застосунків) є мовою розмітки, яку використовують для створення екземплярів об'єктів .NET. Хоча мова XAML — це технологія, що може бути застосовна до багатьох різних предметних областей, її головне призначення — конструювання інтерфейсів користувачів WPF. Інакше кажучи, документи XAML визначають розташування панелей, кнопок та інших елементів керування, що становлять вікна в застосунку WPF.

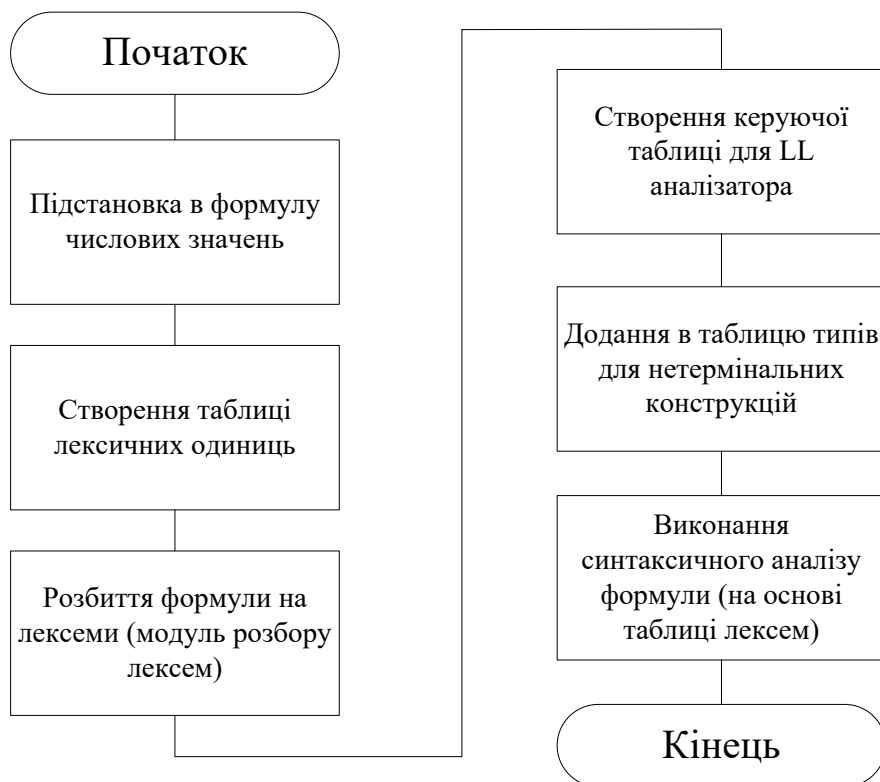


Рисунок 1 – Блок-схема модуля розбору формул, оснований на алгоритмі LL-аналізатора

Це перше реальне оновлення технологічного середовища призначеного для користувача інтерфейсу з часу випуску [Windows 95](#). Воно включає нове ядро, яке повинне замінити [GDI](#) і [GDI+](#), використовувані на нинішній Windows-платформі. WPF є високорівневим об'єктно-орієнтованим функціональним шаром ([англ. framework](#)), що дозволяє створювати двовимірні та тривимірні інтерфейси.

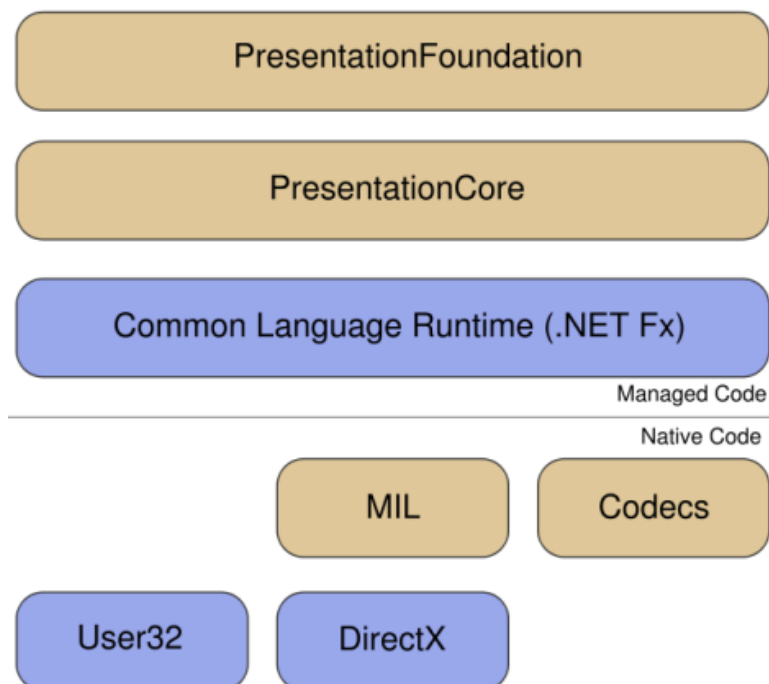


Рисунок 2 – Прорисовка у WPF

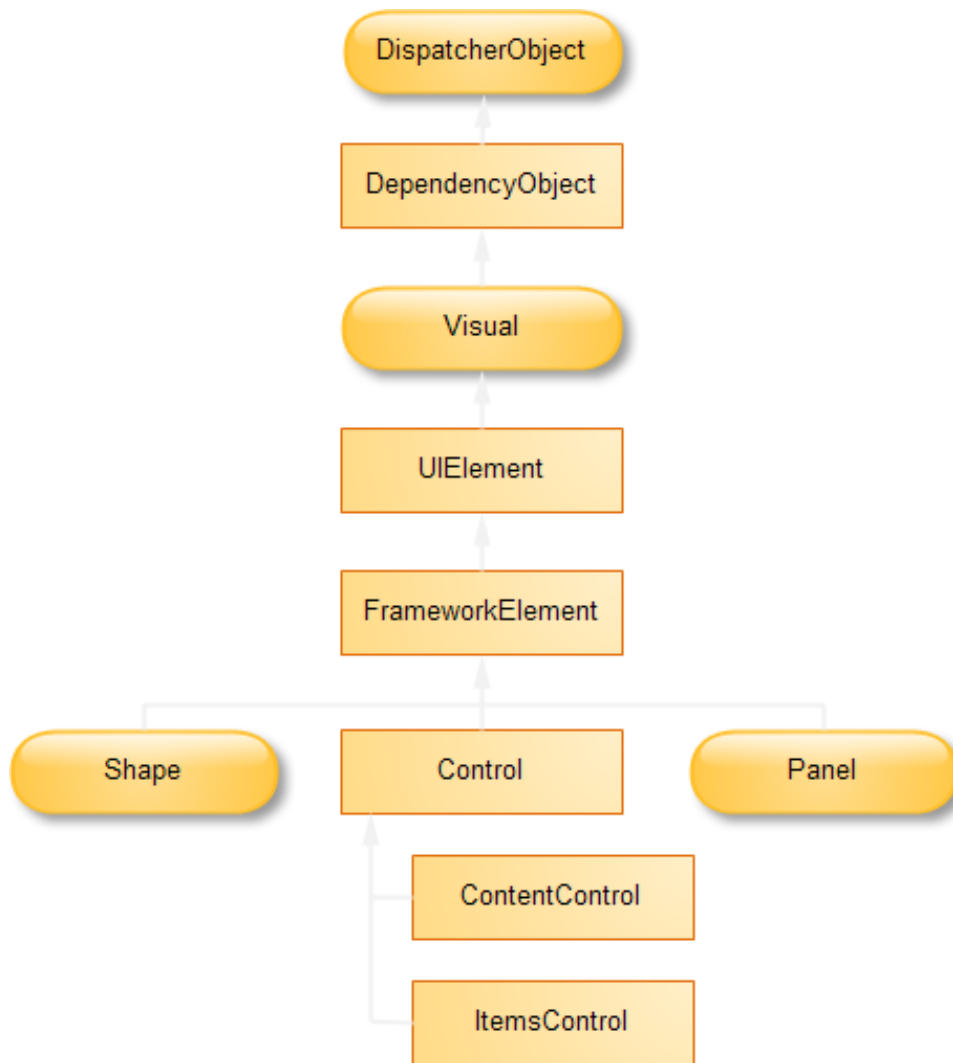


Рисунок 3 – Прорисовка у WPF стандартних елементів керування

Створено бібліотеку класів для створення програмного забезпечення обчислювальних експериментів з використанням клітинних автоматів, що дозволяє проводити обчислювальні експерименти на однопроцесорних і багатопроцесорних платформах.

Обчислювальний експеримент, що виконується в середовищі, характеризується набором вибраних компонентів і встановленими налаштуваннями. У набір компонентів може входити довільна кількість аналізаторів, а також ґрати, сховища даних, метрика і правила в єдиному екземплярі. Компоненти вибираються з числа стандартних або призначених для користувача, розроблених за допомогою бібліотеки класів.

Бібліотека API містить набір класів C++, які служать для створення "компонентів", як елементарних частин експерименту.

Дуже багато фізичних, біологічних, соціальних процесів можуть бути змодельовані клітинним автоматами. Насправді, якщо представити сукупність комп'ютерів як клітки, стани яких характеризуватимуть стан зараження вірусом (можна у вигляді двох станів: 0 – здоровий, 1 – заражений), а околицею вважати ті комп'ютери, з якими контактує кожен, то можна змодельовати процес поширення вірусного зараження.

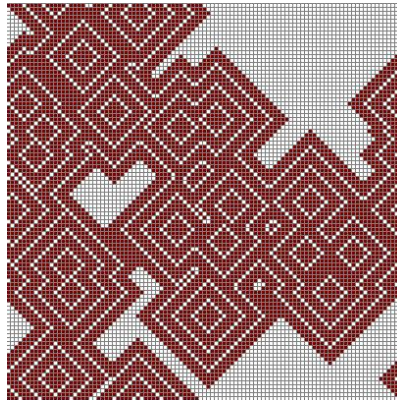


Рисунок 4 – Моделювання розповсюдження вірусного зараження

Отримані результати полягають в тому, що вперше реалізована система проведення обчислювальних експериментів на основі графічної підсистеми Windows Presentation Foundation, яка дозволяє побудувати будь-який клітинний автомат на основі введеної формули, враховуючи при цьому можливість розпаралелювати обчислення між ядрами процесора та підхід до реалізації автоматних систем на основі SWITCH-технології.

Список літератури

1. Фон Нейман Дж. Теорія автоматів, що самовідтворюються: Пер. з англ. – М.:Мир, 1971; У оригіналі: von Neumann J. Theory of Self-Reproducing Automata: Edited and completed by A. Burks. – University of Illinois Press, 1966.
2. Наумов Л.А. Метод введения обобщенных координат и инструментальное средство для автоматизации проектирования программного обеспечения вычислительных экспериментов с использованием клеточных автоматов, СПб, 2007.
3. Ulam S. Random Processes and Transformations // Proceedings Int. Congr. Mathem. – 1952. – №2. – pp. 264-275.
4. Zuse K. Calculating Space: Translated from German. – Tech. Transl. AZT-70-64-GEMIT. – MIT Project MAC, 1970; У оригіналі: Zuse K. Rechnerer Raum. – Vieweg, Braunschweig, 1969.

С. Босенко

Разработка программного обеспечения API системы проведения вычислительных экспериментов на основе дискретных динамических систем

В статье описано исследование инструментального средства для создания программного обеспечения ряда вычислительных экспериментов с использованием клеточных автоматов на различных вычислительных архитектурах. Целью разработки является разработка библиотеки классов для создания программного обеспечения вычислительных экспериментов с использованием клеточных автоматов на основе графической подсистемы Windows Presentation Foundation. В результате создана библиотека классов для создания программного обеспечения вычислительных экспериментов с использованием клеточных автоматов, что позволяет проводить вычислительные эксперименты на однопроцессорных и многопроцессорных платформах. Библиотека API содержит набор классов C #, которые служат для создания "компонентов", как элементарных частиц эксперимента.

S. Bosenko

API of the system of leadthrough of calculable experiments software development on the basis of the discrete dynamic systems

In the article research of tool is described for creation of row of calculable experiments software with the use of cellular automats on different calculable architectures. The purpose of development is development of library of classes for creation of software of calculable experiments with the use of cellular automats on the basis of graphic subsystem of Windows Presentation Foundation. The library of classes is as a result created for creation of software of calculable experiments with the use of cellular automats, that allows to conduct calculable experiments on uniprocessor and multiprocessor platforms. The library of API contains the set of classes of C #, which serve for creation of "components", as elementary particles of experiment.

Т.С.Танцюра, магістрант гр. АДМ-11

Кіровоградський національний технічний університет

Удосконалення менеджменту основного виробництва

В статті наведено результати теоретичних досліджень та методичні рекомендації щодо підвищення ефективності планування, аналізу та удосконалення менеджменту. Розробка шляхів удосконалення організації основного виробництва машинобудівного підприємства, поглиблення спеціалізації основного виробництва та розширення кооперації по обслуговуванню виробництва. Ознайомлення з матеріалами, які розглядають основні організаційні та методичні рішення з управління виробництвом в системному уявленні та удосконалення форм і методів управління з використанням сучасних інформаційних технологій. Розраховано модель показників розвитку основного виробництва. **шестерний насос, основне виробництво, цілепокладання, розпорядливість, удосконалення менеджменту**

Економічна криза 2008-2009рр., яка торкнулася всіх галузей економіки, супроводжувалася падінням загального обсягу виробленої продукції в машинобудуванні. Призупинити це падіння можливо тільки за рахунок суттєвих змін в організації виробництва на підприємствах, які були б адекватними умовам формування та розвитку ринкових відносин в економіці України. В свою чергу, своєчасне вирішення цих проблем в галузі неможливе без структурної перебудови підприємств, тому що вона пов'язана з виходом на новий рівень високотехнологічних виробництв, підвищенням якості та конкурентоспроможності робочої сили і виробленої продукції, пошуком внутрішніх резервів виробництва, у тому числі за рахунок удосконалення менеджменту основного виробництва.

Актуальним питанням удосконалення менеджменту основного виробництва є і підприємствах Кіровоградщини. Один з лідерів промислового машинобудування нашої області ВАТ «Гідросила» проводить активний пошук та впровадження систем менеджменту основного виробництва, які б найбільш повно відповідали його вимогам.

Менеджмент основного виробництва складає основу планування (цілепокладання), організації робіт (розпорядливість), координації, мотивації праці, контролю ходу над виконанням прийняття рішень та регулюванням ходу виробництва. Виробничі підрозділи підприємства діють та розвиваються відповідно до встановлених цілей. Мета і завдання – це кінцеві рубежі на досягнення яких спрямована діяльність колективу підприємства. Кожний підрозділ може мати свою мету і завдання [1]. Але в результаті основна управлінська мета залишається однією й тією для кожного з них: безумовне виконання заданої виробничої програми випуску продукції і досягнення у своїй діяльності мінімальних витрат матеріалів, праці, часу й грошових коштів.

Менеджмент основного виробництва, який забезпечує стійке управління виробництвом в умовах середовища, що динамічно змінюється, переходить на нові принципи організації.

Виходячи з всього вищеперахованого можна зробити висновок, що одним з важливіших факторів підвищення ефективності виробництва на підприємствах являється високий рівень організації основних виробничих процесів.

Маючи ясне уявлення про роль кожного елементу у виробничому процесі, який впливає на його організацію, можна виявити методи, направлення, за допомогою яких підвищується рівень організації основних виробничих процесів на підприємстві і його

структурних підрозділах та що забезпечує зниження витрат виробництва та зростання продуктивності праці.

В умовах ринкових відносин на перший план виходять такі питання, які стосуються основного виробництва, як: технічний рівень, якість, надійність продукції, що цілком залежить від рівня менеджменту основних виробничих процесів та його технічного оснащення.

Поширене використання інформаційних технологій і систем стає запорукою вдалого управління підприємствами. Використання сучасних електронних обчислювальних машин, периферійної техніки, впровадження механізованих та автоматизованих поточних ліній та високовиробничих автоматів, використання сучасних засобів (каналів) зв'язку для збирання, обробки і передачі інформації користувачам, істотно впливає на організацію менеджменту основного виробництва, створює умови для більш оперативного і якісного його здійснення. Все це сприяє удосконаленню управління об'єктом у цілому і його структурними ланками.

На сьогодні серед основних напрямків удосконалення менеджменту основного виробництва особлива увага приділяється формуванню інформаційного забезпечення підприємства та підвищенню наукового рівня планування на різних стадіях виробництва з використанням інформаційних технологій.

Відомо, що основою для прийняття управлінських рішень є інформація. Тому від своєчасного збирання достовірної інформації, що всебічно характеризує всі процеси і явища виробничо-господарської діяльності підприємства та його структурних ланок, а також від оперативної обробки і поставлення її користувачам, повністю залежить якість і своєчасність керівництва виробничими процесами та господарською діяльністю підприємства.

Застосовуючи для досягнення цієї мети, наприклад, ПЕОМ, що використовується як АРМ на етапі виникнення первинної інформації, можна значно удосконалити форми і методи збирання цієї інформації за рахунок автоматизації процесу [4]. Такий підхід до організації збирання фактичної інформації, дозволяє здійснювати безпаперове (на екран і в пам'ять ПЕОМ) одноразове оперативне збирання і фіксування достовірної первинної інформації та її попередню обробку у ритмі виробництва, а потім передавати цю інформацію у такому ж ритмі усім користувачам для використання.

Використовуючи економіко-математичні методи, широкі експлуатаційні можливості сучасних засобів обчислювальної техніки, систему прогресивних науково-обґрунтованих норм і нормативів, а також досягнення науково-технічного прогресу, можна серйозно удосконалити планування виробництва і підняти його на науковий рівень. Саме моделювання технологічних стадій виробництва, дозволяє вибрати оптимальний варіант з відповідною організаційною структурою управління підприємством; пробалансувати систему відповідних показників та визначити напрямок пропорційного розвитку виробництва; здійснювати взаємозв'язок прогнозування, перспективного, поточного та оперативного планування; широко використовувати нормативні методи на всіх рівнях планування та управління; удосконалити систему нормативно-планових показників у використанні трудових, матеріальних, фінансових та інших ресурсів.

Удосконалення форм і методів управління виробництвом з використання сучасних інформаційних технологій, дозволяє значно удосконалити і підвищити рівень планування, а разом з тим покращити управління виробничими процесами шляхом взаємозв'язку сукупних показників в часовому та пооб'єктному аспектах. Творчий підхід до управління, обумовлений рівнем інформативності та кваліфікації, наявністю таланту та інтуїції у суб'єктів управління за наявності комп'ютерних систем є

перспективними напрямками використання комп'ютерних технологій у вирішенні задач управління виробництвом.

Список літератури

1. Василенко В.О., Ткаченко Т.І. Виробничий (операційний) менеджмент: Навчальний посібник. За редакцією В.О. Василенка. – Київ: ЦУЛ, 2006. – 532 с.
2. Василенко В.О. Теорія та практика розробки управлінських рішень: Навчальний посібник Видання 2-ге, виправлене та доповнене. – Київ: ЦУЛ, 2005. – 422 с.
3. Гевко І.Б. Операційний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2007 – 230 с.
4. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. – К.: КНЕУ.

УДК 657

О.І Євдокимова, ст.гр. АДМ-11

Кіровоградський національний технічний університет

Інноваційні технології професійного розвитку банківських працівників у філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград»

Інноваційні банківські технології, банківська інновація, віртуальні банківські і фінансові технології

Професійне навчання банківських працівників у філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград» є необхідною умовою забезпечення кваліфікованими спеціалістами банку, підвищення їх професійного рівня відповідно до вимог сучасного бізнесу.

В умовах фінансово-економічної кризи філія «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград» зорієнтована на здійснення професійного навчання кадрів безпосередньо у банку, що здешевлює їх вартість.

Тому питання забезпечення належної якості та ефективності професійного навчання на сьогодні є вкрай актуальним та важливим.

Одним із факторів, від якого в значній мірі залежить якість професійного навчання, є належний рівень кваліфікації працівників, які організують і здійснюють цю роботу, а саме це начальники управлінь та відділів філії.

Необхідно зазначити, що швидка зміна технологій, впровадження нових послуг вимагає постійного перенавчання працюючих, оволодіння новими професіями. Зростаючі темпи економічних змін і гнучкість ринку праці також призводять до необхідності зміни спеціалізації, що дедалі більше вимагає переходу від традиційної форми до гнучких та використання у процесі професійного навчання інноваційних технологій. При цьому слід враховувати зарубіжний досвід застосування інноваційних методів та інноваційних технологій, спрямованих на посилення адаптованості трудового колективу до вимог сучасного ринку праці.

У сучасних умовах розвиток філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград» нерозривно пов'язаний з автоматизацією, впровадженням новітніх технічних засобів і передових банківських технологій по пропусуванню на ринок

банківських продуктів і послуг, а також з пошуком інструментів, що підвищують привабливість банківських послуг, чому сприяють інновації.

Інноваційні банківські технології - це реалізований у формі нового банківського продукту або операції кінцевий результат інноваційної діяльності банку.

Однак, банківською інновацією не можуть вважатися банківський продукт або операція, які є новими тільки для даного банку, але які вже давно реалізовані в інших банках.

Слід визначити ряд причин, які обумовлюють необхідність запровадження інновацій і професійну підготовку банківських працівників в філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград», зокрема це:

- необхідність забезпечення прибуткової діяльності банку, причому не лише у короткостроковій, а й у довгостроковій перспективі;

- спроможність банківської установи генерувати нові потоки доходів за рахунок упровадження інноваційних продуктів, високої якості обслуговування клієнтів, що забезпечується саме реалізацією інноваційних рішень, що відрізняє банк від його конкурентів;

- підвищення операційної ефективності, що в сучасних умовах уже не може бути результатом лише економії на ресурсах, а потребує запровадження процесних інновацій, яке допомагає знизити витрати на виконання певних операцій із одночасним поліпшенням якості обслуговування;

- дотримання вимог державного регулювання банківської діяльності, спрямованого на забезпечення стабільного й надійного функціонування банківської системи шляхом контролю ризиків;

- бажання створити й підтримувати імідж сучасного динамічного інституту, який чутливий до змін потреб клієнтів, зацікавлений у розв'язанні їх фінансових проблем, забезпечує комфортне і доступне обслуговування;

- кардинальні зрушення у структурі і характері потреб споживачів фінансових послуг, які відбуваються в останні десятиліття.

У філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград» зараз відбуваються наступні інноваційні зміни, що зумовлюють професійний розвиток банківських працівників:

- «багатоканальна діяльність» при поєднанні нових і традиційних технологій і інструментів: самообслуговування, дистанційного обслуговування, використання Інтернету, індивідуальні консультації, телефонні центри;

- віртуальні банківські і фінансові технології: управління банківським рахунком, готівкові розрахунки, електронний підпис, укладення договорів, фінансові організації;

- розосередження і організаційне розділення філії на три елементи: поширення послуг, виробнича частина і портфельний банк; оптимізація банківської мережі: сегментація, зміни у філіальній мережі;

- комплексне використання нових інформаційних і комунікаційних технологій для електронного і змішаного (традиційного і нового) маркетингу (клієнт сам вибирає форму обслуговування);

- нові банківські продукти (послуги) на базі нових технологій, нові автомати самообслуговування (моно - і багатофункціональні, інформаційні).

Особливу увагу заслуговують інноваційні технології, які використовуються у філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград».

Так, наприклад, дистанційне управління банківськими рахунками можна здійснювати різними способами:

- за допомогою телефону - телебанкінг;

- персонального комп'ютера - РС-банкінг;
- інтернету - інтернет-банкінг;
- портативних засобів - мобільний банкінг.

Дистанційна модель банківського обслуговування у філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград» зумовлена рядом об'єктивних особливостей економічного і соціального середовища, в яких існує банк, і в першу чергу - змінами в способі життя людей, проникненням нових інформаційних технологій і автоматизацією банківських операцій, зростанням конкуренції.

Інноваційні технології в наш час відіграють дуже важливу роль. Нове бачення розвитку сфери банківських послуг у філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м.Кіровоград» ґрунтується на концепції «банку майбутнього». При створенні банку майбутнього інноваційні технології в сфері банківських послуг - це такі технології, яким притаманний «стратегічний ефект» приросту клієнтської бази, зацікавленні значимих персон, зменшення витрат на здійснення банківських операцій при оптимальному рівні операційного ризику і операційних затрат.

Інноваційною технологією, яка вже сьогодні проходить випробування, і яку можна запровадити у Промінвестбанку - це безпроводна технологія NFC (Near Field Communication). NFC можна дослівно перекласти як «зв'язок в ближньому полі», в основі якого лежить використання передачі даних по радіоканалу на принципах взаємної індукції на короткій відстані. NFC працює по аналогії з WI-FI і Bluetooth. Вона забезпечує зручну, надійну та захищену передачу даних по радіоканалу на короткі відстані між різними електронними пристроями.

Найпоширенішим пристроєм із NFC-інтерфейсом сьогодні є мобільні телефони. Ці телефони можна використовувати в якості банківської пластикової картки для роботи з банкоматами. Клієнт ставить телефон біля банкомату, який ідентифікує особу власника телефону і зчитує інформацію прямо з нього. Однією із найголовніших переваг використання таких телефонів є те, що вони можуть зберігати інформацію про декілька банківських карток, що дозволяє споживачу не носити з собою пачку пластикових карток. На сьогоднішній день NFC технології вже активно використовуються в Японії.

Основними проблемами на шляху розвитку безконтактних платежів є забезпечення безпеки і розроблення бізнес-моделі. Що стосується безпеки здійснення трансакцій на основі NFC, банки схиляються до використання біометрії для здійснення процедури ідентифікації клієнта. Найбільш вірогідними технологіями стануть біометричний відбиток голосу і підпису. Розпізнання голосу може бути успішним навіть при наявності простуди у власника, а аналіз підпису враховує особливості почерку і силу тиску на папір. З подальшим розвитком зв'язку наступного покоління системи управління будуть будуватися на сенсорних технологіях і механізмах розпізнавання голосових команд.

Компанія Apple презентувала на своєму офіційному сайті програму IChat, за допомогою якої користувач через Internet може зустрітися з працівником банку по відео виклику. Ця інноваційна послуга буде називатись відеобанкінгом. Вона буде доступна цілодобово. За її допомогою клієнт може отримати консультацію банківського працівника з будь-якого питання, яке його цікавить.

Інноваційно - інвестиційні процеси в економіці України взагалі мають особливий характер. Реформування України здійснюється за принципами дуже частих змін завдань і мети, без урахування факторів функціонування і розвитку наукового потенціалу. Основною проблемою інноваційної сфери є зростання невідповідності між її сучасним станом і потребами. Готовність вітчизняної економіки до інноваційного розвитку складається з великої кількості чинників які лежать в усіх її сферах. Значне

місце у цьому комплексі належить і банківським інноваціям. Зауважимо, що особливістю банківських інвестицій є те, що для їх повноцінного вивчення не має достатньо статистичних даних.

Слід зазначити, що проблеми банківських інновацій є досить новими для економічних наук, так як протягом тривалого часу закономірності розвитку інноваційної діяльності наука вивчала тільки на основі науково - технічного прогресу і враховувала лише виробництво, залишаючи поза увагою фінансову сферу економіки.

Банківська система України зараз знаходиться на етапі розвитку. Вона повільно, але все ж впроваджує в свою діяльність інноваційні продукти. То ж, якщо вона і далі триматиме цей курс, то українські банківські установи зможуть стати конкурентоспроможними на міжнародному ринку банківських послуг, значно покращиться якість та швидкість надання послуг, кожна послуга буде диференціюватися відповідно до потреб клієнта, що матиме тільки позитивний вплив як для банківської системи так і для країни в цілому, але для цього постійно потрібно здійснювати професійний розвиток банківських працівників відповідно до сучасних інноваційних технологій.

Список літератури

1. Бажал Ю. М. Інноваційний розвиток економіки та напрямки його прискорення: Наукова доповідь / Бажал Ю. М., Данько М. С., Лапко О. О., Александрова В. П. – К.: Ін-т економічного прогнозування, 2002. – 80 с.
2. Фінанси України №8*2010. Єгоричева С. Б. Теоретичні аспекти банківських інновацій.
3. Дмитренко М. А. Інноваційний розвиток України в умовах глобалізації й інформаційної революції / Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова; Інститут дослідження проблем держ. Безпеки. – К.: Знання України, 2010. – 339с.

УДК 658.8.011.1

Я.М. Котенко, ст. гр. АДМ -10-2М

Кіровоградський національний технічний університет

Роль і значення збуту продукції у процесі діяльності підприємства

Дана стаття присвячена розкриттю сутності збуту як економічної категорії. Було досліджено поняття «збут» як систему заходів, які проводяться після виходу продукції за межі підприємства і завершуються продажем.

підприємство, збут, збутова діяльність

В сучасних умовах нестабільності економічної ситуації в Україні неможливо недооцінювати роль збуту продукції як вирішального чинника безперервної та успішної діяльності підприємства. Оскільки саме збут продукції є однією з найважливіших ланок у процесі діяльності підприємства.

У збутовій політиці маркетологи будь-якого підприємства торкаються питань вибору найбільш оптимального каналу збуту, методу збуту товару, що при ефективному використанні безсумнівно дає можливість збільшити прибуток підприємства. Збутова політика підприємства - це важлива складова у визначенні оптимальних напрямів і засобів, необхідних для забезпечення найбільшої ефективності процесу реалізації товару,

що припускає обґрунтований вибір організаційних форм і методів збутової діяльності, орієнтованих на досягнення запланованих кінцевих результатів.

Останнім часом опубліковано чимало наукових праць, присвячених дослідженню основних аспектів збутової діяльності підприємства. Так, в сучасній зарубіжній та вітчизняній літературі дана тематика представлена досить широко. Теоретичні розробки цієї проблеми містяться у працях таких вчених, як: Г.Дж. Болт, Л. В. Балабанова, В.В. Бурцев, В.О. Вертоградов, О.В. Голошубов, В.В. Кривещенко, С.В. Мочерний, О.М. Проволоцька, В.М. Стаханов, Н.В. Семенченко, О. Й. Шевцова та ін.

Втім, попри існування великої кількості досліджень дана тематика, з огляду на її актуальність, потребує подальшої розробки.

Метою даної статті є визначення ролі збуту процесі діяльності підприємства.

Сучасні автори визначають поняття «збут» по-різному. Так, деякі дослідники розглядають збут як процес фізичного переміщення товару. На думку український дослідників Л. В. Балабанової та А. В. Балабаниць, збут, у його широкому розумінні, є «процес організації транспортування, складування, підтримки запасів, доробки, просування до оптових і роздрібних торговельних ланок, передпродажної підготовки, упакування і реалізації товарів з метою задоволення потреб покупців і отримання на цій основі прибутку» [1, с. 13].

Інші науковці розглядають збут насамперед як процес взаємодії з покупцем. Так, відомий російський вчений А.П. Панкрухін переконаний, що збут – це «безпосереднє спілкування продавця та покупця» [4, с. 322]. Отже, збут пов'язаний в першу чергу з діяльністю на підприємстві. Невипадково деякі автори прямо ототожнюють поняття «збут» і «збутова діяльність». Так, наприклад, український дослідник П. І. Белінський зазначає, що «суть збутової діяльності в узагальненому розумінні полягає в тому, що це є процес просування готової продукції на ринок та організації товарного обміну з метою отримання підприємницького прибутку» [2, с. 429].

Отже, збут – це процес реалізації виробленої продукції з метою перетворення товарів у гроші й задоволення запитів споживачів. Тільки продавши товар і отримавши прибуток, підприємство досягає кінцевої мети: витрачений капітал приймає грошову форму, в якій він може почати свій кругообіг. Саме збут, виступаючи завершальною стадією кругообігу засобів підприємства, є передумовою їх відтворення, повернення авансованих у процес виробництва коштів і, як наслідок, вирішальним чинником безперервної діяльності. Збутова діяльність (збут), покликаний «сприяти перетворенню виробленої продукції через обмін у гроші» [3, с. 165], що й визначає прибутковість діяльності підприємства.

Збутова діяльність (збут) представляється сукупністю всієї функціональної діяльності, що здійснюється після завершення виробничої стадії (після закінчення виготовлення продукції) аж до безпосереднього продажу товару покупцеві, доставки його споживачеві і післяпродажного обслуговування. Таке уявлення збуту трактує його з позицій системного і комплексного підходів в широкому сенсі, на відміну від вузького (безпосереднє спілкування між продавцем і покупцем).

Значення збуту як діяльності можна визначити, розглянувши основні функції, а саме:

- транспортування - будь-які дії з переміщення товарів від їх місця виробництва до місця споживання;
- «поділ» - будь-які дії щодо забезпечення доступності товарів у кількості та формі, відповідних потребам користувача;
- зберігання - будь-які дії щодо забезпечення доступності товарів у момент покупки або використання у належній якості;

- сортування - будь-які дії зі створення наборів, спеціалізованих або взаємодоповнюючих товарів, які адаптовані до ситуацій споживання;
- встановлення контакту - це будь-які дії, які полегшують доступ до численних груп споживачів;
- інформування - це будь-які дії, які підвищують знання потреби ринку та умов конкурентного обміну.

Крім виконання цих базисних функцій учасники збуту можуть надавати покупцю додаткові послуги завдяки своїй близькості, зручному розкладу роботи, швидкості постачання, обслуговування та видаються гарантіям.

Отже, роль збуту в процесі діяльності підприємства полягає у тому, що:

- визначається остаточно результат всіх зусиль підприємства, спрямованих на розвиток виробництва і отримання максимального прибутку;
- пристосовуючи збутову мережу до запитів покупців, виробник має набагато більше шансів для виграшу в конкурентній боротьбі;
- збутова мережа продовжує процес виробництва, здійснюючи підготовку товару до продажу;
- під час збуту ефективніше відбувається виявлення і вивчення смаків та вподобань споживачів.

Таким чином встановлено, що по-перше - збутова діяльність як одна з найважливіших функцій виробничого підприємства не тільки реалізує його корпоративну місію, а й певною мірою визначає її. По-друге, збутова діяльність, яка є своєрідним продовженням виробничої, не просто зберігає створену споживчу вартість і вартість товару, а створює додаткову, тим самим, збільшуючи його загальну цінність. І останнє, збутова діяльність як вид функціональної діяльності виробничого підприємства у всьому ланцюжку і системі створення товару є одним із джерел його конкурентної переваги як прямого (в межах власної організації), так і непрямого (в системі організації його господарських зв'язків та ділових відносин з партнерами) ефектів.

Список літератури

1. Балабанова Л. В. Маркетинговий аудит системи збуту: Навчальний посібник / Л. В. Балабанова, А. В. Балабаниць. – Київ: Професіонал, 2004. – 288 с.
2. Белінський П.І. Менеджмент виробництва та операцій: підручник / П. І. Белінський. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 624 с.
3. Бревнов А.А. Маркетинг малого підприємства: Практическое пособие / А.А. Бревнов. – К.: ВИРА-Р, 1998. – 384 с.
4. Панкрухин А.П. Маркетинг / А.П. Панкрухин. – М.: ИКФ Омега-Л, 2002. – 656 с.

Я. Котенко

Роль и значение сбыта продукции в процессе деятельности предприятия

Данная статья посвящена раскрытию сущности сбыта как экономической категории. Было исследовано понятие «сбыт» как систему мероприятий, которые проводятся после выхода продукции за территорию предприятия и завершаются её продажей.

Ya. Kotenko

The role and value of sales in the enterprise

This article focuses on the disclosure of the essence of marketing as an economic category. It was investigated the concept of "marketing" as a system of activities that are conducting the after-products of the company's territory and completed its sale.

УДК 658.8.011.1

Активізація збуту продукції підприємства: основні методи

Дана стаття присвячена розкриттю сутності активізації збуту продукції підприємства як специфічної маркетингової технології. Було досліджено та проаналізовано основні методи активізації збуту продукції.

збут, продукція, активізація, підприємство

На сучасному етапі ринкових відносин в нашій країні активізація збуту продукції відіграє значущу роль в процесі успішної діяльності будь-якого підприємства. Зростаюча конкуренція змушує підприємства йти на дедалі більші поступки споживачам і посередникам в збуті своєї продукції за допомогою технології активізації (стимулювання). В останні декілька років сфера просування не тільки активно розвивається, а й отримало визнання, створивши основу маркетингових технологій, регламентованих та контрольованих спеціалістами в даній галузі.

"Надати руху, оживити" – таке завдання висувалося перед активізацією збуту продукції за всіх часів.

В Америці активізація збуту продукції в структурованому вигляді існує вже більш ніж 50 років. В Західній Європі, зокрема у Франції, тільки у 1960 рр. з'явилися вперше, достатньо різноманітні визначення активізації збуту товарів. Швидкий розвиток даної сфери змусило підприємства визнати активізацію як специфічну маркетингову технологію.

В Україні останні 15 років питання активізації збуту поставало тільки в межах загальної політики формування та стимулювання попиту, а отже не розглядалося як самостійний інструмент. Тільки останніми роками активізація збуту отримало визнання як автономний інструмент та використовується на рівні з іншими технологіями просування продукції, а саме: рекламою, паблік рилейшнз, мерчандайзинг тощо.

Останнім часом опубліковано чимало наукових праць, присвячених дослідженню як активізації збуту, так і основних методів, які використовуються в процесі застосування даної технології. Теоретичні розробки цієї проблеми містяться у працях таких вчених, як: Г. П. Абрамова, Т. Амблер, М. П. Афанасьєва, Г. Л. Багієв, О. П. Голубкова, П. Диксона, П. Завьялова, Ф. Котлера, М. Мак-Дональд, М. Робин, В. М. Тарасевич та ін.

Втім, попри існування великої кількості досліджень дана тематика, з огляду на її актуальність, потребує подальшої розробки.

Метою даної статті є спроба визначити активізацію збуту продукції як маркетингову технологію, яка має свої специфічні риси та окреслити її основні методи.

Визначення «активізації збуту» («стимулювання збуту») є доволі чисельними. Наведемо у приклад декілька визначень.

Активізація (стимулювання збуту) – це:

- основна складова маркетингових кампаній. Це різноманітні спонукальні заходи (головним чином, короткочасні), направлені прискорити та/або збільшити продаж окремих товарів/послуг споживачеві або дилерам [, с. 7].

- використання короткотермінових заходів, розрахованих на швидке реагування ринку у відповідь на пропонування підприємством своєї продукції» [, с. 155]

- маркетингова діяльність, яка відмінна від рекламного або персонального продажу та стимулює покупки споживачів і ефективність дилерів [, с. 516].

- маркетингова діяльність по застосуванню засобів стимулюючого впливу, спрямованих на прискорення та посилення зворотної реакції ринку. Головна мета реалізації таких заходів – забезпечення безперервного потоку товару від виробника до споживача [, с. 455].

- комплекс технологій, котрі використовуються протягом життєвого циклу товару для воздїї на 3 учасників ринку (споживачів, торгових посередників, торговий персонал) з метою збільшення об'єму продажу в короткочасний період з одночасним збільшення кількості нових покупців [, с. 7].

Отже, активізація (стимулювання) збуту як ключовий момент в діяльності підприємства, полягає у використанні різноманітних, здебільшого короткочасних, спонукальних заходів, котрі направлені на виникнення додаткової мотивації у здійсненні угоди у самий найближчий час.

Стимулювання продажів має багатоцільову спрямованість. Вибір *цїлі* залежить від об'єкта майбутнього впливу.

1) *Споживач*: він, безумовно, має найбільшу значимість, і вся політика маркетингу зводиться до впливу саме на споживача. Широкий спектр прийомів стимулювання продажів був створений з єдиною метою - найефективнішим чином залучити споживача і задовольнити його запити. Споживачу відданий пріоритет, тому що всі інші об'єкти є лише посередниками і вплив на них виявляється для посилення впливу на споживача.

В кількісному співвідношенні активізація направлена головним чином на споживача: саме йому призначені $\frac{3}{4}$ акцій. Функція активізації – реалізувати продаж, отримати прибуток на тому місці, де безпосередньо відбувається продаж.

Цїлі стимулювання, зверненого до споживача, зводяться до наступного:

- збільшити число покупців;
- збільшити кількість товару, купленого тим самим покупцем.

2) *Торговий персонал*: здатність і уміння продавця продати товар не повинні бути залишені без уваги з боку виробника. В інтересах фірми стимулювати, заохочувати і нарощувати ці якості. Ціль стимулювання, зверненого до продавця, - перетворити байдужого до товару продавця в ентузіаста.

3) *Торговий посередник*: будучи природною ланкою між виробником і споживачем, він являє собою специфічний об'єкт стимулювання, що виконує в даному випадку регулюючі функції.

При цьому цілі стимулювання можуть бути наступними:

- надати товару певний імідж, щоб зробити його легко пізнаваним;
- збільшити кількість товару, що надходить у торгову мережу;
- підвищити зацікавленість посередника в активному збуті тієї чи іншої марки.

Зазначимо, що вибір тих чи інших засобів стимулювання залежить не тільки від поставлених цілей, а й від конкретного типу цільової аудиторії:

1. споживач (безкоштовні зразки товару, купони, знижки, конкурси тощо);
2. гуртовий чи роздрібний продавець (гуртові знижки, безкоштовні товари, спільна реклама, конкурси серед дилерів тощо);
3. відділ збуту компанії (премії, комісійні, подарунки тощо).

Активізації збуту продукції включає також цінові та нецінові методи.

Однією з найбільш важливих форм активізації збуту є так зване *цінове* стимулювання, яке в свою чергу поділяється на три групи: пряме зниження цін, купони, зниження цін з відстрочкою знижки.

Пряме зниження цін:

- знижка, встановлена у відсотках до ціни, — зазвичай супроводжується фіксацією на ціннику старої ціни і зниженої ціни;
- нова знижена ціна — встановлюється у випадку заміни даного товару новим, при реалізації сезонного товару в кінці сезону, перед святами, ювілеями та іншими подіями;
- зниження цін на дрібні партії товару, наприклад продаж двох однакових товарів за ціною одного;
- продаж взаємодоповнюючих товарів за ціною одного із них;
- надання знижки на додатково придбану кількість товару;
- бонусні скидки постійним покупцям, які зазвичай оформляються дисконтною карткою;
- знижки окремим категоріям споживачів, наприклад студентам, пенсіонерам;
- знижки сконто — знижки, які надаються при купівлі товарів за готівку.

Іншою формою стимулювання збуту є використання купонів (так званий купонаж). Покупець, який пред'являє купон, отримує значну знижку в разі купівлі конкретного товару. Їх розповсюджують різноманітними методами: в пресі, всередині упаковок, в рекламних повідомленнях, розсилають поштою тощо.

Зниження цін з відстрочкою знижки — ця форма передбачає надання знижки після здійснення покупки. Отримавши від покупця купон або інше підтвердження покупки, продавець повертає йому певну суму. Такий вид називається простим відшкодуванням з відстрочкою.

Формами *нецінового* стимулювання є:

- пряма премія, яка видається покупцеві в додаток до купленого товару;
- надання зразків товарів;
- роздача листівок;
- конкурси, лотереї;
- організація масових розважальних заходів;
- каталог-промо тощо.

Отже, завдання, які ставлять перед активізацією збуту, мають бути неодмінною складовою плану маркетингу і системи маркетингових комунікацій як альтернатива та доповнення до інших маркетингових технологій. На сьогодні споживач українського ринку продукції ще не «перевантажений» представленими заходами зі стимулювання збуту й лишається відкритим до подібних акцій.

Список літератури

1. Багійев Г.Л. Маркетинг: учебник для вузов / Г.Л. Багійев, В.М. Тарасевич, Х. Анн. — 3-е изд. — СПб.: Питер, 2006. — 736 с.
2. Белоусова С.Н. Маркетинг / С. Н. Белоусова, А.Г. Белоусов. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. — 224 с.
3. Павленко А. Ф. Маркетинг: підручник / А. Ф. Павленко, А. В. Войчак. — К. : КНЕУ, 2003. — 246 с.
4. Чеботар С. І. Маркетинг: навчальний посібник / С. І. Чеботар, Я. С. Ларіна, О. П. Луцій, М. Г. Шевчик, Р. І. Буряк, С. М. Боняр, А. В. Рябчик, О. М. Прус, В. А. Рафальська. — Київ : Наш час, 2007. — 504 с.

Я. Котенко

Активизация сбыта продукции предприятия: основные методы

Данная статья посвящена раскрытию сущности активизации сбыта продукции как специфической маркетинговой технологии. Было исследовано и проанализировано основные методы активизации сбыта продукции.

Ya. Kotenko

Activation of marketing companies: the main methods

This article is dedicated to enhancing the disclosure of the essence of marketing as a specific marketing technology. It has been studied and analyzed the main methods of enhancing sales.

О.В. Гарашенко, ст.гр. АДМ-11, В.В. Зайченко, доц., канд. наук. з держ. упр.

Кіровоградський національний технічний університет

Удосконалення державної політики у сфері енергозбереження України

Стаття присвячена удосконаленню механізму реалізації державної політики у сфері енергозбереження України. Запропоновано напрями удосконалення механізму реалізації державної політики у сфері енергозбереження.

енергозбереження, державна політика у сфері енергозбереження, потенціал енергозбереження

Сучасні тенденції світового розвитку – зростання техногенного впливу на довкілля, підвищення цін на паливно-енергетичні ресурси (далі – ПЕР) та наслідки глобального потепління – призводять до повільного зубожіння населення й погіршення його здоров'я, особливо в країнах з низьким енергоресурсним потенціалом і розвиненою виробничою інфраструктурою. Україна як країна з високим рівнем розвитку матеріально-технічної бази і недостатністю домінуючих на ринку первинних енергоресурсів найбільш повно відчуває зміни у світовій економіці, які призводять до невизначеності і фінансової нестабільності. Саме тому дедалі більшого значення набуває необхідність узгодженості дій держави і суспільства щодо формування сучасної енергоефективної ринкової економіки.

Застаріла енерговитратна виробнича база разом з усталеними суспільними стереотипами становить реальну перешкоду для формування енергоефективної економіки. Водночас, дефіцит ПЕР і енерговитратність виробництв (за відповідної державної політики, суспільного інтересу і підтримки) створюють величезний потенціал для реалізації політики у сфері енергозбереження та ефективного енергоспоживання.

Енергозбереження є одним із визначальних чинників для реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2030 року: від нього залежить як ефективність функціонування національної економіки, так і енергетична безпека держави. Саме тому передумовою виконання основних завдань Енергетичної стратегії України є удосконалення механізмів реалізації державної політики у сфері енергозбереження.

Вагомий внесок у розвиток науково-теоретичних і методологічних основ державної політики у сфері енергозбереження зробили вітчизняні і зарубіжні вчені та фахівці-практики, серед яких слід відзначити А. Алмейду, С. Аталі, В. Бушуєва,

М. Гнідого, С. Денисюка, А. Дорошкевича, В. Жовтянського, М. Земляного, М. Ковалка, М. Кулика, В. Кухара, Б. Лапонша, О. Литвинова, Я. Малика, С. Мартішоу, А. Праховника, М. Рапцуна, В. Розена, Б. Стогнія, О. Суходоллю, В. Тонкаля, А. Шевцова, А. Шидловського, Ю. Шульгу та інших.

Сьогодні проблема енергозбереження не є економічною чи технологічною проблемою, адже випереджальні темпи науково-технічного прогресу та інноваційний шлях розвитку економіки держави дають можливість широко впроваджувати енергоощадні техніку і технології. Тому проблема енергозбереження, з одного боку, політична, бо вимагає вдосконалення механізмів реалізації державної політики у сфері енергозбереження, а з іншого – соціальна, бо потребує зміни принципів поведінки людини та утвердження нових ціннісних орієнтирів суспільства щодо енерговикористання. Зацікавленість суспільства в енергозбереженні та енергоефективності і закріплення їх пріоритетності в життєдіяльності суспільства – чинники, що дадуть змогу сформувати енергозберігаючий тип суспільної свідомості.

Державна політика у сфері енергозбереження – це система цілеспрямованих заходів (дій) органів державної влади з метою формування механізмів державного управління для впливу на національну економіку щодо забезпечення ефективного та раціонального використання ПЕР. Під енергетичною безпекою держави розуміємо стан повної захищеності енергетичних інтересів населення, підприємств, установ, організацій, галузей економіки і держави загалом від внутрішніх і зовнішніх загроз, що базується на ефективно діючому паливно-енергетичному комплексі та системі суспільних відносин і забезпечується органами державної влади шляхом розробки, закріплення та реалізації державної енергетичної політики. Потенціал енергозбереження - це сукупність енергетичних можливостей держави, досягнутих за рахунок упровадження енергоощадних заходів та ефективного енергоспоживання, які можуть бути використані для забезпечення потреб суспільства (виробництва, особистих потреб людини та ін.).

Розвиток нормативно-правової бази у сфері енергозбереження можна умовно поділити на 4 етапи (табл. 1) [2].

Таблиця 1 - Етапи процесу формування і розвитку нормативно-правової бази енергозбереження

Роки	Етап	Особливості
1994-1997	Становлення та формування державної політики у сфері енергозбереження	Прийняття Закону України “Про енергозбереження”; створення Державного Комітету України з енергозбереження; прийняття Комплексної державної програми енергозбереження; розробка основних напрямів державної політики у сфері енергозбереження
1998-2001	Упровадження державної політики у сфері енергозбереження	Формування економічних та інвестиційних механізмів енергозбереження; популяризація і пропаганда економічних та екологічних переваг енергозбереження
2002-2004	Використання інноваційних перетворень	Оптимізація енергозбереження на основі широкого використання сучасних інформаційних технологій; державна підтримка наукових досліджень у сфері енергозбереження
з 2005- до цього часу	Проведення структурних трансформацій	Структурні зміни в системі державного управління енергозбереженням; створення Національного агентства України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів; удосконалення механізмів державного управління енергозбереженням

Бачимо, що на кожному етапі розвитку нормативно-правової бази у сфері енергозбереження, ставилися конкретні завдання для забезпечення процесу реалізації державної політики у цій сфері. Проте відкритими залишаються питання стимулювання і фінансового забезпечення заходів з енергозбереження, а також адаптації вітчизняного законодавства в галузі енергозбереження до норм і вимог Європейського Союзу.

Функціонування інституційного механізму реалізації державної політики у сфері енергозбереження забезпечується певними методами (прийняття нормативно-правових актів, Комплексної державної програми енергозбереження (далі - КДПЕ), галузевих і регіональних програм тощо), важелями (економічні і фінансові – система цін і тарифів на ПЕР, податкові і кредитні пільги, економічне стимулювання і фінансування енергоощадних заходів та ін.), інструментами (нормування питомих витрат ПЕР, сертифікація обладнання та приладів, енергетична експертиза проектів, стандарти енергоспоживання, ліцензування роботи аудиторських і консалтингових фірм та ін.).

Для кращого розуміння результативності політики у сфері енергозбереження пропонуємо поділ процесу її реалізації на два етапи, що пов'язано зі зміною центрального органу виконавчої влади (далі – ЦОВВ) у сфері енергозбереження [1].

На першому етапі (1995-2005 рр.) – державну політику у сфері енергозбереження провадив Державний комітет України з енергозбереження (далі – Комітет), що розпочав практичну роботу за умов падіння базових показників економіки, загальної дезорганізації виробництва. Діяльність Комітету дала змогу створити структуру державного управління, яка охоплювала всі рівні керівництва, зупинити негативну тенденцію збільшення енергоємності ВВП та забезпечити зниження цього показника на 40 % (з 1,2 кг у.п./грн у 1995 р. до 0,77 кг у.п./грн у 2004р.). Ліквідація Указом Президента України у 2005 році цього органу і передання його функцій Міністерству палива та енергетики практично зруйнували державний і регіональний рівні управління енергозбереженням.

Реалізації державної політики у сфері енергозбереження на першому етапі показав, що діяльність Комітету базувалася на витратному механізмі; Комітет не розглядав енергозбереження як ресурс і не зміг сформувати ринкових механізмів управління енергозбереженням.

Другий етап (починаючи з 2006 р.) характеризується створенням Національного агентства з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів (далі – НАЕР) – Центрального органу виконавчої влади зі спеціальним статусом, який, відповідно до покладених на нього завдань, дасть змогу забезпечити дієве стратегічне управління у сфері ефективного використання енергоресурсів і налагодити співпрацю з місцевими органами виконавчої влади, що, своєю чергою, сприятиме вдосконаленню механізмів реалізації державної політики у сфері енергозбереження та енергоефективності в регіонах України.

Зміна ЦОВВ в галузі енергозбереження зумовлена невідповідністю організаційної структури державного управління енергозбереженням сучасним умовам і потребам ринкової економіки.

Державна політики у сфері енергозбереження має позитивні і негативні тенденції. До негативних тенденцій, характерних здебільшого для періоду становлення державної політики в означеній сфері, віднесено такі: продовження використання в енергетичній галузі морально та фізично застарілих основних фондів; поглиблення залежності вітчизняної енергетики від імпортованих енергоносіїв; повільні темпи зниження енергоємності економіки та ін. До позитивних тенденцій періоду розвитку довгострокової політики у сфері енергозбереження віднесено: орієнтацію на видобуток і використання власних енергоресурсів; зростання частки використання НВДЕ; впровадження високоефективних технологій і максимальне залучення потенціалу

енергозбереження; адаптацію національного законодавства до норм і стандартів ЄС та інші. Систематизація тенденцій процесу становлення і розвитку державної політики у сфері енергозбереження підтверджує тісний зв'язок проблеми енергозбереження з проблемами окремих галузей, економіки держави та проблемами суспільства загалом.

Отже, для удосконалення державної політики у сфері енергозбереження України в органах державної влади, на різних рівнях, необхідно створити функціональні підрозділи з питань енергоефективності та енергозбереження, повноваження і ресурсне забезпечення яких визначає НАЕР. На регіональному рівні доцільно створити обласні державні управління з питань енергоефективності та енергозбереження, оперативне керування якими здійснює НАЕР. У районних державних адміністраціях та в міських державних адміністраціях міст Києва і Севастополя діятимуть відділи енергозбереження. Що стосується органів місцевого самоврядування, то в міських радах (міст обласного значення) необхідно створити міські відділи з питань енергоефективності та енергозбереження, а в міських радах інших міст – міські сектори енергоаудиту.

Список літератури

1. Єрмілов С. Проблеми та шляхи удосконалення державної політики України у галузі енергозбереження / С. Єрмілов // Економіка України [Текст]. — 2006. — № 9 (538). — С. 4—11.
2. Сердюк Т.В. Особливості реалізації політики енергозбереження в Україні: досягнення та шляхи вдосконалення / Т.В.Сердюк, С.Ю.Франішина // Вісник Хмельницького національного університету. — 2009. — №1. — С. 52-56.

УДК 0007.52

І.І. Павленко, проф., д-р техн. наук, О.І. Дабич, магістр гр. ІМ-11-1М
Кіровоградський національний технічний університет

Дослідження власних частот конструкції промислового робота

В статті описано дослідження власних частот конструкції промислового робота. Доведено, що власні частоти впливають на точність позиціонування механізму. Доведена залежність власних частот від жорсткості конструкції промислового робота. Це дає змогу оптимізувати конструкцію робота.
промисловий робот, динамічний аналіз, власна частота

Сучасний етап роботизації виробничих процесів характеризується найбільшим використанням циклових роботів, т.ч. й модульних їх виконань, що обумовлено простотою їх конструкцій, невисокою вартістю, більшою надійністю та швидкодією роботи, меншими складностями експлуатації і коротким часом окупності витрат. Такі роботи забезпечують реалізацію позиційних рухів, тобто, переміщення захвата чи виконуючого механізму від точки до точки. Послідовність виходу на точки циклу визначається програмою системи керування, а її величина та швидкість переміщення – регулюванням приводів та (або) механізмів, що входять до них. При загальній подібності таких роботів вони мають різне виконання. Це, в більшості випадків, визначається типом і конструкцією використовуваних у них приводів.

Щоб створити якісну конструкцію робота, яка б найбільше повно задовольняла заданим умовам, необхідно зробити динамічний аналіз обраної конструкції.

Щоб те чи інше тіло здатне робити коливання йому необхідно мати визначену масу і пружність. Якщо пружне тіло (навантажена балка, скручений вал) буде виведено з положення рівноваги якого-небудь сторонньою причиною (ударом, раптово прикладеною силою), то сила пружності цього тіла в новому положенні вже не зрівноважиться і виникнуть коливання.

Процес Власними (вільними) називаються коливання, що виникають в ізольованій системі внаслідок зовнішнього порушення, що викликає в крапок системи початкові відхилення від положення чи рівноваги початкові швидкості, і триваюче потім завдяки наявності внутрішніх сил, що відновлюють рівновагу.

При власних коливаннях характер коливального процесу в основному визначається тільки внутрішніми силами системи, що залежать від фізичної будівлі її. Необхідна енергія, що забезпечує процес коливань, надходить ззовні в початковий момент порушення коливань.

Найбільше значення відхилень, тобто амплітуда коливань і швидкість власних коливань, визначається з початкових умов.

При цьому період коливань (час одного повного коливання) чи частота коливань, тобто величина зворотна періоду, буде залежати від самої системи. Ця величина є визначеною величиною для даної системи і називається власною частотою коливань системи.

Власні коливання можуть, відбувається не тільки біля положення стійкої рівноваги, але і стосовно стійкого руху.

Унаслідок наявності сил опору коливальному руху (опір середовища, у якій відбувається рух, тертя в підшипниках, тертя в зчленуваннях конструкції, сили внутрішнього тертя в матеріалі) у всіх реальних механічних системах власні коливання завжди загасають. У цьому полягає важлива особливість власних коливань у порівнянні з іншими типами коливальних рухів.

З метою спрощення при теоретичному дослідженні власних коливань на початку рішення задачі силами опору звичайно зневажають.

Змушеними називаються коливання системи, що відбуваються при дії на систему (протягом усього періоду коливань) заданих зовнішніх періодично змінюються сил, що обурюють, що діють безупинно незалежно від коливань у системі. Період змушених коливань дорівнює періоду зміни сили, що возметься. Амплітуда змушених коливань від початкових умов не залежить.

У реальних умовах, коли вільні коливання загасають, то через якийсь час устанавлюються не залежні від початкових умов стаціонарні коливання з частотою сили, що утвориться. При частоті сили, що утвориться, (тобто змушених коливань) рівній частоті власних коливань системи величина амплітуди змушених коливань прагне до нескінченності. Це пояснює тим, що якщо коливання відбуваються з власною частотою, то сила пружності врівноважується силами інерції.

За основу теоретичних досліджень прийнята найбільш типова конструкція робота, що складає з вертикальної стійки і горизонтального стрижня, на кінці якого знаходиться захват робота з вантажем (масою) деталі, що транспортується. Початковою розрахунковою схемою такої конструкції може бути прийнята Г-образна система з масою на її кінці (рис.1). Така система володіє двома ступенями свободи руху в двох взаємно перпендикулярних напрямках x_1 і x_2 .

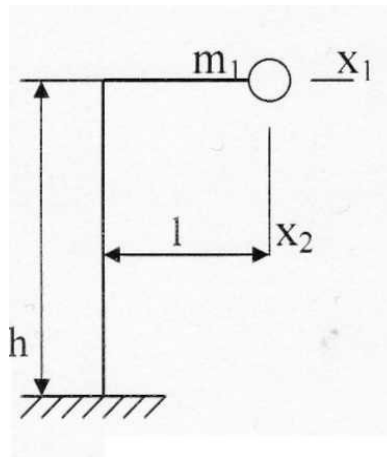


Рисунок 1 - Розрахункова схема для визначення власної частоти промислового робота.

$$\begin{aligned} X_1 &= -m_1 \cdot \delta_{11} \cdot x_1 - m_1 \cdot \delta_{12} \cdot x_2, \\ X_2 &= -m_1 \cdot \delta_{21} \cdot x_1 - m_2 \cdot \delta_{22} \cdot x_2. \end{aligned} \quad (1)$$

Рішення цих рівнянь будемо шукати у виді:

$$\begin{aligned} X_1 &= A_1 \cdot m \cdot (\omega \cdot t + \alpha), \\ X_2 &= A_2 \cdot m \cdot (\omega \cdot t + \alpha). \end{aligned} \quad (2)$$

тоді:

$$\begin{aligned} A_1 \cdot (m_1 \cdot \delta_{11} \cdot \omega^2 - 1) + A_2 \cdot m_1 \cdot \delta_{12} \cdot \omega^2 &= 0, \\ A_2 \cdot (m_1 \cdot \delta_{12} \cdot \omega^2 - 1) + A_2 \cdot (m_1 \cdot \delta_{22} \cdot \omega^2 - 1) &= 0. \end{aligned} \quad (3)$$

Дійсні корені даної системи можливі в тому випадку

$$\text{якщо } \Delta=0 \quad \begin{vmatrix} m_1 \cdot \delta_{11} \cdot \omega^2 - 1 & m_1 \cdot \delta_{12} \cdot \omega^2 \\ m_1 \cdot \delta_{12} \cdot \omega^2 & m_1 \cdot \delta_{22} - 1 \end{vmatrix}.$$

З цієї рівності визначаємо частотні рівняння розглянутої системи:

$$\omega_{1,2} = P_{1,2}^2 = \frac{[m \cdot (\delta_{11} + \delta_{22})] \pm \sqrt{[m \cdot (\delta_{11} + \delta_{22})]^2 - 4m^2 \cdot (\delta_{11} \cdot \delta_{22} + \delta_{12} \cdot \delta_{21})}}{2m^2 \cdot (\delta_{11} \cdot \delta_{22} + \delta_{12} \cdot \delta_{21})}, \quad (4)$$

де P_1 і P_2 – перша і друга власні частоти системи. Для більш повної відповідності розрахункової схеми реальної конструкції робота необхідно в розрахунках враховувати не тільки масу переміщуваних роботом деталей, але і масу його стрижнів. Найбільш прийнятними є розрахункові схеми, у яких розподілена маса стрижнів замінюється симетрично розташованими зосередженими масами. Частотне рівняння для такої системи (рис.2) після аналогічних перетворень прийме вид:

$$P_{12}^2 = \frac{\left[\left(m_1 + m_2 + \frac{m_3}{2} \right) \cdot \delta_{11} + \left(m_1 + \frac{m_2}{2} \right) \cdot \delta_{22} \right]^2 - \left[\left(m_1 + m_2 + \frac{m_3}{2} \right) \cdot \delta_{11} + \left(m_1 + \frac{m_2}{2} \right) \cdot \delta_{22} \right]^2 - 4 \cdot \left(m_1 + m_2 + \frac{m_3}{2} \right) \cdot \left(m_1 + \frac{m_2}{2} \right) \cdot (\delta_{11} \cdot \delta_{22} - \delta_{12}^2)}{\left(2 \cdot m_1 + m_2 + \frac{m_3}{2} \right) \cdot \left(m_1 + \frac{m_2}{2} \right) \cdot (\delta_{11} \cdot \delta_{22} - \delta_{12}^2)} \quad (5)$$

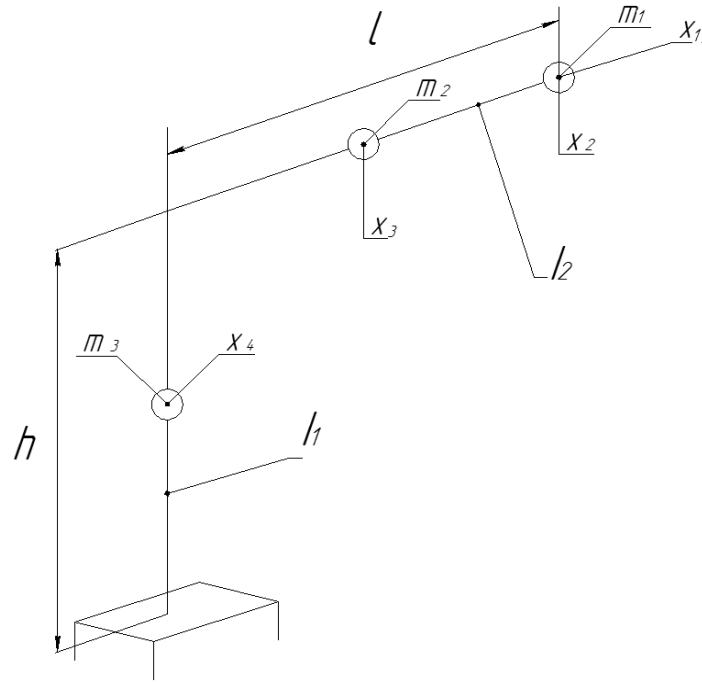
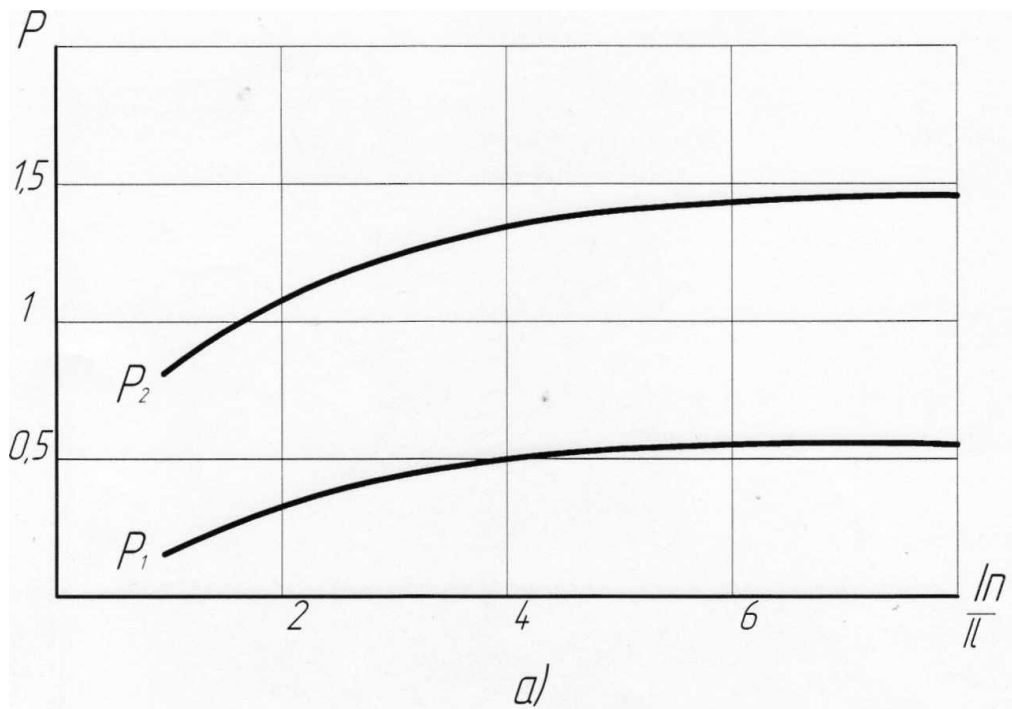


Рисунок 2 - Розрахункова схема.



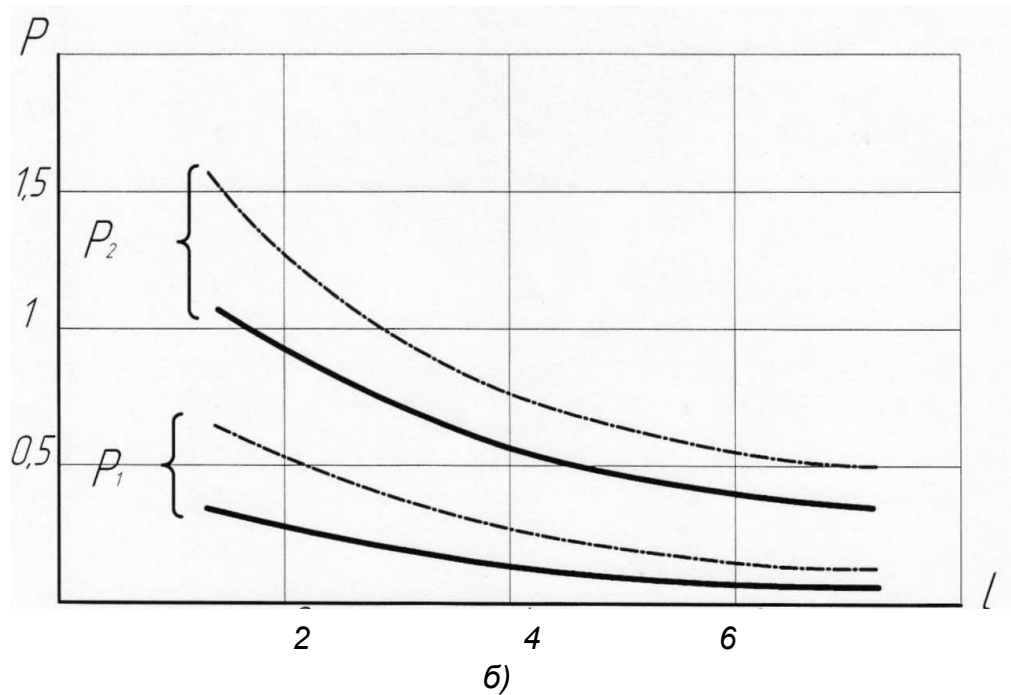


Рисунок 3 – Залежності власних частот від жорсткості та довжини стержнів

Висновки.

По отриманим даним значень власних частот конструкції робота від довжини та жорсткості стержнів побудовані графіки. На рис.3 приведені залежності першої P_1 та другої P_2 другої власних частот від довжини вертикальної стійки її та горизонтального плеча 1. З цього графіка виходить, що зі збільшенням довжини вертикальної стійки власні частоти зменшуються. Для роботів з різною довжиною стержнів існує своє оптимальне значення власних частот. Так при однаковій довжині стержнів ($h=1$) відношення жорсткості вертикальної стійки (C_2) до жорсткості горизонтального плеча (C_1) повинно бути порядку 3÷4. Наступне збільшення жорсткості вертикальної стійки не дає істотного збільшення частот, але маса рухомих ланок при цьому збільшується. Для роботів з коротким горизонтальним плечем це відношення жорсткості стержнів необхідно ще збільшувати, а з збільшенням довжини плеча - зменшувати.

Вплив маси транспортованих деталей (m_1) на величину власних частот показано також на рис.3. Так наведена залежність P від m_1 , при однаковій жорсткості стержнів ($I_h=I_1$), та при $I_h=$. З графіків видно, що особливо інтенсивно впливає маса вантажу на частоти в початковий період його прикладення. Наступне збільшення m_1 не справляє настільки істотного впливу на частоти.

В цілому, для підвищення динамічної якості та швидкодії робота необхідно вибирати оптимальне значення жорсткості стержнів та коригувати закони розгону (гальмування) рухомих ланок в залежності від маси транспортованих деталей.

Список літератури

1. Промислові роботи: основи розрахунку та проектування. - Кіровоград: КНТУ, 2007. – 420с.
2. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин. – М.: Наука, 1975. – 640с.
3. Роботизовані технологічні комплекси: Навчальний посібник. – Кіровоград: КНТУ, 2010. – 392с.

И. Павленко, А. Дабыч

Исследование собственных частот конструкции промышленного робота

В статье описано исследование собственных частот конструкции промышленного робота. Доказано, что собственные частоты влияют на точность позиционирования механизма. Доказанная зависимость собственных частот от жесткости конструкции промышленного робота. Это дает возможность оптимизировать конструкцию робота.

I. Pavlenko, A. Dabich

Research of eigenfrequencies of construction of industrial robot

Research of eigenfrequencies of construction of industrial robot is described in the article. It is well-proven that eigenfrequencies influence on exactness of keeping of mechanism. Well-proven dependence of eigenfrequencies on inflexibility of construction of industrial robot. It enables to optimize the construction of robot.

УДК 332.142.4

В.О. Вергун, магістрант гр. АДМ-10-2М

Кіровоградський національний технічний університет

До питання посилення конкурентоспроможності регіонів України

В публікації розглядаються актуальні проблеми та шляхи підвищення ефективності функціонування організаційно-економічного механізму підвищення конкурентоспроможності регіонів України. Досліджуються критерії вибору конкретного виду регіональної політики підвищення конкурентоспроможності регіону з урахуванням специфіки їх діяльності
конкурентоспроможність, регіон, конкурентні переваги, моніторинг конкурентоспроможності, регіональна політика конкурентоспроможності

Постановка проблеми. Регіональна політика забезпечення конкурентоспроможності регіону має сприяти підвищенню ефективності використання його конкурентних переваг регіону. При цьому, відмінності у рівнях конкурентоспроможності регіонів держави вимагають застосування диференційованих підходів до вибору типу політики підвищення конкурентоспроможності регіону з урахуванням специфіки їх діяльності.

Виважений вибір виду регіональної політики підвищення конкурентоспроможності регіону дозволить сконцентрувати зусилля на ефективному використанні конкурентних переваг регіону, забезпеченні зовнішньоекономічної відкритості регіону, підвищенні рівня людського розвитку, і тим самим забезпечити ефективний розвиток регіону в ринкових умовах. Поруч із цим, проведення політики повинно бути довгостроковим, де основною її метою є вирішення довгострокових структурних завдань. В ході розробки політики забезпечення конкурентоспроможності регіону виявляються місце, роль та функції регіону в нових умовах господарювання; визначаються пріоритети його розвитку регіону.

Аналіз останніх досліджень. В Україні та за кордоном існує певний досвід щодо розробки регіональної політики розвитку регіонів держави. У основу процесу формування та реалізації регіональної політики покладаються чітко розроблені

програми регіонального розвитку, у яких містяться відповідні заходи щодо вирішення проблем розвитку регіонів. Інструментами регулювання регіонального розвитку, в основному, виступає фінансово-бюджетне регулювання. Стимулювання регіонального розвитку здійснюється за допомогою інвестування пріоритетних видів економічної діяльності регіону, пільгового оподаткування, надання дотацій тощо.

Так, наприклад в країнах Євросоюзу розроблено програму підвищення конкурентоспроможності, що викладена у Лісабонській стратегії на 2007-2013 роки „Спільні дії для зростання та зайнятості” [1]. Лісабонська стратегія, що у первинному варіанті була затверджена у 2000 році, - нова стратегічна мета [Європейського Союзу](#), що спрямована на підвищення глобальної конкурентоспроможності Союзу через економічне оновлення та поліпшення в соціальній сфері й охороні довкілля. В ній [Європейська Рада](#) визначила для Європейського Союзу завдання на наступне десятиліття: стати найконкурентоспроможнішою та найдинамічнішою в світі економікою, що базується на знаннях, здатна до постійного зростання, забезпечити кращі робочі місця та тісніше соціальне гуртування.

Що стосується України, то протягом тривалого періоду вона не мала законодавчо визнаної політики регіонального розвитку. Було розглянуто лише окремі елементи регіональної політики підвищення конкурентоспроможності.

У програмному документі „Стратегія соціального і економічного розвитку України на 2004-2015 рр.” зазначається, що основним пріоритетним завданням регіональної економічної політики, спрямованої на підвищення конкурентоспроможності економіки країни, має стати забезпечення подальшого розвитку науково-технологічного та інноваційного потенціалу регіонів. Мають бути створені умови для формування в кожному регіоні сучасного виробничого комплексу, здатного до розвитку та забезпечення внутрішніх потреб, нарощування експорту конкурентоспроможної продукції та послуг, збільшення обсягів виробництва наукоємної промислової продукції на основі найбільш повного використання вітчизняного виробничого потенціалу [2].

Поруч із цим, Радою конкурентоспроможності України розроблено проект (концепцію) „Моніторинг конкурентоспроможності України”, який буде основним продуктом Ради конкурентоспроможності України. Даний проект спрямований на просування ідеї конкурентоспроможності як на державному, так і на суспільно-громадському рівні на основі моніторингу та аналізу конкретних показників конкурентоспроможності України та її найближчих країн-орієнтирів. Моніторинг являтиме собою інноваційний продукт, який дасть змогу системно відслідковувати зміни у рівні основних кількісних (статистика) та якісних (опитування) показників конкурентоспроможності, робити комплексний та вчасний аналіз тенденцій, ризиків і перспектив цих змін (або сучасного стану) для України та, що найважливіше, ініціювати обговорення та усвідомлення цих питань у найширших колах громадськості та державно-політичних еліт [3]. Однак, розроблений проект, в основному, спрямований на підвищення національної конкурентоспроможності, нівелюючи увагу на заходах з підвищення конкурентоспроможності самих регіонів держави. Наслідком фрагментарності розгляду регіональної політики були нерівномірність використання природно-ресурсного, інноваційного, трудового потенціалів регіонів, зволікання з вирішенням екологічних проблем. Відповідно це створило різні умови для економічного розвитку та забезпечення конкурентоспроможності регіонів держави.

Виходячи з викладених вище міркувань, ми формулюємо **мету дослідження** – розробити засади динамічного, збалансованого соціально-економічного розвитку України та її регіонів, підвищення рівня життя населення, забезпечення дотримання гарантованих державою соціальних стандартів для кожного її громадянина, незалежно

від місця проживання. У остаточному вигляді це сприятиме поглибленню процесів ринкової трансформації органів державної влади та органів місцевого самоврядування.

Виклад основного матеріалу. Виходячи із різних рівнів конкурентоспроможності регіонів держави та рівнів їх безпеки, необхідно обрати один із видів регіональної політики підвищення конкурентоспроможності. Метою державної регіональної політики підвищення конкурентоспроможності повинно бути забезпечення збалансованості між конкурентоспроможністю та економічною безпекою регіонів держави та створення умов щодо інтеграції регіонів у єдиному економічному, політичному, правовому, інформаційному, культурному просторі держави.

Регіональна політика формування конкурентоспроможності регіону представляє собою сукупність спланованих дій органів регіонального управління, спрямованих на докорінні структурні перетворення економіки регіону з урахуванням його потенційних можливостей та небезпек, зменшення рівня територіальної диференціації розвитку регіону. Політика формування конкурентоспроможності регіону повинна передбачати застосування та реалізацію регулюючого інструментарію, спрямованого на зменшення рівня регіональних асиметрій та створення передумов для виходу регіону зі стану небезпеки.

В основу вибору принципів формування конкурентоспроможності регіону може бути покладено теорію взаємного попиту, конкурентних переваг та міжгалузевого аналізу. Згідно цих положень, принципами формування конкурентоспроможності регіону є:

- захист галузей від іноземної конкуренції, що дозволить на початковому етапі підприємствам закріпити позиції на внутрішньому ринку;
- розвиток базових галузей економіки регіону;
- експорт тих товарів, у виробництві яких регіон має надлишок факторів виробництва;
- відкритість економіки регіону, що дозволить розширити його інвестиційні можливості.

Реалізація політики формування конкурентоспроможності регіону вимагає суттєвої підтримки його розвитку як з боку держави, так і регіональних органів управління за рахунок застосування та реалізації регулюючого інструментарію, спрямованого на зменшення рівня регіональних асиметрій та створення передумов для виходу регіону зі стану небезпеки.

Основними напрямками процесів формування конкурентоспроможності регіону є:

- формування конкурентних переваг регіону;
- налагодження міжнародних зв'язків;
- формування людського капіталу.

Важливим аспектом в даному напрямку є з'ясування того, наскільки освоєна територія регіону, які можливості для розміщення нових об'єктів, що дозволять сформувати конкурентоспроможність регіону; визначити оптимальну територіальну структуру виробничого комплексу, відповідність спеціалізації території наявним ресурсам.

Регіональна політика забезпечення конкурентоспроможності регіону представляє собою сукупність спланованих дій органів регіонального управління, спрямованих на підтримку позитивних зростаючих тенденцій розвитку економіки регіону та створення передумов для виходу його зі стану ризику та забезпечення економічної безпеки.

Для визначення принципів забезпечення конкурентоспроможності регіону може бути покладено теорію меркантилізму та ефективної конкуренції на основі інновацій. В основі цих принципів:

- досягнення активного торгового балансу, заохочення вивезення готових виробів;

- прискорення технологічного прогресу, зниження витрат виробництва.

Регіони із середнім рівнем розвитку (середній рівень конкурентоспроможності та стан ризику) знаходяться на тому етапі, коли не в повній мірі використовується потенціал регіону або недостатньо оцінені можливості щодо підвищення його конкурентоспроможності. Однак сформувалися об'єктивні передумови для позитивних зрушень в напрямку підвищення конкурентоспроможності регіону та виходу його зі стану ризику.

В зв'язку з цим в якості об'єкта регіональної політики забезпечення конкурентоспроможності регіону виступають процеси забезпечення конкурентоспроможності регіону.

Основними напрямками процесів забезпечення конкурентоспроможності регіону є:

- розвиток конкурентних переваг;
- підвищення рівня людського розвитку;
- здійснення зовнішньоекономічної діяльності регіону.

Розвиток конкурентних переваг передбачає часткову структурну перебудову економіки регіону, спрямовану на зміну спеціалізації та розширення кооперації виробництва. Спеціалізація зумовлює розширення кооперації виробництва. Це, в свою чергу, сприяє розширенню територіальної спеціалізації регіонів держави [4, с.72]. Здійснення структурної перебудови економіки регіону вимагає створення сприятливого інвестиційного клімату. В зв'язку з цим, необхідно активізувати діяльність служб маркетингу, регіональних органів управління щодо визначення і представлення прибуткових напрямів розвитку економіки регіону та стимулювання залучення інвестицій в регіон, що сприятиме розширенню виробництва в регіоні на підставі створення і освоєння інноваційних продуктів [5]. В даному випадку особливостями регіонального маркетингу є міжрегіональне позиціонування, яке передбачає посилення ролі регіону серед регіонів як своєї країни, так і адміністративно-територіальних одиниць країн-сусідів. Для посилення своїх позицій на міжрегіональному рівні, регіону слід розробити чітку систему заходів, яка дозволить одержати конкурентні переваги серед інших регіонів, відповідну програму маркетингових заходів регіону. Необхідними є також співробітництво, кооперація та спеціалізація з сусідніми регіонами.

Регіональна політика нарощення конкурентоспроможності регіону передбачає здійснення сукупності спланованих дій органів регіонального управління, що спрямовані на активізацію всіх сфер його діяльності задля підтримання стану безпеки регіону та створення нових передумов її зміцнення.

Регіони високого рівня розвитку (високий рівень конкурентоспроможності, стан безпеки) характеризуються високими економічними показниками розвитку, ефективним використанням конкурентних переваг, раціональною структурою економіки. Характерною особливістю даної групи регіонів є те, що вони можуть знаходитися як в стані безпеки, так і в стані виклику. Останній характеризується монополізацією окремих видів ринку (інвестиційний, інноваційний) шляхом одержання несправедливих конкурентних переваг, лобюванням інтересів, в результаті чого здійснюється виклик іншим регіонам держави та суспільству в цілому. В даному випадку необхідне втручання державних органів управління, зокрема

Антимонопольного комітету України з метою уникнення монополістичного стану шляхом перегляду пріоритетів розвитку, обсягів та напрямів інвестування, контролю за діяльністю регіональних органів влади щодо використання конкурентних переваг тощо, що дозволить забезпечити розвиток конкурентного середовища всередині держави.

Основними напрямками процесів нарощення конкурентоспроможності регіону є:

- нарощення конкурентних переваг регіону;
- активізація міжнародної діяльності регіону;
- підвищення рівня людського розвитку.

Даний тип політики покликаний забезпечувати утримання високого рівня конкурентоспроможності регіону та створення нових передумов для її підвищення. Вона передбачає спрямування зусиль на підтримку збалансованого, диверсифікованого розвитку економіки регіону, покращення інноваційної діяльності, підвищення ролі фінансово-кредитних механізмів, розширення відтворювальних процесів у регіоні.

Заходи різних типів політики дозволять вирішити проблеми щодо формування, забезпечення та підвищення конкурентоспроможності регіонів держави, проте для уникнення відхилень та недоліків, а також для виявлення можливості виникнення проблем у майбутньому та запобігання їм, необхідно використовувати прогнозування майбутнього рівня конкурентоспроможності регіону.

Висновки. Важливим елементом організаційно-економічного механізму підвищення конкурентоспроможності регіону є регіональна політика підвищення конкурентоспроможності регіону. Виважений вибір виду регіональної політики підвищення конкурентоспроможності регіону дозволяє сконцентрувати зусилля на ефективному використанні конкурентних переваг регіону, забезпеченні зовнішньоекономічної відкритості регіону, підвищенні рівня людського розвитку. Відмінності у рівнях конкурентоспроможності регіонів держави вимагають застосування диференційованих підходів до вибору типу регіональної політики підвищення конкурентоспроможності регіону з урахуванням специфіки їх діяльності.

Критерієм вибору регіональної політики конкурентоспроможності регіону є рівень конкурентоспроможності регіонів держави та рівень їх економічної безпеки. Можливим типом регіональної політики підвищення конкурентоспроможності регіону є: регіональна політика формування конкурентоспроможності регіону, яка представляє собою сукупність спланованих дій органів регіонального управління, спрямованих на докорінні структурні перетворення економіки регіону з урахуванням його потенційних можливостей та небезпек, зменшення рівня територіальної диференціації розвитку регіону; регіональна політика забезпечення конкурентоспроможності регіону, як сукупність спланованих дій органів регіонального управління, спрямованих на підтримку позитивних зростаючих тенденцій розвитку економіки регіону та створення передумов для виходу його зі стану ризику та забезпечення економічної безпеки; регіональна політика нарощення конкурентоспроможності регіону, яка передбачає сукупність спланованих дій органів регіонального управління, спрямованих на активізацію всіх сфер його діяльності задля підтримання стану безпеки регіону та створення нових передумов її зміцнення.

Список літератури

1. Opter pour la croissance, innovation et emploi dans une societe fondee sur la cohesion // Commission European Report (Електронний ресурс). – 2003. – Р.7.
2. Стратегія економічного і соціального розвитку України на 2004-2015 рр. (Електронний ресурс) – Режим доступу: <http://old.niss.gov.ua/book/varnaly/005.htm>.
3. Рада конкурентоспроможності України. (Електронний ресурс). – Режим доступу: <http://www.compete.org.ua>.

4. Єфіменко Н.А. Регіональні особливості розміщення продуктивних сил машинобудування як виду економічної діяльності та їх відтворювальні аспекти / Єфіменко Н.А. // Регіональна економіка, 2007. - №2. – С.71-77.
5. Герасимчук З.В. Економічна безпека регіону: діагностика та механізм забезпечення: [Монографія] / Герасимчук З.В. Вавдіюк Н.С. – Луцьк: Надтир'я, 2006. – 244 с.

УДК 336

В.В. Додонова, студ. гр. ФК-11МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Аналіз активів у системі оцінки майнового стану підприємства

У статті розглянуто сутність та структуру активів підприємства, наведено показники та порядок їх аналізу. Охарактеризовано природу та порядок оцінки виробничого потенціалу підприємства.

активи, майновий стан, оборотні активи, виробничий потенціал, фінансові ресурси

Одним із інструментів з'ясування реальної конкурентоспроможності підприємства є аналіз його фінансового стану. Здійснення постійної оцінки фінансового стану, проведення наукового дослідження фінансових

Стабільність фінансового стану підприємства залежить від правильності та доцільності вкладення фінансових ресурсів у активи. Тому при дослідженні майнового стану підприємства потрібно надавати значну увагу аналізу стану та структури активів підприємства.

Активи – це економічні ресурси підприємства у формі сукупних майнових цінностей, які використовуються в господарській діяльності з метою отримання прибутку; це ресурси, контрольовані підприємством в результаті минулих подій, використання яких, як очікується, призведе до збільшення економічних вигод у майбутньому.

За формою функціонування активів виділяють:

- матеріальні активи, які характеризують активи підприємства, котрі мають матеріальну форму. Це основні засоби, незавершені капітальні вкладення, устаткування, виробничі запаси сировини та матеріалів, запаси швидкозношуваних предметів (МШП), обсяг незавершеного виробництва, інші види матеріальних активів;

- нематеріальні активи, які характеризують активи підприємства, котрі не мають матеріальної форми, але приймають участь в господарській діяльності та приносять прибуток. До них відносяться придбання підприємством прав користування окремими природними ресурсами, патентні права на використання винаходів, “ноу-хау” – сукупність технічних, технологічних, управлінських, комерційних і інших знань, оформлених у вигляді технічної документації, які є предметом інновацій, але не запатентованих, права на виробничі моделі, товарний знак - емблема, рисунок чи символ, торгова марка – право на виключне використання фірмового найменування юридичної особи, права на використання комп'ютерних програм, «гудвіл» – різниця між ринковою вартістю підприємства як майнового комплексу і його балансовою вартістю, інші аналогічні види майнових цінностей підприємства;

- фінансові активи, які характеризують різні фінансові інструменти, котрі належать підприємству або знаходяться в його володінні. Це грошові активи в

національній валюті, грошові активи в іноземній валюті, дебіторська заборгованість у всіх її формах, короткострокові фінансові вкладення, довгострокові фінансові вкладення.

За характером участі в господарському процесі та швидкістю обороту активів виділяють:

- оборотні (поточні) активи, які характеризують сукупність майнових цінностей підприємства, котрі обслуговують поточну виробничо-комерційну (операційну) діяльність і повністю використовуються впродовж одного виробничо-комерційного циклу. До них відносять такі елементи: виробничі запаси сировини та напівфабрикатів, запаси МШП, обсяг незавершеного виробництва, запаси готової продукції, дебіторську заборгованість, грошові активи в національній і іноземній валюті, короткострокові фінансові вкладення, витрати майбутніх періодів;

- необоротні активи, які характеризують сукупність майнових цінностей підприємства, котрі багаторазово використовуються в процесі господарської діяльності та переносять на продукцію свою вартість поступово. Це основні засоби, нематеріальні активи, незавершені капітальні вкладення, устаткування, довгострокові фінансові вкладення, інші види необоротних активів.

За характером обслуговування окремих видів діяльності виділяють:

- операційні активи – це сукупність майнових цінностей, котрі використовуються у виробничо-комерційній (операційній) діяльності підприємства з метою отримання операційного прибутку. До складу операційних активів відносять: виробничі основні засоби, нематеріальні активи, які обслуговують операційний процес, оборотні операційні активи за виключенням короткострокових фінансових вкладень;

- інвестиційні активи, які характеризують сукупність майнових цінностей підприємства, пов'язаних із здійсненням його інвестиційної діяльності. Це незавершені капітальні вкладення, устаткування, довго - та короткострокові фінансові вкладення.

За характером фінансових джерел формування активів виділяють:

- валові активи – це сукупність майнових цінностей (активів) підприємства, які сформовані за рахунок як власного, так і позикового капіталу;

- чисті активи, які характеризують вартісну сукупність майнових цінностей підприємства, сформованих виключно за рахунок його власного капіталу.

За характером володіння активами виділяють:

- власні активи;

- активи, взяті в оренду (лізинг).

За ступенем ліквідності активів виділяють:

- активи в абсолютно ліквідній формі – це активи, котрі не потребують реалізації, тобто грошові активи в національній і іноземній валюті;

- високоліквідні активи – це активи, які можуть бути швидко конвертовані в грошову форму (як правило, на термін до одного місяця) без втрат своєї поточної ринкової вартості з метою своєчасного забезпечення платежів за поточними фінансовими зобов'язаннями. До них відносять короткострокові фінансові вкладення та короткострокову дебіторську заборгованість;

- середньоліквідні активи – це всі форми дебіторської заборгованості, крім короткострокової та безнадійної, запаси готової продукції для реалізації;

- слаболіквідні активи – це активи, які можуть бути конвертовані в грошову форму без втрат своєї поточної ринкової вартості лише впродовж значного періоду часу (від півроку і вище). Це запаси сировини, напівфабрикатів, запаси МШП, основні засоби, незавершені капітальні вкладення, устаткування, довгострокові фінансові вкладення;

- неліквідні активи – такі види активів, які самостійно не можуть бути реалізовані. Це безнадійна дебіторська заборгованість, витрати майбутніх періодів, збитки поточних та минулих років.

Аналіз майна (майнового стану) підприємства можна розподілити на такі етапи:

- 1) вертикальний та горизонтальний аналіз активів. Відповідає на запитання, як зміниться валюта балансу та за рахунок яких складових;
- 2) оцінка співвідношення темпів зростання активів, чистого доходу та чистого прибутку («золоте правило економіки»);
- 3) аналіз коефіцієнтів структури активів;
- 4) аналіз розподілу коштів між сферою виробництва та сферою обігу;
- 5) якісна характеристика основних засобів;
- 6) аналіз ефективності управління активами (показники оборотності).

Приріст (зменшення) активу свідчить про розширення (звуження) діяльності підприємства. Підприємство зацікавлене здійснювати свою господарську діяльність при мінімальних запасах активів. Водночас не виправдане зменшення, а також значний надлишок активів (більше ніж на 20 %) створюють ланцюг негативних явищ щодо ускладнень господарської діяльності та погіршення фінансових результатів господарювання.

Оптимальність нарощення активів підприємства визначається за допомогою порівняння темпів приросту активів з темпами приросту чистого доходу та темпами приросту чистого прибутку.

Відомо, що фінансовий стан підприємства значною мірою обумовлюється його виробничою діяльністю. Тому, аналізуючи фінансовий стан підприємства (особливо на майбутній період), необхідно оцінити його виробничий потенціал.

До виробничого потенціалу відносять:

- основні засоби;
- виробничі запаси;
- незавершене виробництво;
- витрати майбутніх періодів (розд. 3 активу).

Ці статті складаються з реальних активів, що характеризують виробничу потужність підприємства.

Для характеристики виробничого потенціалу використовують такі показники:

- наявність, динаміка і питома вага виробничих активів у загальній вартості майна;
- наявність, динаміка і питома вага основних засобів у реальній вартості майна;
- коефіцієнт зносу основних засобів;
- середня норма амортизації;
- наявність, динаміка і питома вага капітальних вкладень і їх співвідношення з фінансовими вкладеннями.

Збільшення виробничих активів на кінець року і більша питома вага цих активів у загальній сумі коштів підприємства свідчатиме, як правило, про підвищення виробничих можливостей. Цей показник не повинен бути нижчим за 50 %. За основу для порівняння беруть галузеві стандартні показники.

Показник питомої ваги вартості основних фондів у загальній вартості коштів підприємства розраховують як відношення залишкової вартості основних засобів до валюти балансу.

Такий розрахунок здійснюється на початок року і на кінець звітного періоду. Одержані показники порівнюють зі стандартними значеннями для підприємств галузі, а також з показниками високорентабельних підприємств.

Коефіцієнт зносу (амортизації) розраховується, і дається якісна характеристика його змін. Для оцінки інтенсивності накопичення зносу (амортизації) основних засобів

використовується показник середньої норми амортизації, що обчислюється як відношення суми амортизаційних відрахувань за звітний період до первісної вартості основних засобів. Цей показник порівнюється з показниками інших підприємств і стандартними значеннями даного показника.

Виробничий потенціал підприємства характеризується також відношенням капітальних вкладень і довгострокових фінансових вкладень: незавершене виробництво, довгострокові фінансові інвестиції. Високі темпи зростання фінансових вкладень можуть знизити виробничі можливості підприємства.

Список літератури

1. Базилінська О. Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. Я. Базилінська — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 328 с.
2. Литвин Б. М., Стельмах М. В. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. — К.: «ХайТек Прес», 2008. - 336с.
3. Подольская В.О. Финансовый анализ / В.О. Подольская, О.В. Ярош. — К.: ЦУЛ, 2007. — 488с.
4. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз. Підручник. — К.: Центр учбової літератури, 2008. — 566с.

УДК 621.795

А.В. Лобода, ст. гр. ЕЕ-11-М, Ф. М. Головченко, ст. викладач, магістр енергобізнесу

Кіровоградський національний технічний університет

Моніторинг силових трансформаторів

В статті наведений аналіз сучасних методів оцінка фактичного стану силових трансформаторів в он-лайн режимі. Розглядаються основні види пошкоджень силових трансформаторів.
силовий трансформатор, моніторинг, діагностика

В сучасних умовах економічного розвитку нашої країни однією із основних задач господарювання є питання продовження експлуатації понад встановлений термін служби обладнання та устаткування, зокрема електроенергетичного, із забезпеченням надійності його роботи. Ті капіталовкладення, котрі здійснюються на цей час в електроенергетичну галузь є незначними і не вирішують загальної проблеми надійної експлуатації електрообладнання, яке в переважній більшості було введено в роботу ще у 70-80 роках минулого століття.

Саме тому, за умови обмеженого фінансування, здійснюється перехід на експлуатацію обладнання за технічним станом. Це особливо актуально, коли нормативний термін експлуатації вже вичерпано, а обладнання знаходиться ще в робочому стані. Але такий підхід вимагає, в першу чергу, додаткового застосування надійних засобів діагностування, ігнорування яких може мати важкі наслідки при виникненні аварійних ситуацій.

Як відомо, не існує єдиних підходів до визначення технічного стану різних видів електрообладнання, а тому для виявлення діагностичних ознак адаптуються відомі рішення. Слід зазначити, що в деяких випадках необхідна інформація подається в технічному паспорті на відповідне обладнання, що частково спрощує аналіз його функціонування та можливість автоматизації процесу діагностування.

Моніторинг силових трансформаторів – одне з широко обговорюваних питань у колах експертів виробників трансформаторів та енергоспоживальних організацій, котрі

експлуатують ці трансформатори. Розробка різноманітних методів моніторингу ведеться ще з 70-х років, у 1978 році деякі з цих методів внесені до реєстру стандартів IEEE - standart C57.104. Ці методи використовуються з різною метою, їх вартість значно коливається у межах вартості як самих систем, так і вартості їх встановлення та технічного обслуговування.

Методи, що пропонуються різними виробниками, можна поділити на чотири основні групи: давачі визначення газів у трансформаторному маслі; лабораторії, що використовуються на дільницях; системи моніторингу та керування; портативне обладнання.

Моніторинг - це постійний контроль за найбільш відповідальними або характеристичними параметрами працюючого обладнання під напругою в режимі on-line.

Оцінка фактичного стану силового електроустаткування за наслідками діагностичних вимірювань є на сьогоднішній день складним і актуальним завданням. Значна його частина виробила свій ресурс, але продовжує експлуатуватися через нестачу фінансових коштів на його заміну. Відповідно з кожним роком зростають витрати на проведення комплексних обстежень та діагностики.

Надійність і безперебійність роботи силових електротехнічних комплексів та систем багато в чому визначається роботою елементів її складових, і в першу чергу: силових трансформаторів, що забезпечують узгодження комплексу з системою і перетворення ряду параметрів електроенергії в необхідні величини для подальшого її використання. Слід зазначити, що трансформатори з дефектами в активній частині можуть нормально експлуатуватися ще протягом багатьох років, хоча в місці дефекту йдуть процеси розвитку нагріву, ЧР в ізоляції і, як наслідок, погіршення результатів діагностичних вимірювань та аналізів. У подальші роки експлуатації, а також у разі наступного серйозного КЗ, вже досить вірогідний аварійний вихід з ладу трансформатора з тяжкими наслідками.

Моніторинг трансформаторів, що забезпечує постійний контроль основних параметрів в процесі експлуатації, в світовій практиці вважається одним з найефективніших напрямів підвищення надійності їх роботи.

Більшості причин аварій можна запобігти, використовуючи системи безперервного моніторингу устаткування (рис.1.). У світовій практиці фінансові організації пропонують страхівку і кредити під заставу трансформаторів за умови, що, наприклад, встановлений безперервний моніторинг зміни концентрації газів розчинених в трансформаторному маслі.

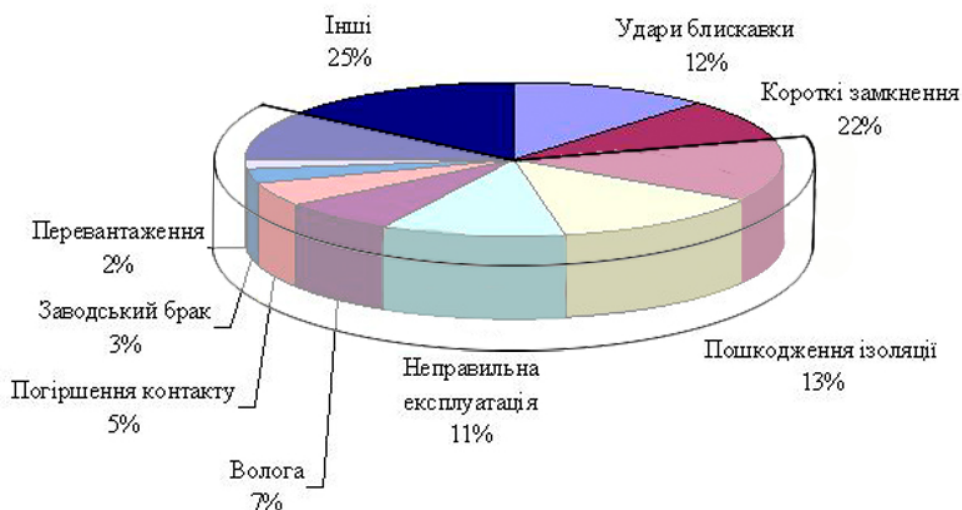


Рисунок 1 - Причини аварій силових трансформаторів, котрі можна запобігти, використовуючи системи безперервного моніторингу

Одним з перспективних напрямів підвищення ефективності функціонування електротехнічного маслonaповненого устаткування є вдосконалення системи його технічного обслуговування та ремонтів. В даний час кардинальним шляхом зниження об'ємів і вартості технічного обслуговування електроустаткування, чисельності обслуговуючого і ремонтного персоналу здійснюється переходом від попереджувального принципу та жорсткої регламентації ремонтного циклу і періодичності проведення ремонтів до обслуговування за технічним станом обладнання.

Основна ідея такого обслуговування полягає в проведенні сервісних та ремонтних робіт, виходячи з фактичного стану устаткування.

При переході до системи ремонтів за технічним станом якісно змінюються вимоги до системи діагностування електроустаткування, при яких головним завданням діагностування стає прогноз технічного стану на відносно тривалий період. Рішення такої задачі не є тривіальним і можливе тільки при комплексному підході до вдосконалення методів, засобів, алгоритмів і організаційно-технічних форм діагностування.

Визначення фактичного стану обладнання засноване на оцінці контрольованих параметрів, для яких визначаються тривожні й аварійні рівні сигналу. Порівняння діючих значень, зі встановленими рівнями тривоги і попередніми вимірами дає оцінку зміни стану.

Основним завданням діагностичного контролю є запобігання аварійній відмові обладнання, визначення його стану і прогнозування залишкового ресурсу як одного з головних показників надійності.

Одним з основних напрямів в питаннях діагностики електроустаткування є діагностика силових трансформаторів. Викликана ця обставина високою вартістю трансформатора, його значущістю в питаннях надійності електропостачання споживачів, складністю визначення пошкоджень і дефектів на ранній стадії розвитку.

Особливий інтерес в питаннях діагностування представляють безконтактні методи визначення термінів безаварійної експлуатації, оскільки вони дозволяють виконувати контроль на працюючому устаткуванні. До таких методів відносяться: тепловізійне діагностування, хроматографічний аналіз розчинених в маслі газів, акустичний контроль та ін.

Відомо, що здатність електрообладнання до безаварійної роботи визначається його технічним станом і пов'язана із його залишковим робочим ресурсом. В сучасних умовах в експлуатації електрообладнання доцільно здійснювати перехід від системи ППР, яка передбачала технічне обслуговування і ремонт електричного обладнання через визначені терміни, до системи обслуговування за технічним станом електрообладнання [1]. Переваги такого підходу очевидні, оскільки відпадає необхідність виконання комплексу профілактичних робіт на обладнанні, яке має задовільний технічний стан. Відомо, що будь-яке втручання в електрообладнання, проведене навіть фахівцями високого рівня, призводить до зниження надійності та зменшення терміну служби, оскільки при цьому порушуються з'єднання і відбувається нова приробка деталей, що супроводжується інтенсивним спрацюванням елементів конструкцій. Крім того, в процесі виконання робіт можливе ушкодження окремих деталей та вузлів.

Експлуатація за технічним станом вимагає отримання додаткової інформації, з якої можна отримати відомості щодо реального технічного стану електрообладнання та прогнозувати можливість і час його подальшої експлуатації в умовах зміни інтенсивності зовнішніх впливів. Такий підхід передбачає встановлення на обладнання додаткових сенсорів, за інформацією з яких можливе пряме або опосередковане

визначення залишкового робочого ресурсу, що і передбачається в процесі діагностування електрообладнання.

Метою технічного діагностування електрообладнання є забезпечення найбільш економічної його експлуатації при заданому рівні надійності і скороченні до мінімуму витрат на технічне обслуговування і ремонт. Це досягається шляхом відслідковування технічного стану електрообладнання в процесі експлуатації, що дозволяє своєчасно запобігати відмовам, скорочувати простої через пошкодження, проводити комплекс заходів для підтримки його здатності працювати відповідно до даних діагностування [2, 3].

Задачі технічної діагностики в системі експлуатації електрообладнання полягають у встановленні необхідності заміни деяких деталей та вузлів, проведенні регулювання, виконанні поточних та капітальних ремонтів, якості їх виконання, встановленні причин можливих відмов електрообладнання [4].

Очевидно, що будь-яка відмова електрообладнання, що викликає створення аварійної ситуації, призводить до значних втрат, пов'язаних із призупиненням електропостачання, псуванням обладнання, продукції тощо. Особливо ця проблема гостро стосується електростанцій, аварії на котрих призводить до недовідпуску електричної або теплової енергії з усіма можливими наслідками.

Відомо, що високі вимоги з надійності роботи ставляться до силових трансформаторів електростанцій, які забезпечують перетворення та передачу електроенергії від генераторів до споживачів. Не менш високі вимоги ставляться і до трансформаторів власних потреб електростанцій, які забезпечують надійну роботу допоміжного електрообладнання і працюють не тільки в режимі великих навантажень, але й і в режимі перевантаження, особливо в моменти запусків потужних електродвигунів, в періоди живлення власних потреб інших енергоблоків тощо.

Останнім часом в енергогосподарствах проводиться заміна застарілого обладнання сучасним, створеним з використанням новітніх досягнень науки і техніки, наприклад, використанням елегазового обладнання [5, 6]. Але такий підхід вимагає значних капіталовкладень і тривалого часу для здійснення повного переоснащення підприємств.

Тому постає питання пошуку нових шляхів для визначення та прогнозування технічного стану електрообладнання з метою підвищення надійності його експлуатації.

Список літератури

1. Сазыкин В. Г. Организационные аспекты эксплуатации изношенного электрооборудования / В. Г. Сазыкин // Промышленная энергетика. – 2000. – №4. – С.28–35.
2. Техническая диагностика. Термины и определения: ГОСТ 20911–89. – [Введ. 1991-01-01]. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 13 с.
3. Кутин В. М. Диагностирование электрооборудования электрических систем /В. М. Кутин, В. И. Брейтбурд. – К. : УМК ВО, 1991. – 104 с.
4. Техническое диагностирование устройств промышленной энергетики после длительной эксплуатации / С. В. Сафронов, О. К. Прохода, В. А. Медеров, А. В. Никитин // Промышленная энергетика. – 1992. – №10. – С.33–36.
5. Инструкция по эксплуатации технологических защит основного и вспомогательного оборудования энергоблоков 1–6 Ладыжинской ТЭС. – Ладыжин, 2003. – 30 с.
6. Макаров О. Н. Опыт эксплуатации элегазового оборудования 220 кВ на ТЭЦ-27 Мосэнерго / О. Н. Макаров, Д. Ю. Вавилов // Электрические станции. – 2002. – № 10. – С. 41–43.

Аналіз способів заземлення нейтралі в мережах 6-35 кВ

В статті описано способи заземлення нейтралі електроустановок, що характеризують режим роботи мережі при однофазних замиканнях на землю(ОЗЗ).
спосіб заземлення, нейтраль, мережа

Режими заземлення нейтралі визначає характер тих електромагнітних процесів що відбуваються при ОЗЗ, ступінь небезпеки різновидів ОЗЗ, збитки від їх наслідків (раптове або передбачене відключення), умови безпеки людей і тварин, що знаходяться поблизу місця замикання на землю, вимоги до захисту від ОЗЗ, принципи виконання захисту і способи її дії (на сигнал або на відключення).

Відповідно до прийнятих в Україні норм передбачається робота даних мереж з ізольованою нейтраллю або з компенсацією ємкісних струмів ОЗЗ. У мережах 6 кВ власних потреб блокових електростанцій допускається режим роботи із заземленням нейтралі через резистор. Останніми роками на різних нарадах і у пресі неодноразово піддавалися обговоренню різні аспекти проблеми підвищення надійності електропостачання і безпеки людей і тварин, пов'язані з режимами заземлення нейтралі мереж 6-35 кВ, з'явилися критичні оцінки існуючих положень в частині вибору режимів заземлення нейтралі і пропозиції по їх вдосконаленню. У багатьох публікаціях автори віддають перевагу системам з "високоомним" або "низькоомним" резистивним заземленням нейтралі. Без оцінки пропонованих підходів по вдосконаленню режимів заземлення нейтралі даних мереж сформулювати загальні вимоги до захисту від ОЗЗ не можна.

Вся різноманітність можливих режимів заземлення нейтралі електричних мереж середньої напруги 6 - 35 кВ можна розділити на дві групи.

До першої групи відносяться режими, що допускають роботу мережі з ОЗЗ. Цей підхід до заземлення нейтралі виходить з основного положення, що замикання однієї фази на землю не впливає на трикутник міжфазної напруги, що визначає роботу споживачів, тому немає необхідності в негайному відключенні. Захист від ОЗЗ в мережах з такими режимами заземлення нейтралі виконується, як правило, з дією на сигнал. Основною вимогою до режиму заземлення нейтралі в цьому випадку є створення умов, що забезпечують надійність функціонування мережі з ОЗЗ на якийсь час, достатнє для відшукування пошкодженого елемента і його відключення вручну без порушення електропостачання споживачів. Такий підхід до режиму заземлення нейтралі і способу дії захисту від ОЗЗ дозволяє запобігти раптовості порушення електропостачання споживачів, яка в більшості галузей промисловості є основною причиною збитку, обумовленого відключенням пошкодженого елемента.

До другої групи відносяться режими, що не допускають роботу мережі з ОЗЗ. Цей підхід заснований на припущенні, що забезпечити достатньо надійну роботу мережі із замиканням однієї фази на землю дуже важко, оскільки ОЗЗ представляє небезпеку не тільки для пошкодженого елемента, але і для всієї електричної мережі в цілому, тобто є дефектом в електроустановці, що вимагає негайного відключення

пошкодженого елемента і повернення електричній мережі в нормальне, без зсуву нейтралі, стан. Основними вимогами до режиму заземлення нейтралі в цьому випадку є забезпечення високої стійкості функціонування найбільш простих і надійних струмових захистів від ОЗЗ і надійності функціонування електричної мережі в інтервалі часу від моменту виникнення ОЗЗ до його відключення захистом від цього виду пошкоджень. Основним недоліком даного підходу до вибору режиму нейтралі і способу дії захисту від ОЗЗ є збільшення числа раптових відключень пошкодженого елемента і порушень електропостачання споживачів.

При виборі підходу до режиму заземлення нейтралі мереж 6 — 35 кВ необхідно враховувати наступні міркування:

1. Збільшення ступеня резервування і автоматизації розподільних електричних мереж, систем електропостачання і технологічних процесів споживачів у багатьох випадках понизили гостроту вимоги збереження в роботі (на обмежений час) пошкоджених при ОЗЗ елементів (ліній, електродвигунів і ін.). У зв'язку з цим може бути істотно розширена область застосування в мережах 6-35кВ захистів від ОЗЗ з дією на відключення.

Дія захисту від ОЗЗ на відключення представляється необхідною або доцільною при будь-якому режимі заземлення нейтралі в наступних випадках:

- на всіх елементах, раптове відключення яких не приводить до порушення електропостачання і технологічного процесу у споживачів (наприклад, за наявності резерву);

- у електроустановках, де відключення ОЗЗ необхідно по вимогах електробезпеки;

- на генераторах, потужних електродвигунів і в інших випадках, коли очікуваний збиток від раптового відключення пошкодженого елемента менший, ніж збиток від наслідків тривалого протікання струму ОЗЗ або переходу замикання в КЗ (наприклад, пожежі в кабельних тунелях унаслідок дугових переміжних ОЗЗ, пошкодження генераторів і електродвигунів, що приводять до тривалого ремонту і простою технологічного устаткування і ін.).

У решті всіх випадків переважно дія захисту від ОЗЗ на сигнал (селективна сигналізація ОЗЗ), що дозволяє за певних умов виявити пошкоджений елемент і відключити його без порушення електропостачання споживачів.

2. Розширення області застосування захисту від ОЗЗ з дією на відключення створює можливості для застосування режимів заземлення нейтралі, що не допускають тривалу роботу мережі з ОЗЗ, але ефективніших в плані обмеження перенапружень в перехідних режимах ОЗЗ, виключення ферорезонансних процесів і тому подібне (наприклад, низькоомне заземлення нейтралі замість режиму ізольованої нейтралі або режиму компенсації ємкісних струмів ОЗЗ).

3. Повна відмова або значне обмеження області застосування в мережах 6 - 35 кВ режимів заземлення нейтралі, що забезпечують можливість роботи мережі з ОЗЗ протягом обмеженого часу, і відповідно, захисту від ОЗЗ з дією на сигнал (сигналізації ОЗЗ) в даний час і в найближчій перспективі навряд чи можливі по наступних причинах:

- на рівні розподільних мереж відключення від захисту ліній може приводити до порушення електропостачання підприємств і окремих районів;

- можливості виборчого відключення споживачів на цьому рівні в більшості випадків досить обмежені, тому чинник раптовості порушення електропостачання грає найбільш істотну роль у величині обумовленого відключенням збитку;

- на рівні систем електропостачання промислових підприємств відключення від захисту елементів (ліній, трансформаторів, електродвигунів) може приводити до

необхідності відключення цехів, установок і внаслідок цього зупинку або порушення технологічного процесу;

- раптовість відключення в більшості галузей промисловості є основним чинником, що впливає на величину і характер збитку.

Таким чином, дія захистів від ОЗЗ на відключення приносить позитивний ефект тільки при достатньо високому ступені автоматизації і резервування як електричної мережі, так і технологічних процесів у споживачів. Враховуючи це, можна вважати, що в найближчій перспективі при розширенні області застосування режимів заземлення нейтралі, що не допускають тривалу роботу мережі з ОЗЗ (наприклад, низькоомного заземлення нейтралі через резистор), як основні режими заземлення нейтралі мереж 6-35 кВ зберуться режими, що забезпечують можливість роботи мережі із замиканням на землю протягом обмеженого часу і, відповідно, дії захисту від ОЗЗ на сигнал.

До таких режимів заземлення нейтралі відносяться:

- ізольована нейтраль (при обмежених значеннях сумарного ємкісного струму мережі);

- резонансне заземлення нейтралі (компенсація ємкісного струму ОЗЗ);

- високоомне заземлення нейтралі через резистор (при обмежених значеннях повного активно-ємкісного струму ОЗЗ).

Пропонується також комбінований режим заземлення нейтралі, що є поєднанням резонансного і високоомного заземленнями нейтралі, поєднує основні достоїнства вказаних режимів нейтралі.

Вибір конкретного режиму заземлення нейтралі є результатом обліку великого числа різних чинників. Найважливішими їх них є: надійність роботи електричної мережі з ОЗЗ протягом заданого часу, ефективність функціонування захисту від ОЗЗ, безпека ОЗЗ для людей і тварин, що знаходяться поблизу місця пошкодження, дія струму в місці пошкодження на ЛЕП.

Основними чинниками, що впливають на надійність роботи електричної мережі при ОЗЗ, є значення струму в місці пошкодження, можливість виникнення ферорезонансних і резонансних процесів, перенапруження на непошкоджених фазах і нейтралі мережі при нестійких дугових замиканнях.

При обмежених значеннях струму ОЗЗ безпосередньої небезпеки для елементів електричної мережі не представляє. Ферорезонансні процеси, що приводять до пошкоджень обмоток трансформаторів напруги (ТН), перехідних в КЗ на шинах, практично можуть виникати тільки в мережах з ізольованою нейтраллю і лише при певних співвідношеннях між ємністю фаз мережі і нелінійною індуктивністю ТН. Застосування спеціальних анти-резонансних ТН типу НАМІ-10 в мережах 6-35 кВ повністю виключає можливість виникнення ферорезонансних процесів при будь-яких ємностях фаз мережі на землю. У таких умовах головними причинами аварій, що виникають унаслідок ОЗЗ, є в більшості випадків переходи останніх в подвійні і багатомісні замикання із-за перенапружень на непошкоджених фазах в перехідних режимах замикання на землю. Тому і питання про режими заземлення нейтралі електричних мереж середньої напруги історично виникло у зв'язку з перенапруженнями при нестійких дугових ОЗЗ.

Список літератури

1. Будзко И.А., Зуль Н.М. «Электроснабжение сельского хозяйства». Москва, «Агропромиздат», 1990 г.
2. Фишман В.И., «Замыкания на землю в сетях 6-35 кВ, точка зрения проектировщика».

Оцінка загрози підвищення фінансових ризиків для підприємства

В статті розкривається сутність основних підходів до керування фінансовими ризиками на підприємстві. Розкривається суть кластерного, множинного регресійного аналізу. Доведено, що саме оцінка ймовірності настання банкрутства є визначальною в стійкому фінансовому розвитку підприємства.

фінансовий стан, аналіз, інновації, стратегія підприємства

Банкрутство – обов'язково властиво ринку через механізм перерозподілу капіталу, структурної перебудови економіки, з одного боку, впливає на підвищення ефективності ринкової економіки, а з іншого боку - створює значні проблеми об'єктам господарювання. Виходячи із цього, необхідна діагностика фінансової ситуації й загрози банкрутства.

Діагностика фінансової ситуації й загрози банкрутства є найбільш важливим блоком механізму керування підприємством в умовах ризику. Її ефективність характеризується сукупністю показників, які об'єднані таким чином, щоб найбільше повно відобразити фінансовий стан підприємства в певний момент часу з орієнтацією на мету підприємства.

Ціль антикризового керування полягає в поновленні платоспроможності, ліквідності й відновленні достатнього рівня фінансової стійкості. Відповідно до даної мети розроблений і пропонується організаційно-методичний підхід, в основі якого лежить оцінка зміни фінансового стану підприємства з урахуванням ступеня впливу фінансових ризиків. Він являє собою частину загальної стратегії підприємства й полягає у використанні методів попередньої діагностики банкрутства, що загрожує, і механізмів оздоровлення підприємства, що забезпечують захист від банкрутства.

Основними складовими організаційно-методичного підходу до керування фінансовими ризиками на підприємстві є:

1. Кількісна оцінка фінансового стану підприємства, як один з найбільш інформативних показників прояву фінансових ризиків.

Необхідною умовою проведення аналізу фінансового стану є наявність системи нормативних (гранично - припустимих значень) фінансових показників, що характеризують стійкий фінансовий стан підприємства.

У вітчизняній теорії й практиці в цей час використовуються фінансові критерії, запозичені із закордонної наукової літератури. Практика свідчить, що є досить істотні розбіжності між середніми значеннями показників, як по галузях промисловості, так і по країнах, що не дозволяє механічно переносити досвід розвинених країн у сучасні умови трансформації економіки.

Дослідженнями встановлено, що критерії, що дозволяють об'єктивно діагностувати фінансовий стан підприємства повинні:

- урахувати особливості сучасного етапу розвитку ринкових відносин в Україні;
- урахувати специфіку функціонування підприємств;

– з диференційованими по підприємствах, що істотно відрізняються по обсягах реалізації, наявним потужностям, техніко-економічному потенціалу й т.д.

Для одержання більше об'єктивних результатів аналізу фінансового стану підприємства рекомендується використати узагальнюючий показник фінансового стану підприємства, що включає ряд локальних, що характеризують фінансова стійкість, ліквідність і платоспроможність.

Комплексне використання методів фінансового аналізу, кореляційного, регресійного й кластерного аналізу, метод таксономії, алгоритм якого розглянутий у ряді робіт дозволить побудувати модель залежності узагальнюючого показника фінансового стану підприємства від локальних показників, що характеризують фінансову стійкість, ліквідність і платоспроможність.

Основна мета будь-якого підприємства в умовах ринку - розвиток. Відносна оцінка виникнення ризику банкрутства підприємства має велике значення для визначення його стійкого фінансового розвитку.

Ступінь ризику, до якого належить підприємство, визначається згідно із прогнозними значеннями узагальнюючого й локального показників фінансового стану підприємства й дає можливість здійснити кластеризацію підприємства залежно від рівня погрози фінансового ризику.

Кластеризація підприємств за рівнем узагальнюючого показника фінансового стану дає можливість визначити середні значення для кожного класу підприємств і визначити припустимі діапазони їхнього коливання по певних класах.

Кластерний аналіз - це метод багатомірного статистичного аналізу, що дає можливість об'єднати досліджувані об'єкти в однорідні групи. На відміну від інших комбінаційних угруповань, кластерний аналіз передбачає одночасну розбивку на групи з урахуванням всіх ознак угруповання, тобто цей метод більш точно розбиває задану сукупність на групи.

При кластерном аналізі використовується ієрархічний агломеративний метод середніх зв'язків для визначення кількості кластерів, на які розбивається сукупність. Таким чином, доцільність використання кластерного аналізу складається в його здатності використати велику кількість ознак для порівняння об'єктів між собою. Саме тому цей метод застосовується для уточнення оцінки фінансового стану підприємства з урахуванням фактора фінансового ризику.

Розподіл аналізованих підприємств залежно від класу фінансового стану з урахуванням ступеня ризику дозволяє розробити для кожного з них тип фінансової стратегії.

Метою прогнозування ступеня погрози виникнення фінансового ризику на підприємстві є застосування регресійного аналізу на основі фінансових показників вибіркової сукупності промислових підприємств.

Основним завданням множинного регресійного аналізу в контексті оцінки фінансового стану підприємства зводиться до побудови оптимальної моделі, завдяки якій можна з досить високим ступенем імовірності здійснювати класифікацію аналізованих підприємств за рівнем їхнього фінансового стану.

Реальна оцінка фінансового стану необхідна як самому підприємству, так і банкам, постачальникам, кредиторам, інвесторам для підтвердження кредитоспроможності підприємства. Особливо важливої є оцінка фінансових можливостей при прийнятті управлінських рішень у процесі інвестування, інновацій.

Від якості результатів оцінки фінансового стану залежить можливість і ефективність дій при розподілі засобів на інвестиції, здійсненні більше ризикованих фінансових операцій, а так само збільшенні масштабів інновацій, що позитивно позначиться на діяльності підприємства.

Список літератури

1. Фінансовий менеджмент: конспект лекцій (КНЕУ) / Поддєрьогін . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrkniga.org.ua>
2. Величко О. Ліквідація підприємств: вирішуємо проблеми / О.Величко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=821>.
3. Економіка підприємства: Навч. посіб. [Текст] / Бойчук І.М., Харів П.С., Хопчан М.І., Піча Ю.В.: друге вид., випр. і доп. – К. : Каравела; Львів: Новий світ. – 2000; 2001. – 298 с.
4. Кондрашихін Т.В., Пепа В.О. Федорова А.Б. Фінансова санація і банкрутство підприємств: Навчальний посібник / Т.В. Кондрашихін, В.О. Пепа, А.Б. Федорова. – К. : ЦУЛ, 2007. – 208 с.

Р.Лимонченко, Т. Котенко

Оценка угрозы повышения финансовых рисков для предприятия

В статье раскрывается сущность основных подходов к управлению финансовыми рисками на предприятии. Раскрывается суть кластерного, множественного регрессионного анализа. Доказано, что именно оценка вероятности наступления банкротства является определяющей в устойчивом финансовом развитии предприятия.

R.Limonchenko, T. Kotenko

Estimation of threat of increase of financial risks for an enterprise

In the article essence of the basic going opens up near a management financial risks on an enterprise. Essence of cluster, plural regressive analysis opens up. It is well-proven that exactly an estimation of probability of offensive of bankruptcy is determining in steady financial development of enterprise.

УДК 334.716:330.131.7

Р.М.Лимонченко, ст. гр. ФК – 11МБ, Т.М. Котенко, доц., канд.екон.наук

Кіровоградський національний технічний університет

Щодо питання управління фінансовими ризиками підприємства

Фінансова діяльність підприємства в усіх його формах пов'язана з багаточисельними ризиками, ступінь впливу яких на результати цієї діяльності істотно зростає з переходом до ринкової економіки. Ризики, які супроводжують фінансову діяльність підприємства відокремлюють в спеціальну групу фінансових ризиків. Вони відіграють найбільш значущу роль в загальному “портфелі ризиків” підприємства.

фінансова стратегія, фінансова криза, фінансовий ризик

Всебічно враховуючи фінансові можливості підприємств, об'єктивно оцінюючи характер внутрішніх та зовнішніх факторів, фінансова стратегія забезпечує відповідність фінансово-економічних можливостей підприємства умовам, які склалися на ринку товарів. Фінансова стратегія передбачає визначення довгострокових цілей фінансової діяльності та вибір найефективніших способів їх досягнення. Цілі фінансової стратегії мають підпорядковуватися загальній стратегії економічного розвитку та спрямовуватися на максимізацію прибутку та ринкової вартості підприємства. За

розробки фінансової стратегії слід ураховувати динаміку макроекономічних процесів, тенденції розвитку вітчизняних фінансових ринків, можливості диверсифікації діяльності підприємства.

На підставі фінансової стратегії визначається фінансова політика підприємства за основними напрямками фінансової діяльності: податкова, цінова, амортизаційна, дивідендна, інвестиційна.

У процесі розробки фінансової стратегії особлива увага приділяється виробництву конкурентоспроможної продукції, повноті виявлення грошових доходів, мобілізації внутрішніх ресурсів, максимальному зниженню собівартості продукції, формуванню та розподілу прибутку, визначенню оптимальної потреби в оборотних коштах, раціональному використанню залучених коштів, ефективному використанню капіталу підприємства.

Важливе значення для формування фінансової стратегії має врахування факторів ризику. Фінансова стратегія розробляється з урахуванням ризику неплатежів, інфляційних коливань, фінансової кризи та інших непередбачуваних обставин.

Фінансовий ризик виникає у сфері відносин підприємств з банками та іншими фінансовими інститутами. Вони зв'язані з ймовірністю втрат яких-небудь грошових сум або їх недоотриманням. Фінансовий ризик є однією з найбільш складних категорій, яка пов'язана з здійсненням господарської діяльності, якій властиві наступні основні характеристики: економічна природа, об'єктивність прояву, ймовірність реалізації, невизначеність наслідків, очікувані несприятливі наслідки, суб'єктивність оцінки, варіабельність рівня.

Названі характеристики категорії фінансового ризику дозволяють наступним чином сформулювати його поняття: під фінансовим ризиком підприємства розуміється ймовірність виникнення несприятливих фінансових наслідків у формі втрати доходу чи капіталу у ситуації невизначеності умов здійснення його фінансової діяльності.

Фінансові ризики можна класифікувати наступним чином:

- 1) Ризик зниження фінансової стабільності.
- 2) Ризик неплатоспроможності (або ризик незбалансованої ліквідності) підприємства.
- 3) Інвестиційний ризик.
- 4) Інфляційний ризик.
- 5) Процентний ризик.
- 6) Валютний ризик.
- 7) Депозитний ризик.
- 8) Кредитний ризик.
- 9) Податковий ризик.
- 10) Структурний ризик.
- 11) Криміногенний ризик.
- 12) Інші види ризиків.

Управління фінансовими ризиками підприємства являє собою процес передбачення і нейтралізації їх негативних фінансових наслідків, пов'язаних з їх ідентифікацією, оцінкою, профілактикою і страхуванням.

Метою дослідження є: виявлення основних важелів впливу на зменшення фінансових ризиків суб'єктів господарювання.

Політика управління фінансовими ризиками являє собою частину загальної фінансової стратегії підприємства, яка полягає в розробці системи заходів по нейтралізації можливих фінансових наслідків ризиків пов'язаних із здійсненням різноманітних аспектів фінансової діяльності.

Фінансові ризики вирішуються за допомогою різних засобів. Засобами вирішення фінансових ризиків є:

- · уникнення;
- · утримання;
- · передача;
- · зниження міри.

Під уникненням ризику розуміється просте ухилення від заходу, пов'язаного з ризиком. Однак уникнення ризику для підприємця часто означає відмову від отримання прибутку.

Утримання ризику має на увазі залишення ризику за інвестором, тобто на його відповідальності. Так, інвестор, вкладаючи венчурний капітал, заздалегідь упевнений, що він може за рахунок власних коштів покрити можливу втрату венчурного капіталу.

Передача ризику означає, що інвестор передає відповідальність за фінансовий ризик комусь іншому, наприклад, страховому товариству. У даному випадку передача ризику сталася шляхом страхування фінансового ризику.

Зниження міри ризику – скорочення ймовірності та об'єму втрат.

Для зниження міри фінансового ризику застосовуються різні способи:

- · диверсифікація;
- · придбання додаткової інформації про вибір і результати;
- · лімітування;
- · страхування тощо.

Будь-який із способів буде дієвим лише тоді, коли спочатку правильно визначиться ймовірність очікуваного ризику.

Таким чином, встановлено, що постійно удосконалюючи механізми управління фінансовими ризиками, що визначає обрана стратегія, знизивши рівень настання ризику, покращивши систему контролю за фінансовою діяльністю можливо збільшити рівень ефективності управління підприємств.

Список літератури

1. Фінансовий менеджмент: конспект лекцій (КНЕУ) / Поддєрьогін . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrkniga.org.ua>
2. Економіка підприємства: Навч. посіб. [Текст] / Бойчук І.М., Харів П.С., Хопчан М.І., Піча Ю.В.: друге вид., випр. і доп. – К. : Каравела; Львів: Новий світ. – 2000; 2001. – 298 с.
3. Некрасова А.В., Пастухов В.М. / Управління фінансовими ризиками в Україні в сучасних умовах. http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2009_4/Pastuhov_409.htm

Р.Лимонченко, Т. Котенко

Проблемные вопросы управления финансовыми рисками

Финансовая деятельность предприятия во всех его формах связана с многочисленными рисками, степень влияния которых на результаты этой деятельности существенно растет с переходом к рыночной экономике. Риски, которые сопровождают финансовую деятельность предприятия отделяют в специальную группу финансовых рисков. Они играют наиболее значимую роль в общем “портфеле рисков” предприятия.

R.Limonchenko, T. Kotenko

Problem questions of management financial risks

Financial activity of enterprise in all his forms is related to the numerous risks, the degree of influence of which on the results of this activity substantially grows with passing to the market economy. Risks which accompany financial activity of enterprise separate in task force of financial risks. They play the most meaningful role in the general “brief-case of risks” of enterprise.

Управління джерелами фінансування підприємства

Діяльність будь-якого підприємства зводиться до отримання прибутку, тобто утворення грошової маси чи інших активів, що в подальшому використовуватимуться для забезпечення поточних потреб. Для цього, звісно, знадобиться капітал або джерела фінансування, які, залежно від способу утворення, можуть бути різними.

Розвиток ринкових відносин сприяв значному збільшенню способів фінансування бізнесу. З одного боку, це добре, адже розвиваються ринок і конкуренція, покращується якість товару, збільшується зайнятість населення тощо. А з іншого — це змушує підприємства шукати нові способи управління та аналізу джерел фінансування, їм доводиться брати до уваги особливості кожного ресурсу, його вартість, часові рамки та інше.

Проблема фінансування виникає тоді, коли витрати підприємства починають перевищувати його доходи. Оскільки скорочення витрат скоріше за все негативно позначиться на виробництві, треба вчитися управляти доходами або надходженням грошей. Впливати на збільшення грошової маси в певні моменти теж неможливо, адже існує низка причин, через які її отримання відбувається у визначені терміни. Такі умови роблять залучення коштів зі сторони єдиним способом збалансування грошової маси на підприємстві саме тоді, коли у цьому є потреба.

У свою чергу, збільшення видів джерел фінансування зумовлює таке їх поєднання, при якому не відчуватиметься нестача коштів і водночас вартість такого співвідношення буде низькою.

Джерела фінансування прийнято розділяти на три види:

- власні (власний капітал) — це кошти, отримані за рахунок власної операційної діяльності, тобто прибуток;
- запозичені (позиковий капітал) — це кредити, лізинг, безповоротна фінансова допомога тощо;
- залучені (залучений капітал) — це залучені кошти інвесторів, які можна не повертати.

Безумовно, такий розподіл викликав появу численних думок щодо ефективності використання цих джерел. Одні вважають, що за наявності своїх коштів, чужі краще не використовувати, а якщо своїх не вистачає, то проект взагалі не варто розпочинати. «Береш чужі гроші, а повертаєш свої», — улюблена приказка таких спеціалістів. Інші додержуються думки, що використання тільки своїх коштів призводить до обмеженості в розвитку та зниження ліквідності підприємства, адже навіть у найприбутковіших компаній не вистачає коштів на все. Хай там як, а всі теорії мають право на існування, і керівництво саме обиратиме способи фінансування з огляду на стан підприємства та власні амбіції.

У таблиці 1 порівнюються джерела фінансування та зазначаються їх переваги і недоліки.

Зрозуміло, що це справа не з легких. Особливо, коли вартість позикових ресурсів коливається між 16 % та 25 % річних, що спостерігається зараз на ринку банківських послуг. За таких умов можна надовго опинитися в борговій ямі. З іншого боку, як можна розвивати новий бізнес-проект, коли оборотних коштів ледь вистачає на

обслуговування поточної діяльності та виплату дивідендів власникам? І частку бізнесу теж втрачати не хочеться. Тому, розробляючи стратегію фінансування, потрібно:

Таблиця 1 – Переваги та недоліки джерел фінансування підприємства				
№ з/п	Особливості	Власний капітал	Позиковий капітал	Залучений капітал
1	Потреба повернути кошти		V	
2	Сплата відсотків за користування		V	
3	Ризик втратити заставу		V	
4	Припинення зобов'язання перед кредитором після повернення коштів		V	
5	Участь кредитора в капіталі підприємства			V
6	Вилучення частки активів з обігу підприємства	V		
7	Сплата частини прибутку кредитором			V
8	Можливість розвиватися без обмеження основної діяльності коштами		V	V
9	Покращення фінансової стійкості	V		V
10	Низька вартість капіталу	V		V
11	Обмеженість залучення коштів	V	V	
12	Ризик втрати бізнесу чи банкрутство	V	V	V
13	Можливість виникнення «аритмії» виробничого процесу	V		
14	Можливість самостійно приймати рішення при розподілі коштів	V	V	
15	Контроль зі сторони за використанням коштів			V
16	Зниження ліквідності підприємства	V		
17	Збільшення учасників капіталу			V

- визначити потребу в капіталі, як короткостроковому, так і довгостроковому;
- виявити можливі зміни у складі активів підприємства та його капіталі в найближчі кілька років;
- точно знати, як забезпечити фінансову стійкість підприємства та його платоспроможність;
- визначити шляхи ефективного використання джерел фінансування;

- зменшити витрати на обслуговування господарської діяльності;
- оцінити поточний фінансовий стан підприємства;
- з'ясувати напрямки використання капіталу та наслідки його залучення;
- виявити доступні джерела.

Головна мета вибору джерела фінансування полягає в тому, щоб віднайти такі з них, за яких витрати на повернення будуть мінімальними, а ефективність — максимальною. Після цієї тези прихильники теорії «тільки свої» одразу заявляють, що тут і розраховувати нічого, адже використання «чужих» коштів однозначно буде дорожчим через сплату відсотків або частини прибутку. Проте наші подальші розрахунки покажуть, що це не завжди так. Можна підібрати фінансування, яке не призведе до «кредитного тягара» чи втрати бізнесу, і водночас підприємство не митиме обмеження в коштах.

Невміле управління джерелами фінансування часто призводить до погіршення стану підприємства. Причина криється у відсутності правильних економічних розрахунків, які показали б доцільність використання того чи іншого капіталу.

Питання, що досліджуються в межах цієї теми мають бути постійно в полі зору фахівців, фінансових директорів та спеціалістів, які несуть відповідальність за стратегічні перспективи розвитку підприємства.

Список літератури

1. Особливості формування статутного капіталу підприємства // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.taxpayers.org.ua/articles/673>.
2. Економіка підприємства: Навч. посіб. [Текст] / Бойчук І.М., Харів П.С., Хопчан М.І., Піча Ю.В.: друге вид., випр. і доп. – К. : Каравела; Львів: Новий світ. – 2000; 2001. – 298 с.
3. Подерьогін А. М. Фінанси підприємств. – К.: КНЕУ, 2004. – 319 с.

УДК 575

В.П. Резніченко, ст. викладач, к.с.г.н., Н.Б. Чернік, магістр

Кіровоградський національний технічний університет

Моніторинг онкологічних захворювань в стоматології залежно від антропогенних факторів

Наведено результати моніторингу досліджень онкологічних захворювань в стоматологічній практиці м. Кіровограда залежно від радіаційного забруднення навколишнього середовища.

онкозахворюваність, злоякісні новоутворення, канцерогени, екологічна ситуація, навколишнє середовище

Екологічна ситуація в Кіровоградській області та безпосередньо в місті Кіровоград вже давно, і це не секрет, не одна з кращих. Причини цього пов'язані з як природними так і антропогенними чинниками: це і підвищений радіаційний фон, і шкідливі речовини та канцерогени, що потрапляють в навколишнє середовище з великих хімічних підприємств та підприємств харчово-переробної промисловості, які розташовані безпосередньо в самому місті [1].

Це має великий вплив на стан здоров'я населення міста та області в цілому, та на виникнення онкозахворювань безпосередньо.

Мета роботи: провести моніторинг стану онкологічної захворюваності в стоматологічній практиці по місту Кіровограду та Кіровоградській області.

Задачі: встановити залежність виникнення злякисним новоутворень з погіршенням екологічної ситуації на території міста Кіровоград та Кіровоградської області.

В силу особливостей географічного розташування, Кіровоградська область та місто Кіровоград мають ряд особливостей, що негативно впливають на навколишнє середовище та стан здоров'я населення, а саме: підвищений радіаційний фон і створення радіоактивних відходів в процесі видобутку уранової руди. Дані відходи містять в собі важкі природні радіонукліди ураноторієвого ряду (^{226}Ra , ^{230}Th , ^{235}U) [3].

Тим самим створюють додаткове підсилення природного радіаційного фону та є потенційним джерелом радіоактивного забруднення навколишнього середовища (однією із характеристик радіоактивного забруднення навколишнього середовища є його канцерогенність). З підвищенням об'єму видобутку уранової руди, збільшується негативний вплив на навколишнє середовище [1, 4].

В результаті проведених досліджень встановлено ріст середніх показників радіаційного фону.

Виходячи з середніх показників радіаційного фону по Кіровоградській області та місту Кіровограду, просліджується постійне збільшення з роками рівня радіоактивного фону, особливо по місту, де показник значно більший за обласний.

В результаті досліджень було встановлено, що спостерігається чітка тенденція до збільшення виникнення злякисних новоутворень, а також «омолодження» цих захворювань. (табл. 1, табл. 2)

Порівнюючи дані вищенаведених таблиць, бачимо значне збільшення кількості виявлених злякисних новоутворень по м. Кіровограду: губа 2,4 (2008р) та 4,0 (2010р); ротова порожнина 5,7 у 2008 році в порівнянні з 2010 роком - 8,9; глотка з 3,3 (2008) до 7,1 (2010р).

Таблиця 1 – Кількість виявлених злякисних новоутворень (на 100 000 населення) Україна та Кіровоградська обл.

Локалізація	Україна			Кіровоградська обл.		
	2008р	2009р	2010р	2008р	2009р	2010р
Губа	2,5	3,2	3,0	3,5	4,2	3,5
Ротова порожнина	4,9	5,3	5,6	5,2	6,1	6,9
Глотка	4,1	4,3	5,1	4,2	4,8	6,4

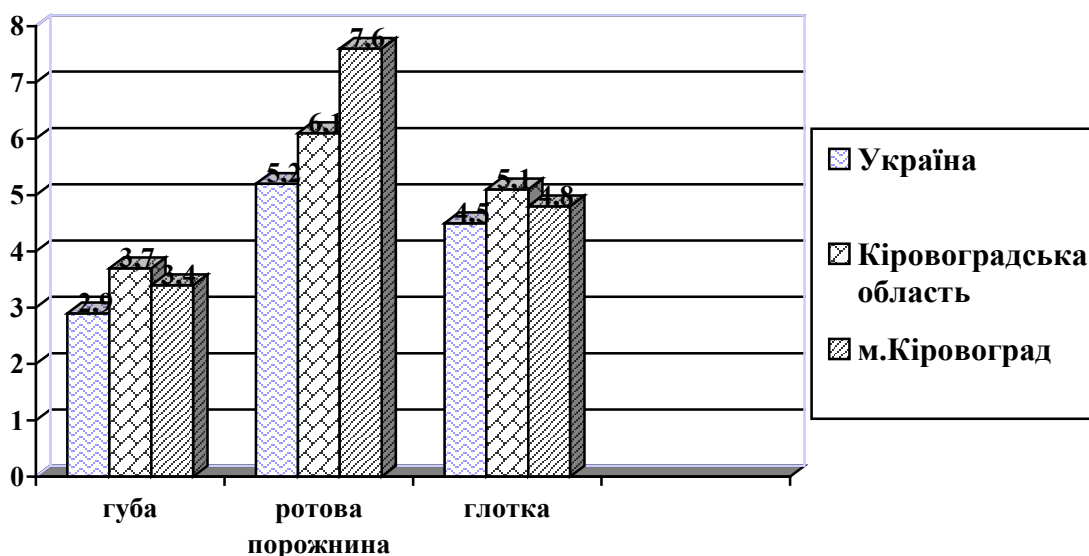
Таблиця 2 – Кількість виявлених злякисних новоутворень (на 100 000 населення) м. Кіровоград

Локалізація	2008	2009	2010
Губа	2,4	3,7	4,0
Ротова порожнина	5,7	8,3	8,9
Глотка	3,3	4,1	7,1

Чітко просліджується і збільшення онкозахворювань по Кіровоградській області в порівнянні з Україною в цілому, для прикладу можна взяти ураження гортані злякисними пухлинами в 2010 році – по Україні цей показник становить 5,1 на 100 000 населення, для Кіровоградської області він складає 6,4. По деяким нозологічним

формам середні показники в м. Кіровограді менші ніж по Кіровоградській області (глотка – 4,8 та 5,1), по деяким більші (ротова порожнина 7,6 та 6,1), але всі вони на багато перевищують середні показники онкологічної захворюваності по Україні в розглянутих нами локалізаціях. Просліджується чітка залежність між середнім рівнем захворюваності населення на злоякісні новоутворення та середніми показниками рівня радіаційного фону. Якщо по Кіровоградській області, при середньому показнику радіаційного фону у 2008 році 12 мкР/год – показник захворюваності складав 4,1 (глотка), то при середньому показнику радіаційного фону у 2010 році 14 мкР/год – показник захворюваності складав 5,1 (глотка), з наведених видно, що по місту Кіровограду ці показники значно вищі.[1].

Наглядно це видно в діаграмі 1.



Діаграма 1 – Середня кількість виявлених злоякісних новоутворень на 100 тисяч населення за 2008 – 2010 рр.

Проаналізувавши причини виникнення онкозахворювань та значення екологічних факторів в цьому, нами запропоновано ряд профілактичних заходів, направлених на зменшення кількості та раннє виявлення злоякісних новоутворень. Це позитивно вплине на прогноз захворювання та результати лікування:

- По перше - проводити профілактичні огляди у стоматолога не менше, ніж 2 рази на рік.
- По друге – заохочувати керівників підприємств та організацій в проведенні оздоровчих заходів в організованих колективах.
- По третє – здійснювати постійний контроль рівня радіаційного фону та доводити ці показники до населення.[2]
- По четверте – проводити пропаганду серед населення щодо вживання екологічно чистих продуктів харчування, та продуктів, що зв’язують та виводять радіонукліди з організму людини, шляхом реклами та ознайомлювальних лекцій в засобах масової інформації.
- По п’яте – підвищити екологічний контроль за викидами в навколишнє середовище шкідливих речовин та канцерогенів підприємствами, що є їх виробниками. [2]

Висновок:

За результатами проведених досліджень протягом 2008-2010 рр., виявлено значення екологічних факторів у етіології злоякісних новоутворень ротової порожнини. Нами запропоновано ряд профілактичних заходів, впровадження яких позитивно позначиться на зменшенні впливу шкідливих речовин та канцерогенів при виникненні та збільшенні онкологічних захворювань, що допоможе виявити ці захворювання на ранніх стадіях. В свою чергу це покращить прогноз лікування та життя хворих, позитивно вплине на якість життя населення.

Список літератури

1. Екологічна онкологія та її роль у моніторингу канцерогенних факторів довкілля / Михайленко В.М., Чехун В.Ф.//I-й Всеукраїнський з'їзд екологів: міжнар. наук.-техн. конф.: тези допов. – 261 с.
2. Екологія людини Міжнародна науково-практична конференція (МНПК) "I-ий Всеукраїнський з'їзд екологів" Секція 6. Екологія людини. Хімія довкілля та екотоксикологія.
3. Топольний Ф.П. , Лісова С.Т., Шаповал О. С . «Стан онкологічної захворюваності населення в уранодобувному регіоні». Вісник харківського національного університету імені В.Н. Каразіна , 2008р № 801.– С. 43-44.
4. Звіт по проекту «Екологія Кіровоградської області» (дослідження на тему «Екологічна оцінка Кіровоградської області України в частині впливу радіаційного фону техногенного та природного характеру на здоров'я населення регіону») – 2009 р.– С 22-53.

Приведены результаты мониторинга исследований онкологических заболеваний в стоматологической практике Кировограда зависимости от радиационного загрязнения окружающей среды.

The results of monitoring studies of cancer in dental practice Kirovohrad depending on radiation pollution.

А. Ю. Кошмак, ст.гр. АДМ 11, В.В. Зайченко, доц., канд. наук. з. держ. упр.
Кіровоградський національний технічний університет

Аналіз стану внутрішньогалузевої конкуренції в Україні на прикладі підприємств легкої промисловості

Стаття присвячена аналізу внутрішньогалузевої конкуренції в Україні. За результатами статистичного аналізу розкрито основні проблеми внутрішньогалузевої конкуренції та визначено актуальні шляхи їх вирішення.
конкуренція, внутрішньогалузева конкуренція, легка промисловість, інституційне середовище

Постановка проблеми. Загальновідомо, що рівень розвитку конкуренції є індикатором стану розвитку ринкової економіки. Важливого значення в якості такого індикатора набуває механізм внутрішньогалузевої конкуренції, адже саме вона виступає як головний двигун розвитку виробничих сил, науково-технічного прогресу та підвищення суспільного добробуту.

Під внутрішньогалузевою конкуренцією в економічній літературі розуміють боротьбу між товаровиробниками, що діють в одній галузі народного господарства, поєднану технологічною близькістю пропонуванних товарів, певною однорідністю

споживчого попиту, а також змагальністю між низкою субститутів, поєднаних зазначеними обставинами. Результатом такої боротьби є перетворення окремих індивідуальних вартостей на єдину ринкову вартість. Механізм внутрішньогалузевої конкуренції сприяє зниженню витрат виробництва, впровадженню досягнень науки й техніки і відповідним чином, стимулює НТП.

Отже, можна стверджувати, що внутрішньогалузева конкуренція — це двигун інновацій, оскільки вона спроможна забезпечити інноваційний шлях розвитку. Саме цим обумовлюється актуальність теми дослідження.

Таблиця 1 - Загальна характеристика стану легкої промисловості в Україні

Показники	2008	2009	2010	2011
Індекси обсягу продукції галузі (% до попереднього року)	113,8	100,4	104,0	113,6
Частка інвестиції в основний капітал у загальному обсязі інвестицій (%)	1,2	1,0	1,3	1,3
Індекси інвестицій в основний капітал (% до попереднього року)	89,2	86,7	174,3	121,6
Частка малих підприємств у загальній кількості підприємств (%)	81,0	83,7	86,4	86,5
Частка малих підприємств у загальному обсязі реалізованої продукції (%)	11,1	12,2	13,4	11,8

На жаль, у сучасній економічній літературі не приділяється достатньо уваги аналізу внутрішньогалузевої конкуренції. Зокрема, практично відсутні спроби дослідити внутрішньогалузевий рух капіталу в сучасній економіці України. На думку спеціалістів, аналіз стану внутрішньогалузевої конкуренції спроможний розкрити особливості функціонування капіталу в трансформаційній економіці нашої країни та окреслити основні перепони на шляху розвитку конкурентних відносин.

Аналіз проведених раніше досліджень дозволяє стверджувати, що в якості показника внутрішньогалузевої конкуренції може виступати рівень досягнутої Х-ефективності, тобто ефективності створення нових ресурсів.

Для аналізу стану внутрішньогалузевої конкуренції була обрана легка промисловість. Це обумовлено наступними факторами: по-перше, легка промисловість є потенційно конкурентною галуззю; по-друге, у реальній дійсності вона представлена ринками з різними структурними передумовами конкуренції.

Характеризуючи стан підприємств легкої промисловості, зазначимо, що індекси обсягу продукції легкої промисловості протягом 2008— 2011 р.р. мали тенденцію до зростання, виключенням став 2008 рік не зважаючи на це, загальні обсяги виробництва за роки незалежності впали до рівня післявоєнних років! Як свідчать проведені раніше дослідження, такий стан обумовлюється причинами об'єктивного та суб'єктивного характеру: відсутністю доступу до відповідних фінансових ресурсів для цілей рекапіталізації, нестачею кваліфікованого персоналу, нерозумінням вимог ринку експорту, необізнаністю щодо ринкової кон'юнктури, низькою якістю тканини й аксесуарів, застарілими технологіями [2, с. 69 — 70].

Як свідчать дані табл. 1. загальна кількість підприємств легкої промисловості, у тому числі малих підприємств, протягом 2008— 2011р.р. мала тенденцію до зростання.

Таблиця 2 - Частки різних груп підприємств легкої промисловості України в обсязі реалізованої продукції. Чисельність працівників у 2011 році

Групи підприємств	Підгрупи	Продуктивність праці, тис.грн	Частка в кількості підприємств (%)	Частка в бсязі виробництва (%)	Частка в чисельності робітників (%)	Частка у ФОП (%)	% прибуткових підприємств	% збиткових підприємств	Частка в бсязі амортизаційних відшкодувань
I	1	до 5	21,8	0,7	6,5	3,0	35,1	64,9	5,9
	2	5-10	23,7	6,0	21,0	15,5	41,6	58,4	10,5
II	3	10-20	25,6	20,7	41,0	42,5	58,2	41,8	27,2
	4	20-30	9,4	10,7	12,0	14,8	58,9	41,1	10,7
II	5	30-40	4,9	5,7	4,7	5,9	59,6	40,4	6,1
	6	40-50	3,0	7,5	4,9	5,6	58,6	41,4	6,7
IV	7	50-100	5,2	13,1	5,6	6,8	76,0	24,0	9,1
	8	100-500	5,2	23,3	3,9	5,7	72,0	28,0	19,8
V	9	понад 500	0,9	12,2	0,4	0,4	88,9	11,1	4,1
		Усього	100,0	100,0	100,0	100,0	51,3	48,7	100,0

Про розвиток внутрішньогалузевої конкуренції свідчить також частка малих підприємств в обсязі реалізованої продукції. У середньому за досліджуваний період вона склала 12,13 %, що виводить легку промисловість на 3-тє місце серед галузей промисловості. Слід зазначити, що величина даного показника свідчить про більшу ефективність малого бізнесу в легкій промисловості порівняно із загальнопромисловим рівнем (2,9 %).

Частка підприємств легкої промисловості в прямих іноземних інвестиціях у 2011 р. склала 3,1 %, що є одним з найнижчих показників у цілому в промисловості. Рівень інвестиції в основний капітал протягом 2008—2011 р.р. залишався на найнижчому рівні серед інших галузей, хоча індекси інвестицій в основний капітал мали тенденцію до зростання й у 2009 році досягли середнього промислового рівня. Ці дані свідчать про незначний інвестиційний потенціал галузей легкої промисловості та незначну адаптивну ефективність, тобто ефективність створення нових ресурсів.

Для аналізу стану внутрішньогалузевої конкуренції в легкій промисловості України на основі знеособлених матеріалів статистичної звітності за формою 1 — Підприємництво — нами був розрахований рівень продуктивності праці, тобто обсяг реалізованої продукції, робіт, послуг (без ПДВ, акцизу) на одного працівника у 2011 році. Виходячи з розрахованого рівня продуктивності праці, усі підприємства галузі були розбиті на 9 підгруп. По кожній підгрупі були розраховані найважливіші

показники, представлені в табл. 2. При аналізі цих даних можна дійти висновку про існування декількох груп підприємств, істотно відмінних між собою.

До I групи з обсягом реалізації менше 10 тис. грн. на одного працівника відносяться 45,5 % підприємств. Хоча на них зайнято 27,5 % загальної чисельності працівників, вони забезпечують лише 6,7 % обсягу реалізованої продукції. Переважна частина підприємств групи є збитковими, при цьому на них припадає більше половини усіх збитків галузі. Частка в обсязі валових капітальних інвестицій у 2009 р. була критично малою – лише 6,4 %, хоча в багатьох із них нараховані певні кошти амортизаційного фонду. Рентабельність операційної діяльності підприємств є від'ємною та складає - 47,9 та - 10,3 %, відповідно, для 1 та 2 підгруп.

Підприємства II групи з обсягом реалізації на одного зайнятого 10 — 30 тис. грн можна назвати «середняками». До цієї групи відносяться 35,0 % підприємств, більше половини працівників – 53,0 % та 31,4 % обсягу реалізованої продукції. Рентабельність операційної діяльності підприємств групи залишається від'ємною: -4,9 та -3,0 %, відповідно, для 3 та 4 підгруп. Частка в обсязі валових капітальних інвестицій є найвищою серед інших груп підприємств та складає 33,2 відсотка.

До III групи з обсягом реалізації на одного працівника 30 — 50 тис. грн належить 7,9 % підприємств. Групі притаманна відносно невелика частка в кількості робітників (9,6 %) та обсязі виробництва (13,2 %). Незважаючи на переважну більшість прибуткових підприємств та додатній рівень рентабельності (4,9 % та 2,2 %, відповідно, для підприємств 5 та 6 підгруп) частка цієї групи в обсязі валових інвестицій та амортизаційних відшкодувань незначна (18,0 % та 12,8 %, відповідно, для підприємств 5 та 6 підгруп).

Підприємства IV групи з обсягами реалізації 50 — 500 тис. грн на одного зайнятого, характеризуються найвищою ефективністю. Незважаючи на те, що підприємства групи займають лише 10,4 % у кількості усіх підприємств галузі та 9,5 % — у кількості робітників, їх частка в загальному обсязі виробництва складає 36,4 відсотка! Про економічну ефективність таких підприємств свідчать показники рентабельності та частки в обсязі валових інвестицій. Отже, підприємства саме IV групи опинилися в найкращих умовах господарювання, що дозволяє їм витримувати конкурентну боротьбу.

Підприємства V групи з обсягом реалізації на одного працівника понад 500 тис. грн, як правило, є монополістами або домінуючими фірмами в певному сегменті галузі. Їх частка в кількості підприємств (0,9 %) та чисельності робітників (0,4 %) незрівнянна з їх часткою в галузевому обсязі виробництва (12,2 %). Інші показники діяльності також свідчать про високу ефективність підприємств групи. Слід зазначити, що в даній групі присутні «нетипові» підприємства, визначальною характеристикою яких є надзвичайно високі «офіційні» обсяги виробництва, що не співвідносяться з іншими показниками, особливо з чисельністю зайнятих працівників.

Також, як у секторах з конкурентною структурою, так і в секторах з ознаками домінування підприємств існує велика кількість збанкрутілих підприємств, на яких працює переважна кількість працівників. Такий стан речей демонструє X-неефективність українських підприємств легкої промисловості. Теоретично, механізм внутрішньогалузевої конкуренції повинен призвести до ліквідації таких підприємств, утім, на практиці, вони існують.

На нашу думку, існує ряд факторів, що спотворює механізм внутрішньогалузевої конкуренції в Україні, підтримує існування X-неефективних підприємств та перешкоджає ефективному господарюванню у галузі. До таких факторів ми віднесли недосконалість інституційного середовища в Україні, що призводить до створення

нерівних умов конкуренції, існування державної допомоги галузям промисловості та неефективності процедури банкрутства.

Дійсно, інституційне середовище, в якому діють підприємства України, не дозволяє ефективним підприємствам витіснити або поглинати своїх менш продуктивних конкурентів. Більш того, у результаті нерівних умов конкуренції ефективні компанії нерідко переживають фінансові труднощі, у той час, як їх менш продуктивні суперники процвітають. Зазвичай нерівність умов конкуренції викликана спрямованістю органів влади вирішити соціальні проблеми, корупцією або нестачею економічної інформації та знань [3, с. 3 — 26].

У промисловості регіональні органи влади надають неефективним підприємствам приховані субсидії за рахунок місцевого бюджету. Ціль таких субсидій – попередження закриття підприємств та зростання безробіття. Однак, у результаті відносний рівень витрат ефективних компаній стає вищим і вони позбавляються можливостей інвестування коштів у розвиток підприємства. Більше того, нерівні умови конкуренції на галузевому рівні сприяють створенню макроекономічної нестабільності, бо призводять до скорочення бюджетних доходів та зростання видатків.

У розвинутих країнах відсів неефективних підприємств регламентується законами про банкрутство. Ефективне законодавство про банкрутство є вкрай важливим елементом ринкової економіки з двох головних причин. По-перше, воно встановлює належні стимули для ефективної діяльності підприємств через загрозу втратити власність у випадку збиткового виробництва. По-друге, воно забезпечує найефективніше використання активів підприємства у випадку невиконання його зобов'язань [3, с. 14-15].

Таким чином, комплекс заходів, спрямований на покращення інституційного середовища в Україні, а саме: впорядкування надання державної допомоги окремим підприємствам, створення рівних умов конкуренції для господарюючих суб'єктів, вдосконалення процедури банкрутства суб'єктів підприємницької діяльності сприятиме в подальшому посиленню внутрішньогалузевої конкуренції в транзитивній економіці, підвищенню ефективності використання та створенню нових ресурсів, впровадженню інноваційного шляху розвитку, вирішенню важливих економічних та соціальних завдань.

Список літератури

1. Багиев Г.Л. маркетинг/Г.Л.Багиев, В.М.Тарасевич, Х.анн. – М.:Экономика, 2001. – 698с.
2. Гордон Я. Маретинг партнерских отношений/Я.Гордон; перевод с англ.под ред. О.А. Тетьяк. – СПб.:Питер. 384 с.
3. Крючкова І. В. Структурні чинники розвитку економіки України. - К.: Наукова думка, 2004.- 317 с.

Теоретичні аспекти формування капіталу підприємств

Наявність капіталу є умовою створення та розвитку бізнесу. Підприємство, що відокремлено від інших здійснює господарську діяльність, повинно володіти капіталом. Структура і динаміка власного капіталу є найсуттєвішим показником, що визначає фінансовий стан підприємства. Структурна перебудова промисловості, відкриття внутрішнього вітчизняного ринку для зарубіжних товаровиробників впливають на структуру власного капіталу підприємств різних організаційно-правових форм. Важливе місце у стратегії підприємства займають формування, використання і управління власним капіталом. Введення в дію Господарського та Цивільного кодексів України висувають нові вимоги до порядку формування та змін статутного капіталу товариств з обмеженою відповідальністю (ТОВ), пов'язані з порівнянням розміру статутного капіталу з чистими активами в кінці звітної періоду.

Основною метою формування капіталу підприємства є задоволення потреби в придбанні необхідних активів і оптимізація його структури з позицій забезпечення умов ефективного його використання. З урахуванням цієї мети процес формування капіталу підприємства будується на основі наступних принципів.

1. Облік перспектив розвитку господарської діяльності підприємства.
2. Забезпечення відповідності обсягу приваблюваного капіталу обсягові формованих активів підприємства.
3. Забезпечення оптимальності структури капіталу з позицій ефективного його функціонування. Структура капіталу являє собою співвідношення власних і позикових фінансових ресурсів, використовуваних підприємством у процесі своєї господарської діяльності.
4. Забезпечення мінімізації витрат по формуванню капіталу з різних джерел.
5. Забезпечення високоефективного використання капіталу в процесі його господарської діяльності. Реалізація цього принципу забезпечується шляхом максимізації показника рентабельності власного капіталу при прийнятному для підприємства рівні фінансового ризику.

З позицій фінансового менеджменту капітал підприємства характеризує загальну вартість коштів у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, інвестованих у формування його активів. Розглядаючи економічну сутність капіталу підприємства, впливає в першу чергу відзначити такі його характеристики:

1. Капітал підприємства є основним чинником виробництва.
2. Капітал характеризує фінансові ресурси підприємства, що приносять доход.
3. Капітал є головним джерелом формування добробуту його власників.
4. Капітал підприємства є головним вимірником його ринкової вартості.
5. Динаміка капіталу підприємства є найважливішим барометром рівня ефективності його господарської діяльності.

Розглянемо більш докладно окремі види капіталу підприємства відповідно до приведеною їх систематизацією по основних класифікаційних ознаках.

1. По приналежності підприємству виділяють власний і позиковий види його капіталу. Власний капітал характеризує загальну вартість коштів підприємства, що належать йому на правах власності і використовуваних їм для формування визначеної частини його активів. Ця частина активів, сформована за рахунок інвестованого в них власного капіталу, являє собою чисті активи підприємства. Позиковий капітал характеризує приваблювані для фінансування розвитку підприємства на поворотній основі грошові кошти або інші майнові цінності. Усі форми позикового капіталу, використовуваного підприємством, являють собою його фінансові зобов'язання, що підлягають погашенню в передбачений термін.

2. По цілям використання в складі підприємства можуть бути виділені наступні види капіталу: продуктивний, позичковий і спекулятивний. Продуктивний капітал характеризує кошти підприємства, інвестовані в його операційні активи для здійснення виробничо-збутової його діяльності. Позичковий капітал являє собою ту його частину, що використовується в процесі інвестування в грошові інструменти (короткострокові і довготермінові депозитні вклади в комерційних банках), а також у боргові фондові інструменти (облігації, депозитні сертифікати, вексели і т.п.). Спекулятивний капітал характеризує ту його частину, що використовується в процесі здійснення спекулятивних (заснованих на різниці в цінах) фінансових операцій (придбання деривативів у спекулятивних цілях і т.п.).

3. По формах інвестування розрізняють капітал у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, використовуваний для формування статутного фонду підприємства. Інвестування капіталу в цих формах дозволено законодавством при створенні нових підприємств, збільшенні обсягу їхніх статутних фондів.

4. По об'єкті інвестування виділяють основний і оборотний види капіталу підприємства. Основний капітал характеризує ту частину використовуваного підприємством капіталу, що інвестований в усі види його позаоборотних активів (а не тільки в основні засоби, як це часто трактується в літературі). Оборотний капітал характеризує ту його частину, що інвестована підприємством у його оборотні активи.

5. За формою перебування в процесі кругообігу, тобто в залежності від стадій загального циклу цього кругообігу, розрізняють капітал підприємства в грошових, виробничих і товарній його формах.

6. По формах власності виявляють приватний і державний капітал, інвестований у підприємство в процесі формування його статутного фонду. Такий поділ капіталу використовується в процесі класифікації підприємств по формах власності.

7. По організаційно-правових формах діяльності виділяють наступні види капіталу: акціонерний капітал (капітал підприємств, створених у формі акціонерних товариств); пайовий капітал (капітал партнерських підприємств — товариств з обмеженою відповідальністю, командитних товариств і т.п.) і індивідуальний капітал (капітал індивідуальних підприємств — сімейних і т.п.).

8. По характері використання в господарському процесі в практиці фінансового менеджменту виділяють працюючі і непрацюючий види капіталу.

9. По характеру використання власниками виділяють споживаний і що накопичуються види капіталу.

10. По джерелах залучення розрізняють національний (вітчизняний) і іноземний капітал, інвестований у підприємство. Такий поділ капіталу підприємств використовується в процесі відповідної їхньої класифікації.

Вартість капіталу являє собою ціну, що підприємство платить за його залучення з різних джерел. Процес оцінки вартості капіталу базується на наступних основних принципах:

1. Принцип попередньої заелементної оцінки вартості капіталу. Тому що використовуваний капітал підприємства складається з неоднорідних елементів (насамперед — власних і позикового їхніх видів, а усередині них — по джерелах формування), у процесі оцінки його необхідно розкласти на окремі складові елементи, кожний з яких повинний бути об'єктом здійснення оцінних розрахунків.

2. Принцип узагальнюючої оцінки вартості капіталу. Заелементна оцінка вартості капіталу служить передумовою для узагальнюючого розрахунку цього показника. Таким узагальнюючим показником є середньозважена вартість капіталу.

3. Принцип порівнянності оцінки вартості власного і позикового капіталу. Для забезпечення порівнянності і коректності розрахунків середньозваженої вартості капіталу, сума власної його частини повинна бути виражена в поточній ринковій оцінці.

4. Принцип динамічної оцінки вартості капіталу.

5. Принцип взаємозв'язку оцінки поточної і майбутньої середньозваженої вартості капіталу підприємства. Такий взаємозв'язок забезпечується використанням показника граничної вартості капіталу. Він характеризує рівень вартості кожної нової його одиниці, додатково приваблюваної підприємством.

6. Принцип визначення границі ефективного використання додатково приваблюваного капіталу. Оцінка вартості капіталу повинна бути довершена виробленням критеріального показника ефективності його додаткового залучення.

Оптимальна структура капіталу являє собою таке співвідношення використання власних і позикових коштів, при якому забезпечується найбільш ефективна пропорційність між коефіцієнтом фінансової рентабельності і коефіцієнтом фінансової стійкості підприємства, тобто максимізується його ринкова вартість. Процес оптимізації структури капіталу підприємства здійснюється по наступних етапах:

1. Аналіз капіталу підприємства.

2. Оцінка основних факторів, що визначають формування структури капіталу.

3. Оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня фінансової рентабельності. Проведення різноманітних розрахунків з використанням механізму фінансового лівериджа дозволяє визначити оптимальну структуру капіталу, що забезпечує максимізацію рівня фінансової рентабельності.

4. Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації його вартості. Процес цієї оптимізації заснований на попередній оцінці вартості власного і позикового капіталу при різних умовах його залучення і здійсненні різноманітних розрахунків середньозваженої вартості капіталу.

5. Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації рівня фінансових ризиків. Існують три принципових підходи до фінансування різних груп активів підприємства.

Таким чином, як видно, питаннями управління капіталу на рівні теорії, а особливо практики необхідно займатися постійно. Зміни в розвитку держави є підґрунтям для змін в методах управління капіталом.

Список літератури

1. Особливості формування статутного капіталу підприємства // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.taxpayers.org.ua/articles/673>.
2. Економіка підприємства: Навч. посіб. [Текст] / Бойчук І.М., Харів П.С., Хопчан М.І., Піча Ю.В.: друге вид., випр. і доп. – К. : Каравела; Львів: Новий світ. – 2000; 2001. – 298 с.
3. Поддєрьогін А. М. Фінанси підприємств. – К.: КНЕУ, 2004. – 319 с.

Оптимізація структури капіталу підприємства

В статті досліджуються різні підходи до визначення терміну «структура капіталу підприємства», «оптимізація структури капіталу підприємства». Систематизуються методи оптимізації структури капіталу підприємства.

структура капіталу, оптимізація структури капіталу, методи оптимізації структури капіталу

Ефективність функціонування підприємства залежить від правильної стратегії управління капіталом підприємства. Її важливою складовою є оптимізація структури капіталу, оскільки співвідношення між власним і позиковим капіталом залежить результат діяльності підприємства та його стан в майбутньому. Тому завданням керівника має бути формування найбільш прийнятної структури капіталу підприємства для його подальшої ефективної діяльності [1].

У зв'язку з цим особливого значення набуває проблема визначення оптимізації структури капіталу підприємства.

Метою написання статті є систематизація методів оптимізації структури капіталу підприємства.

Аналіз літературних джерел свідчить про великий інтерес вчених до цього питання. Так, питання оптимізації структури капіталу присвячено праці таких вчених, як Бланк І.О.[1], Терещенко О.О. [7], В. О. Подольська [5], О. В. Яріш [5], Р. А. Слав'юк [6].

Поняття “структура капіталу” розглядається як співвідношення статутного (акціонерного) та довгострокового позикового капіталу, що використовується підприємством. Дане трактування поняття “структура капіталу” дозволяє суттєво поширити сферу практичного застосування в фінансовій діяльності підприємства, оскільки:

- ефективністю дозволяє дослідити особливості і розробити відповідні рекомендації для підприємств з обмеженими можливостями фінансування на ринку довгострокового капіталу;

- надає можливості пов'язати структуру капіталу з використання активів, які фінансуються за рахунок різних його складових.

Структура капіталу характеризує співвідношення власних та позикових фінансових коштів, які використовує підприємство під час господарської діяльності [5].



Рисунок 1 - Система взаємозв'язку показників структури капіталу, середньозваженої вартості капіталу і ринкової вартості підприємства

Розглянемо на практиці структуру капіталу двох підприємств (підприємство А та підприємство Б), які подані у вигляді таблиці 1 і 2.

Таблиця 1 - Склад і структура капіталу підприємства А

№ п/п	Статті балансу	2009	2010	2011	відхиленн я	
		Питома вага, %	Питома вага, %	Питома вага, %	2010/2009	2011/2010
	Капітал, разом	100,0	100,0	100,0		
1.	Власний капітал	78,8	76,1	71,3	-2,7	-4,8
1.1	Статутний капітал	81,3	75,9	67,7	-5,4	-8,2
1.2	Інший додатковий капітал	1,89	0,15	0,13	-1,74	-0,02
1.3	Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	-2,52	-2,55	3,43	-0,03	5,98
2.	Позиковий капітал	21,3	21,9	28,8	0,6	6,9
2.1	Короткострокові зобов'язання	0,47	2,9	–	2,43	–
2.2	Поточні зобов'язання за розрахунками	20,8	27,7	27,3	6,9	-0,4

У таблиці 1 наведено склад і структуру капіталу підприємства А. Зазначимо, що підприємство А станом на 2011 року має загальний розмір капіталу 38 463 тис. грн. За останні два роки спостерігаємо його збільшення на 4 194,1 тис.грн. порівняно з 2009 роком на 2 279,4 тис. грн. відносно 2010 року. Основну частку у валюті балансу підприємства станом на кінець звітного року займає позиковий капітал, його розмір становить 11 073 тис. грн. або 28,8% від сукупного капіталу. Головною причиною високого розміру власного капіталу протягом аналізованого періоду є зменшення наявності непокритих збитків. Їх розмір на кінець 2011 року склав 1318 тис. грн. Це призвело до відновлення основних принципів господарювання, в результаті чого підприємство відновило можливість здійснювати самофінансування й виконувати умови самоокупності виробництва.

У таблиці 2 наведено склад і структуру капіталу підприємства Б. З аналізу видно, що власний капітал підприємства Б має від'ємне значення і досягає приблизно 1 млн. грн. На даному підприємстві Б висока частка позикових зобов'язань, так : у 2009 році – 111%, у 2011 році – 106%. Разом з тим, необхідно враховувати, що пропорційно зростанню частки позикового капіталу зростає ризик зниження фінансової стабільності і платоспроможності підприємства, знижується прибутковість сукупних активів.

На аналізованому підприємстві Б за період з 2009-2011 роки збільшилась пропорційно сума власного в позикового капіталу. У структурі частка власних джерел засобів збільшилась майже на 3% у 2009 році, а в 2010 році, тільки на 0,05%, що свідчить про зменшення ступеня фінансової залежності підприємства від зовнішніх кредиторів.

Таким чином, згідно проведеного аналізу структури капіталу підприємств А та Б основним завданням виступає оптимізація структури капіталу, оскільки це є важливим етапом стратегічного аналізу капіталу, який полягає у визначенні такого

співвідношення між вартістю, втіленою в кошти підприємств, які їм належать та приносять прибуток, та вартістю, інвестованою в грошові кошти, що залучаються на основі їх повернення, за умови якого досягається максимальна ефективність діяльності підприємства.

Таблиця 2 - Склад і структура капіталу підприємства Б

№ п/п	Статті балансу	2009	2010	2011	Відхилення	
		Питома вага, %	Питома вага, %	Питома вага, %	2010/2009	2011/2010
	Капітал, разом	100,0	100,0	100,0		
1.	Власний капітал	-10,65	-10,7	-5,7	-0,05	-5,0
1.1.	Статутний капітал	0,2	0,2	0,2	0	0
1.2.	Інший додатковий капітал	-	-	-	-	-
1.3.	Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	10,85	10,9	5,2	0,05	-5,7
2.	Позиковий капітал	110,65	110,69	105,07	-0,04	-5,62
2.1.	Короткострокові зобов'язання	-	-	-	-	-
2.2.	Поточні зобов'язання за розрахунками	110,65	110,69	105,07	-0,04	-5,62

Оптимізація структури капіталу підприємства – системна сукупність властивостей або характеристик, які визначають його придатність виконувати свою суспільну функцію, тобто задовольняти потреби виробництва матеріальних благ[2].

Виходячи з того, що основною метою оптимізації структури капіталу є пошук оптимального співвідношення власного і позикового капіталу можна сформулювати основні завдання оптимізації структури капіталу:

- формування необхідної структури капіталу, яка б забезпечила сталий розвиток підприємства;
- забезпечення умов, за яких підприємство отримуватиме максимальну суму прибутку.

Аналіз економічної літератури свідчить проте, що більшість авторів виокремлює три методи оптимізації структури капіталу [1]:

- оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності;
- оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації її вартості;
- оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації рівня фінансових ризиків.

Розглянемо вищезазначені методи на прикладі підприємства А, тому що для підприємства Б дані методи розрахувати не можливо і тому для нього більш доцільним є використання одного із прийомів детермінованого моделювання, а саме – факторної моделі [3].

Тому, одним із основних завдань для аналізованого підприємства А є винайти універсальний метод оптимізації структури капіталу, застосовуючи який підприємство А визначить оптимальне співвідношення між власним і позиковим

капіталом. А саме співвідношення між власним і позиковим капіталом, безпосередньо надає інформацію про рівень фінансової стійкості і стабільності підприємства.

Метод оптимізації структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності передбачає використання механізму фінансового левериджу (табл. 3).

Таблиця 3 - Розрахунок ефекту фінансового важеля підприємства А

Показник	2009	2010	2011
Загальна сума капіталу (активів), тис. грн.	31 989,5	34 268,9	38 563
Власний капітал, тис. грн.	25 196,3	26 027,5	27 390
Позиковий капітал, тис. грн.	4 542,1	5 992,3	8844
Валовий прибуток, тис. грн.	7 055,6	8 834,3	10 573
Коефіцієнт валової рентабельності активів, %	22,1	25,8	27,5
Середній розмір процентів за кредит, %	21,5	22,7	24,3
Ставка податку на прибуток	0,25	0,25	0,25
Ефект фінансового левериджу, %	8,1	53,5	76,8

Використання позикового капіталу сприяло зростанню рентабельності власного капіталу у 2009 році на 8,1%, у 2010 – на 53,5%, у 2011 році – на 76,8%. Причиною такого стрімкого зростання ефекту фінансового важеля у 2010 році було зростання коефіцієнта валової рентабельності активів. Отже, додаткове залучення позикового капіталу підприємством є дуже позитивним із точки зору підвищення його прибутковості. Додаткове залучення позикового капіталу дало можливість підприємству отримати високі прибутки.

Під час формування структури капіталу доцільно врахувати показник кредитоспроможності підприємства (коефіцієнт Альтмана), який дозволяє виявити фінансовий стан підприємства.

$$R = 8,38 * K1 + K2 + 0,54 * K3 + 0,63 * K4, \quad (1)$$

де K1 – оборотний капітал / актив;

K2 – чистий прибуток / власний капітал;

K3 – виручка від реалізації / актив;

K4 – чистий прибуток / витрати.

Розрахуємо показник кредитоспроможності для підприємства А:

$$R = 8,38 * 0,04 + 0,05 + 0,04 * 0,054 + 0,63 * 0,08.$$

Показник кредитоспроможності становить $R = 0,44$ 0,42.

Проведені розрахунки свідчать, що для підприємства А $R = 0,44$, що означає мінімальну ймовірність банкрутства. Тому структуру капіталу можна вважати ефективною, адже забезпечується фінансова стійкість і зростає рентабельність власного капіталу підприємства А.

Важливим актуальним напрямом для даного підприємства А є оптимізація структури капіталу, яка дасть змогу забезпечувати найефективнішу пропорційність між коефіцієнтом фінансової рентабельності й коефіцієнтом фінансової стійкості підприємства.

Отже, дослідження оптимізації структури капіталу дає змогу зробити такі висновки:

- оптимізація структури – це важливий етап стратегічного аналізу капіталу, який полягає у визначенні такого співвідношення між вартістю, втіленою в

кошти підприємств, які їм належать і приносять прибуток, та вартістю, інвестованою в грошові кошти, що залучаються на основі їх повернення, за якого досягається максимальна ефективність діяльності підприємств;

- оптимальним співвідношенням між власним і позиковим капіталом є 50% до 50%;

- під час розрахунку оптимального співвідношення власного та позикового капіталу необхідно враховувати не тільки вже відпрацьовані методи оптимізації структури капіталу, але й показники резерву капіталу, рентабельності капіталу підприємства та кредитоспроможності.

Список літератури

1. Бланк И. А. Управление использованием капитала / И. А. Бланк. Киев: «Ника-Центр» - «Эльга», 2002. - 652 с.
2. Єфіменко Н. А. Теоретичні засади відтворення якості основного капіталу підприємств / Н. А. Єфіменко // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – №5 (107). – с. 74 – 83.
3. Збірник наукових праць. Формування ринкових відносин в Україні / І. К. Бондар. – К. – 2007. – №7 (74). – 160 с.
4. Поддєрьогін А. М., Білик М. Д. Фінанси підприємств : [навч. посіб.] / А. М. Поддєгорін, М. Д. Білик. – К. : КНЕУ, 2008. – 552 с.
5. Подольська В. О. Фінансовий аналіз : [навч. посібник] / В. О. Подольська, О. В. Ярш . – К. : КНЕУ, 2007. – 488 с.
6. Слав'юк Р. А. Структурування власного капіталу підприємств України / Р. А. Слав'юк // Фінанси України. – 2005. - №5. – с. 123 – 125.
7. Терещенко О. О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: [навч. посібник] / О.О. Терещенко. — К. : КНЕУ, 2003. — 554 с.

Я.А. Троян, ст. групи АДМ 10-М,

Науковий керівник: доц., канд. екон. наук, І. М.Сочинська-Сибірцева

Кіровоградський національний технічний університет

Особливості організації менеджменту скорочення витрат на надання послуг

Актуальність теми дослідження

Сучасний бізнес є надзвичайно динамічним, що вимагає від менеджерів компаній займатися пошуком найбільш ефективних та досконалих методів та інструментів управління. В умовах ринкової економіки основною метою діяльності підприємства є отримання максимального прибутку. Всі інші задачі підпорядковані цій основній меті, оскільки прибуток є основою та джерелом подальшого зростання інших показників. Економічний результат виробництва у загальному вигляді визначається як різниця між доходами від продажу продукції (товарів, робіт, послуг) та витратами на їх виробництво і реалізацію. Виходячи з цього, складно переоцінити важливість аналізу затрат та управління ними на підприємстві.

Постановка проблеми. Ефективне управління затратами господарюючих суб'єктів, до яких відносяться і підприємства житлово-комунального господарства, завжди вважалося надійним засобом досягнення високого економічного результату. Особливої ваги і актуальності проблема ефективного управління затратами набуває:

по-перше. в умовах постійних змін цін на придбані сировину й матеріали, комплектуючі та запасні деталі, зміни тарифів на енергоносії та послуги, що обумовлює постійний динамізм затрат; по-друге, затрати, як предмет управління, є дуже різномірними, що впливає із їх класифікацій та вимагає застосування широкого спектру прийомів і методів управління ними, їх обліку та оцінки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Проблемами в управлінні витратами займалися як зарубіжні, так і вітчизняні вчені. Теоретичні і методологічні основи управління витратами розглянуто в працях зарубіжних учених Х. Андерсона, К. Друрі, Р. Ентоні, Д. Колдуелла, Б. Нідлза, Дж. Сігела, Т. Скоуна, Дж. Фостера, Д. Хана, Дж. Шима та інших. Питанням управління витратами присвячено праці таких вітчизняних учених, як Л.П. Батенко, О.С. Бородкін, Ф.Ф. Бутинець, Б.І. Валуєв, С.Ф. Голов, З.В. Гуцайлюк, В.М. Добровський, В.В. Москалюк, Л.В. Нападівська, С.Н. Петренко, М.С. Пушкар, В.П. Савчук, В.В. Сопко, Л.А. Сухарева, Ю.С. Цал-Цалко та інших. Але слід сказати, що незважаючи на велику кількість публікацій з даної тематики, все ж таки недостатньо висвітлені методичні та практичні аспекти ефективної системи управління витратами в житлово-комунальному господарстві.

Постановка завдання Головне завдання статті – дослідити роль управління затратами як фактора підвищення економічних результатів діяльності комунального підприємства. Така постановка головного завдання статті зумовлює коло окремих задач дослідження:

- визначення затрат за основними функціями управління;
- аналіз методів управління затратами підприємства;
- вибір системи управління затратами, що відповідає умовам роботи комунального підприємства;
- пошук резервів зниження затрат на всіх етапах виробничого процесу і у всіх виробничих підрозділах.

Виклад основного матеріалу дослідження

Управління затратами – це засіб досягнення підприємством високого економічного результату. Цей процес не зводиться тільки до зниження затрат, він охоплює всі елементи управління: прогнозування та планування, організацію, координацію та регулювання, активізацію та стимулювання виконання, облік та аналіз.

Суб'єктами управління затратами є керівники, спеціалісти й службовці підприємства та його підрозділів.

Об'єктами управління є затрати на розробку, виробництво, реалізацію, експлуатацію та утилізацію продукції (робіт, послуг).

Функції управління затратами є первинними по відношенню до виробництва, тому метою управління затратами є досягнення результатів діяльності підприємства найбільш економічним способом.

Прогнозування й планування затрат поділяють на перспективне (довгострокове) й поточне.

Організація управління затратами визначає хто це здійснює і в які терміни, яку інформацію використовує. Виявляються місця виникнення затрат (центри затрат) та система зв'язків керівників і спеціалістів, що управляють затратами (центри відповідальності).

Координація та регулювання затрат полягає у порівнянні фактичних затрат із запланованими; у коректуванні планових величин затрат внаслідок зміни обсягів виробництва; у виявленні відхилень та розробки заходів із зменшення або усунення впливу негативних факторів.

Активізація й стимулювання зниження затрат вмотивовується як матеріальними, так і моральними засобами впливу. Причому, заміна стимулювання економії витрат покаранням за перевитрату не рекомендується, тому що робітники основні зусилля будуть направляти не на економію, а на пошуки шляхів завищення планових витрат.

Облік витрат як елемент управління необхідний для подання достовірної інформації з метою прийняття правильних господарських рішень. З метою забезпечення управління своєчасною, правдивою, неупередженою інформацією використовують дані як фінансового, так й управлінського обліку.

Аналіз затрат, як складова функції контролю, допомагає здійснити оцінку ефективності використання всіх ресурсів підприємства, виявити резерви зниження затрат, зібрати інформацію для підготовки планів та прийняття раціональних управлінських рішень.

Для реалізації цих функцій в сучасній економічній науці розроблені різні методи, прийоми й способи управління затратами, вибір яких обумовлюється цілями управління та умовами, необхідними для їх застосування.

Основою будь-якої системи управління затратами є їх класифікація за різними ознаками.

Менеджмент скорочення витрат на підприємствах, що займаються вивезенням твердих побутових відходів здійснюється за такими напрямками:

- застосовування системи нормативного обліку витрат, використання норм і нормативів для більш точного розрахунку витрат ресурсів та визначення резервів їх зниження;
- аналіз та оцінка операційних витрат за економічними елементами та калькуляційними статтями, визначення впливу факторів на зміну прямих й непрямих витрат;
- оптимізація витрат через застосування сучасних систем збирання, транспортування та розташування твердих побутових відходів (збирання «від дверей», система пунктів збирання, роздільний збір відходів);
- скорочення витрат за рахунок впровадження найсучасніших технічних систем та інноваційних технологій, спеціалізованої комунальної техніки та спеціального обладнання (системи GPS-моніторингу; технології контролю спорожнення контейнерів на основі радіочастотних міток; системи комплексного використання обладнання й спецтехніки – компакторів, прес-контейнерів, системи гакового захвату та ліфтдамперів тощо).
- автоматизація і введення інформаційних систем бухгалтерського обліку на підприємстві типу комплексу програм «1С: Підприємство».

Для побудови та вдосконалення системи управління витратами на підприємствах, що надають послуги поводження з ТПВ, можна запропонувати такі шляхи: виділення основних понять і процедур, системи управління витратами; виявлення існуючих проблем формування та контролю витрат на підприємстві; формування моделі управління витратами з урахуванням особливостей галузі та підприємства; побудови інформаційної системи; адаптації документообігу до обраної інформаційної системи; розподілу відповідальності за формування витрат та створення механізму мотивації і стимулювання їх оптимізації та зниження.

Список літератури

1. Атамас П.Й. Управлінський облік: Навчальний посібник. – Д. – К.: Центр навчальної літератури, 2006 – 440с.
2. Друри К. Управленческий и производственный учет: Учебник / Пер. с англ. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 1071 с.
3. Полупан А. Мінімізація витрат на збір та перевезення відходів. Вісник ЖКГ.

**Т.В.Коваленко, ст. гр. ФК-11-МБ,
наук. керів. І.Л. Загреба, доц., канд. екон. наук**
Кіровоградський національний технічний університет

Податкове стимулювання розвитку підприємств

Стаття присвячена дослідженню актуальних проблем податкового стимулювання розвитку підприємств. Досліджено особливості формування податкової політики в Україні, показано вплив параметрів системи оподаткування на тенденції і закономірності розвитку підприємств. Наведено узагальнені пропозиції і рекомендації щодо можливих шляхів удосконалення механізму податкового стимулювання розвитку підприємств з урахуванням глобальних викликів та загострення економічної кризи.

податкова система, податкова політика, система оподаткування, податкове стимулювання, податкова пільга

Система оподаткування підприємств, як інструмент державного регулювання економічних і соціальних процесів, має відображати інтереси держави, підприємницьких структур та громадян.

В той же час практика свідчить про низький рівень ефективності вітчизняної моделі оподаткування підприємств, її неадекватність умовам функціонування ринкового господарства. Саме тому питання реформування оподаткування підприємств сьогодні знаходяться в числі важливих фінансово-економічних проблем, від позитивного вирішення яких значною мірою залежить майбутнє України. Складність реформування системи оподаткування підприємств посилюється передусім тим, що воно відбувається в умовах дефіциту фінансових ресурсів. Зниження податкового навантаження на підприємницькі структури безумовно на початковому етапі об'єктивно приведе до зменшення податкових надходжень до бюджету. Саме тому реформування податкової сфери обов'язково повинно супроводжуватись заходами щодо розширення бази оподаткування.

Певний доробок в питання теорії і практики функціонування податків зробили українські і російські вчені: В.Андрущенко, Б.Болдирев, В.Вишневський, А.Даниленко, Л.Дробозіна, І.Золотко, А.Крисоватий, В.Опарін, А.Поддєрьогін, М.Романовський, І.Гусакова, М.Сичов, А.Соколовська, В.Суторміна, О.Тимченко, В.Федосов.

Проте сучасною українською наукою ще недостатньо досліджені форми і методи податкового стимулювання розвитку підприємств.

Метою статті є поглиблення теоретичних засад та розробка науково-практичних рекомендацій щодо удосконалення важелів податкового стимулювання розвитку підприємств в Україні.

Ефективно функціонуюча ринкова економіка обов'язково повинна регулюватись державою. Але в умовах ринку держава впливає на розвиток економіки головним чином за допомогою фінансово-економічних методів і перш за все шляхом застосування відповідної системи оподаткування. Маневруючи податковими ставками, пільгами, змінюючи порядок оподаткування, держава створює певні передумови для прискореного розвитку пріоритетних галузей та виробництв, сприяє вирішенню актуальних для суспільства проблем.

Сучасний етап розвитку теорії і практики оподаткування характеризується переміщенням акцентів із фіскальної функції податків (яка реалізує основне призначення податків – формування централізованих фінансових ресурсів держави) на

регулюючу (яка проявляється у можливості органів державної влади за допомогою інструментів оподаткування регулювати певні явища, процеси, пропорції і напрямки соціально-економічного розвитку держави). Регулююча функція податків повинна проявлятися не лише у «виведенні» частини доходів чи прибутку суб'єктів господарювання за межі оподаткування, а й у встановленні жорсткої залежності між розмірами наданих преференцій і конкретних економічних дій суб'єктів господарювання.

Податкове стимулювання виступає підфункцією податкового регулювання. Механізм податкового стимулювання розглядається як система важелів, форм, методів, інструментів державного впливу, спрямованих на стимулювання економічної діяльності платників та підвищення її ефективності шляхом зміни податків і оподаткування.

Дія важелів податкового стимулювання виробничої сфери спрямована на заохочення юридичних і фізичних осіб до підприємницької діяльності і підвищення її ефективності. До важелів податкового стимулювання підприємств віднесено: податкові пільги (звільнення від сплати податків, зниження податкової ставки, зниження бази оподаткування, відтермінування зобов'язання щодо сплати податку тощо), спрощення податкового адміністрування, податкову угоду (договірне зменшення податкового зобов'язання чи часу його сплати, розстрочка податкової заборгованості, звільнення від податкового зобов'язання), податковий кредит (відшкодування), податковий вексель.

Політика податкового стимулювання реалізується переважно через застосування податкових пільг. Податкові пільги можна класифікувати за критеріями:

- терміну дії (постійні, тимчасові),
- спрямованості (стимулюючі, винагороджувальні),
- рівня запровадження (загальнодержавні, регіональні),
- сфери поширення (національні, місцеві, галузеві),
- елементу надання пільги (пільгове визначення бази оподаткування, пільгові податкові ставки, змішані).

Основною якісною характеристикою системи оподаткування у державі з трансформаційною економікою з врахуванням процесів глобалізації визначено гнучкість, що дозволяє виконувати роль регулятора економіки, вибірково і тимчасово знижуючи податкові ставки або навіть тимчасово вводячи нульову ставку за окремими податками, при цьому зважаючи, що податки є не тільки способом формування державних доходів, а ще й важелем впливу на економічну поведінку платників.

Критеріальними умовами дієвості податкової політики держави є її стабільність та чітка цілеспрямованість на вирішення конкретних завдань. Податкові перетворення в умовах української економіки повинні активно стимулювати розвиток реального сектора, підвищення зацікавленості суб'єктів господарювання у розширенні легальної діяльності, сприяти легалізації фінансових потоків та виходу з тіні прихованих капіталів.

Засадничою умовою реалізації стимулюючого потенціалу податкових важелів регулювання економічного розвитку є формування нових підходів до надання пільг і преференцій суб'єктам господарювання та удосконалення самого механізму податкового стимулювання.

Основну роль у формуванні загальної нерівномірності оподаткування в розрізі видів економічної діяльності відіграє ПДВ. Цей податок сьогодні є основним за обсягом наданих податкових пільг. Існування значних податкових преференцій в оподаткуванні доданої вартості обумовлює не лише так звану загальну нерівномірність, а й її прояви у галузевому вимірі. Зокрема, виробнича сфера опинилася у гіршому становищі, ніж сфера послуг, більшість суб'єктів якої працюють за спрощеною

системою оподаткування. ПДВ є найобтяжливішим для тих платників, які відчувають дефіцит оборотних коштів та (або) створюють більший обсяг доданої вартості (тобто, чим складнішим є виготовлений продукт). Таким чином, від сплати ПДВ найбільше втрачають підприємства виробничої сфери, які традиційно відчувають гостру нестачу фінансових ресурсів, і особливо – інноваційні підприємства. Адже, якщо сплата податку на прибуток вилучає частину кінцевого фінансового результату (можливо, позбавляючи платника перспектив інвестування), то ПДВ вилучає частину оборотних коштів (позбавляючи платника можливостей підтримки поточної діяльності).

Проведена оцінка залежності доходів державного бюджету від ставок податку на прибуток підприємств і ПДВ детермінувала поліномінальний характер взаємозалежності і дозволила довести, що зниження ставок зазначених податків на 2-3% не результуватиметься у зменшення надходжень до державного бюджету. При цьому, значно вищим потенціалом збільшення податкових надходжень володіє ПДВ. Позитивний ефект може бути підсилений: 1) спрощенням системи звітності юридичних осіб та мінімізацією витрат на облік (що передбачає об'єднання податкового і бухгалтерського обліку); 2) детінізацією як діяльності низки суб'єктів підприємницької діяльності виробничої сфери, так і частини їх доходів.

Модернізація спрощеної системи оподаткування потребує диференціації порогових величин господарських оборотів, які мають бути різними для виробничої діяльності, торгівлі, сфери послуг та інтелектуального виробництва. З огляду на значну соціально-економічну асиметричність регіонального розвитку в Україні, механізм розподілу єдиного податку між Державним бюджетом України, місцевими бюджетами та позабюджетними цільовими фондами повинен мати регіональну диференціацію. Одним із напрямків удосконалення спрощеної системи оподаткування має впорядкування відносини між підприємствами-платниками ПДВ та суб'єктами малого підприємництва - платниками єдиного податку.

Стратегічними орієнтирами податкового стимулювання економічної активності визначено підвищення привабливості інвестиційно-інноваційного клімату та активізацію процесу акумуляції фінансових ресурсів за рахунок різних джерел. На думку автора, податкові пільги мають надаватися не галузям, а підприємствам, які виконують державні умови щодо пріоритетного розвитку промисловості, а саме: реалізують продукцію на експорт, впроваджують інновації, демонструють кращі показники ефективності господарювання, забезпечують високу якість виготовленої продукції тощо. Вказане дає змогу сформулювати принципи функціонального підходу до податкового регулювання:

- звільнення від оподаткування коштів, які йдуть на фінансування науково-практичних досліджень, інноваційних проектів, купівлю патентів (з прирівнюванням їх до інвестицій у інтелектуальний капітал);
- звільнення від оподаткування коштів, витрачених платниками на отримання власної освіти та охорону здоров'я, спрямовані на отримання інформаційно-консалтингових послуг, підвищення кваліфікації і перепідготовку кадрів, на соціальне забезпечення (з прирівнянням їх до інвестицій у людський капітал), а також інвестицій, здійснених у відкриття власної справи;
- надання податкових пільг підприємствам, які здійснюють експортне та імпортозаміщуюче виробництво, діють у праценадлишкових чи депресивних регіонах.

Такий підхід обґрунтовує необхідність надання податкових пільг як винагороди за виконання суб'єктами господарювання певних суспільно важливих функцій відповідно до завдань державної стратегії соціально-економічного розвитку.

Необхідним є подальше удосконалення діяльності органів державної податкової служби та оптимізації механізмів податкового контролю і аудиту. Йдеться про

формування нової ідеології партнерства, основу якої має складати зацікавленість органу податкового контролю у легальній діяльності платника, високих результатах його діяльності та як наслідок – розширенні бази оподаткування за всіма податками. Одним з механізмів реалізації такої ідеології є поширення практики „податкового компромісу”, яка позитивно зарекомендувала себе в багатьох країнах.

Основними завданнями податкової реформи, як однієї з найважливіших частин стратегії відновлення економічного зростання в умовах загострення економічної кризи, є поступове зниження і вирівнювання податкового тягаря, спрощення податкової системи, посилення податкового контролю за рівнем витрат виробництва, мінімізація витрат виконання й адміністрування податкового законодавства, що дозволить розширити базу оподаткування, суттєво скоротити виграти на документообіг і утримання податкової служби і, таким чином, збільшити обсяг надходжень до бюджету навіть за умови зниження ставок податків.

Важливими завданнями податкової реформи є зниження і вирівнювання податкового тягаря (особливо стосовно виробничої сфери), спрощення податкової системи, посилення податкового контролю за рівнем витрат виробництва, оптимізація ставок податку та їхнє узгодження з європейськими стандартами. Основними орієнтирами податкової реформи мають стати: стимулювання продуктивного розвитку виробничої сфери, перш за все виробництв вищих технологічних укладів та підприємств з високою інноваційною активністю; запровадження податкових стимулів структурної перебудови виробничої сфери, заохочення ефективної інвестиційної та інноваційної діяльності; введення податкового стимулювання розвитку зайнятості та самозайнятості, особливо у проблемних регіонах; підвищення добробуту населення та розвитку людського капіталу шляхом податкового стимулювання впровадження інноваційних соціальних проєктів (в освіті, медицині, туризмі тощо), що матиме позитивний ефект на розвиток інноваційних виробництв через механізм стимулювання інноваційного попиту.

Окреслені напрями посилення стимулюючого впливу податків на розвиток виробничої сфери у своїй сукупності визначають цілі подальшого реформування податкової системи України у найближчі роки.

Список літератури

1. Ільєнко Р.В. Концептуальні засади податкового стимулювання розвитку виробничої сфери / Р.В.Ільєнко // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 7. – С. 223-228.
2. Гринчук В.Ю., Гринчук Ю.С. Податковий менеджмент в системі управління підприємством // Облік і фінанси АПК: Науково-виробничий журнал. - Київ: ТОВ ЮФ "Юр-Агро-Веста". – 2011. – № 3. – с. 125-128.
3. Пророк Р.В. Удосконалення державної податкової політики / Р.В.Пророк // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону : науковий збірник. – Івано-Франківськ : ВДВ ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2007. – Вип. III. – Т.1. – С. 142-146.

Основні засади ефективного функціонування фінансового менеджменту в сучасних умовах

Функціонування виробничо-торгівельних підприємств, їх стабільний розвиток, досягнення високого рівня конкурентоспроможності в умовах глобальної економічної кризи вимагають розробки ефективної системи управління, що базується на технічних, економічних, соціальних, правових, комерційних, організаційних аспектах. Неузгодженість всіх важелів фінансового управління призводить до кризи в господарській діяльності

система управління, антикризовий процес, фінансова діяльність

В умовах ринкової економіки ефективне управління передбачає оптимізацію ресурсного потенціалу підприємства. У цій ситуації різко підвищується значущість ефективного управління фінансовими ресурсами. Від того, наскільки ефективно й доцільно вони трансформуються в основні та оборотні кошти, а також в засоби стимулювання робочої сили, залежить фінансове благополуччя підприємства у цілому, його власників і співробітників. У тій чи іншій мірі роль фінансових ресурсів важлива на всіх рівнях управління (стратегічний, тактичний, оперативний), проте особливого значення вона набуває в плані стратегії розвитку підприємства. Таким чином, управління фінансовою діяльністю як одна з основних функцій апарату управління підприємством набуває ключової ролі в сучасних умовах.

Дана тема простежується у роботах таких вчених як: І. Алексеева, О. Бровкову,

І. Бланк, О. Василик, О. Заруба, О. Захарчук, А. Н. Костін, А. Мороз, А. Міщенко, В. Сладкевич та ін.

Управління фінансовою діяльністю підприємства - це вид професійної діяльності, направленої на управління фінансово-господарським функціонуванням підприємства. Управління фінансовою діяльністю є одним з ключових елементів всієї системи сучасного управління підприємством [5, с.359]. Неузгодженість всіх важелів фінансового управління призводить до кризи в господарській діяльності.

Антикризове управління - спеціальним чином організована система управління, яка має комплексний, системний характер, націлена на найбільш оперативне виявлення ознак кризи та створення відповідних передумов для їх своєчасного подолання з метою забезпечення відновлення життєздатності суб'єкта підприємницької діяльності, недопущення виникнення ситуації його банкрутства, запобігання виникненню кризи в майбутньому.

Антикризове управління базується на використанні усього потенціалу засобів і методів сучасного менеджменту з урахуванням ресурсних і часових обмежень антикризового процесу.

Основними етапами (складовими) процесу антикризового управління є діагностика кризи розвитку суб'єкта підприємницької діяльності, яка охоплює:

> діагностику кризових явищ і загрози банкрутства;

У перспективну оцінку наслідків порушення справи про банкрутство;

> експертизу можливостей (потенціалу) виживання;

> розроблення та реалізацію спеціальної антикризової програми, спираючись на власні сили та можливості або із залученням стороннього інвестора (сапатора), здійснення контролю над процесом її реалізації;

> розроблення та впровадження системи запобігання кризовим явищам у майбутньому.

Антикризове управління можна розглядати як одну зі спеціальних функцій управління діяльністю підприємства в цілому, пов'язану з управлінням господарсько-фінансовою діяльністю підприємства, його фінансовою стійкістю та платоспроможністю. Кожен підрозділ апарату управління здійснює таку діяльність у рамках своєї компетенції, тобто відповідно до реалізуючих функцій управління.

Водночас антикризове управління - це система подолання кризових явищ, яка складається з ряду підсистем відповідно до функціональних сфер підприємства:

- ▶ антикризовий операційний менеджмент;
- ▶ антикризове фінансове управління;
- ▶ антикризовий маркетинг;
- ▶ антикризове управління персоналом;
- ▶ антикризове організаційне управління.

В умовах теперішньої економічної кризи центр ваги і відповідальності за пошук можливостей і практичну реалізацію задач формування належного рівня конкурентоспроможності торговельних підприємств, забезпечення їхньої економічної безпеки знаходиться на мікрорівні і повинні вирішуватися за рахунок мобілізації власних ресурсів, розробки і впровадження ефективного організаційно-економічного механізму цілеспрямованого управління цим процесом.

Управління конкурентоспроможністю підприємств торгівлі є однією з локальних функцій управління підприємством, що повинно базуватися на принципах комплексності і системності у вирішеннях багатьох питань:

- нейтралізації (подолання) або обмеження кількості негативних (деструктивних) чинників впливу на рівень конкурентоспроможності підприємства шляхом формування захисту проти них;
- використанні позитивних зовнішніх чинників впливу для нарощування та реалізації конкурентних переваг підприємства;
- забезпеченні гнучкості управлінських дій і рішень - їх синхронізації з динамікою дії негативних і позитивних чинників конкуренції на певному ринку [2].

Отже, управління фінансовою діяльністю як одна з основних функцій апарату управління підприємством набуває ключової ролі в умовах ринкової економіки. Управління фінансовою діяльністю підприємства - це вид професійної діяльності, направленої на управління фінансово-господарським функціонуванням підприємства. Управління фінансовою діяльністю є одним з ключових елементів всієї системи сучасного управління підприємством.

Список літератури

1. Коваленко Л.О., Ремньова Л.М. Фінансовий менеджмент: Навч.пос.-3-тє вид.,випр. і доп.- К.:Знання,2008.-483с.
2. Семененко Ю.Є., к.е.н., Височин І.В. Передумови забезпечення конкурентоспроможності підприємств торгівлі України в умовах економічної кризи // Наукова конференція КНТЕУ / Електроний ресурс <http://intkonf.org>
3. Бланк И. А. Стратегия и тактика управления финансами.- К.: МП «ИТЕМ» ЛТД; СП «АДЕФ-УКРАЇНА», 1996. – 534 с.
4. Сладкевич В. П. Стратегічний менеджмент організацій; Підручник. – К.: ДП «Видавничий дім «Персонал», 2008. – 496 с.
5. Гужавіна Іна Василівна. Методи управління фінансово-господарською діяльністю підприємства : дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / Приазовський держ. технічний ун-т. - Маріуполь, 2006.

Т. Котенко

Основные принципы эффективного функционирования финансового менеджмента в современных условиях

Функционирование производственно-торговых предприятий, их стабильное развитие, достижение высокого уровня конкурентоспособности в условиях глобального экономического кризиса требуют разработки эффективной системы управления, базирующейся на технических, экономических, социальных, правовых, коммерческих, организационных аспектах.

Т. Котенко

Basic principles of effective functioning of financial management in modern terms

Operation of industrial and commercial enterprises, their sustainable development, high level of competitiveness in the global economic crisis call for an effective management system based on technical, economic, social, legal, commercial, institutional aspects.

УДК 658.15

Л.О. Мороз, магістрант гр. ФК-11-МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Підходи до визначення фінансової стійкості підприємства

У праці проаналізовано та узагальнено світовий та вітчизняний досвід щодо визначення фінансової стійкості підприємства, вивчено систему факторів впливу на формування фінансової стійкості та сформовано підхід до визначення та забезпечення фінансової стійкості підприємства в сучасних умовах мінливого ринкового середовища.

фінансова стійкість, стратегічна стійкість, фактори впливу на фінансову стійкість підприємства, фінансові ресурси підприємства

За сучасних умов стабільність позицій підприємства на ринках, позитивна динаміка фінансово-економічних результатів, діловий успіх багато в чому визначаються ступенем його адаптації до динамічних змін зовнішнього та внутрішнього середовища, для якого характерним є дефіцит релевантної інформації, ризикованість здійснення господарських операцій, нестабільність політичної та економічної ситуації в країні, тощо. Тому забезпечення стійкості розвитку підприємства є одним із пріоритетних стратегічних завдань.

Більшість науковців наголошує, що фінансова стійкість – це головний компонент стійкості розвитку підприємства, основа стабільної роботи в ринкових умовах, що може забезпечити ряд переваг порівняно з іншими підприємствами при залученні інвестиційних ресурсів, професійних кадрів, освоєнні нових ринків [1, 2]. Основні аспекти визначення та аналізу фінансової стійкості підприємства досліджувались зарубіжними науковцями, серед яких Е. Альтман, Е.Дж. Долан, Дж. К. Ван Хорн, І. Бланк, В.В. Іванов, Є.І. Уткін та ін. Широке коло питань щодо управління фінансовою стійкістю підприємства та розроблення підходів до оцінки фінансової безпеки розкрито в працях вітчизняних науковців, серед яких О.І. Барановський, В.О. Василенко, О.Д. Заруба, А.М. Поддєрьогін, С.В. Мішина, Г.В. Савицька та ін.

Із зазначеної проблеми розроблено низку теоретичних і методичних підходів до трактувань сутності та критеріїв оцінювання фінансової стійкості підприємств, але, на жаль, ряд питань залишається відкритими, наявна дискусія серед науковців та неоднозначність підходів і трактувань, об'єктивно існуюча невизначеність ринкового середовища та породжувані нею різнопланові ризики обумовлюють актуальність проведення подальших досліджень та пошуку нових способів вирішення поставленої проблеми.

Метою дослідження є узагальнення та розвиток теоретичних підходів до визначення фінансової стійкості підприємства із врахуванням сукупності сучасних факторів впливу на результати діяльності підприємств.

Об'єктом дослідження вибрано процес забезпечення фінансової стійкості підприємства.

Предметом дослідження є теоретичні підходи щодо визначення складу фінансової стійкості підприємства.

Методологічна основа дослідження – системний підхід, системно-структурний аналіз, порівняльний аналіз та синтез. Фінансову стійкість підприємства визначено із застосуванням діалектичного підходу та логічного узагальнення.

Сучасний етап розвитку підприємства характеризується негативним впливом значної кількості чинників, серед яких нестабільність податкового і регуляторного законодавства, інфляційні процеси, недоступність кредитних ресурсів, посилення конкуренції, невизначеність та низький рівень капіталізації фондового ринку, низький рівень інноваційної активності та багато інших. Недопущення або подолання негативного впливу таких чинників є основою стратегії розвитку підприємства.

Фінансова стійкість підприємства – це комплексна, багатофакторна категорія, що відображає відтворювальний процес і перебуває під впливом різноманітних фінансово-економічних процесів. Дана категорія характеризує економічні відносини, через які відбувається соціально-економічний розвиток підприємства. Комплексність категорії фінансової стійкості суб'єктів господарювання полягає у відображенні в ній рівня фінансового стану та фінансових результатів підприємства, його здатності виконувати свої зобов'язання та забезпечувати подальший розвиток при збереженні кредито- та платоспроможності і відносній незалежності від змін внутрішніх та зовнішніх чинників [3].

Фінансова стійкість підприємств вивчається українськими вченими переважно в контексті загрози банкрутства підприємств. Більшість розробок присвячена пошукам внутрішніх джерел забезпечення фінансової стійкості підприємств.

Деякі вчені, і насамперед це стосується іноземних вчених, не вживають взагалі термін «фінансова стійкість», а застосовують поняття – заборгованість (Б. Колапс), леверидж – (залучення коштів) як співвідношення між зобов'язаннями та власним капіталом (Т.Р. Карлін, А.Р. Макмін); фінансовий «важіль» (борговий потенціал компанії) як показник відношення позикового капіталу до власного капіталу (Роберт С. Хігінс); боргове навантаження (П. Етріл, Е. Маклейні); структура сукупного капіталу (А.І. Чопозова, І.А. Демченко [2]).

Отже, в управлінні фінансовою стійкістю мова, в першу чергу, йде про аналіз структури пасиву балансу або джерел фінансування діяльності суб'єкта господарювання, але поняття фінансової стійкості є набагато ширшим ніж просто заборгованість. Недостатньо дослідженими залишаються проблеми впливу ризиків, особливо, фінансових на забезпечення фінансової стійкості підприємства, що, безумовно, є стратегічним важелем управління підприємством. Отже, особливе значення в сучасних умовах повинно приділятися забезпеченню фінансової стійкості, що можливо за умов впровадження стратегічних підходів до управління

підприємством.

Поняття «стратегічна стійкість» глибше розкриває здатність підприємства не тільки зберігати поточну економічну стійкість за наявності дестабілізуючих факторів, але й досягати стратегічних цілей розвитку [5]. Отже, фінансова стійкість як одна з найважливіших складових стратегічної стійкості підприємства має відображати у своїх визначальних характеристиках такі положення:

- здатність підприємства зберігати свою цілісність, досягати місії та поставлених цілей, функціонувати в заданому режимі при різних внутрішніх і зовнішніх впливах, зберігаючи свою цілісність та гармонічний розвиток;
- здатність фінансової системи підприємства не відхилятися від свого стану (статистичного або динамічного) при різних внутрішніх і зовнішніх дестабілізуючих впливах за рахунок ефективного формування і використання фінансових механізмів;
- результат реалізації здатності підприємства створювати, розвивати та зберігати довгий час конкурентні переваги на конкретному ринку покупця в умовах прискореного науково-технічного та технологічного прогресу;
- забезпечення рентабельної виробничо-комерційної діяльності за рахунок підвищення ефективності використання фінансових ресурсів.

Отже, фінансова стійкість – це динамічне, комплексне, складне і багатогранне поняття, що потребує зваженого підходу до визначення напрямів її забезпечення. Під забезпеченням фінансової стійкості підприємства слід розуміти розроблення комплексу заходів та формування фінансово-економічного механізму їх реалізації, спрямованих на досягнення підприємством стратегічних цілей і подальший розвиток в умовах постійного впливу зовнішніх та внутрішніх факторів [6].

Фінансова стійкість підприємства формується під впливом багатьох зовнішніх (соціально-економічна та політична стабільність в країні; рівень платоспроможного попиту; податкова, кредитно-фінансова, облікова, інвестиційна політика; ситуація на ринку постачальників; галузеві особливості, тип ринку) та внутрішніх факторів (розміри підприємства; рівень гнучкості системи управління; рівень відповідності продукції запитам споживачів за якістю та ціною; стан матеріально-технологічної бази підприємства, новітність технологій; стан майна і фінансових ресурсів, ступінь залежності від зовнішніх кредиторів та інвесторів; ефективність господарських і фінансових операцій; рівень менеджменту та забезпеченість висококваліфікованими кадрами; корпоративна культура; ділова репутація підприємства; збалансованість внутрішніх можливостей із впливом зовнішніх загроз тощо).

Отже, процес забезпечення фінансової стійкості має бути націлений на мінімізацію негативного впливу зовнішнього та внутрішнього середовища на діяльність підприємства; створення передумов ефективною реалізації запланованих дій. Головними принципами підтримання фінансової стійкості є: активне реагування на зміни внутрішніх та зовнішніх факторів; системність управління; врахування можливості реалізації ризиків; використання показників, що дають змогу надати реальну оцінку фінансової стійкості підприємства; інтегрованість із загальною системою управління; орієнтир на досягнення стратегічних цілей підприємства; розроблення та використання якісного інструментарію обґрунтування фінансових рішень в умовах невизначеності та ризику.

Алгоритм забезпечення фінансової стійкості підприємства повинен мати такі кроки:

- діагностика поточної фінансової стійкості підприємства на основі певної сукупності індикаторів;
- факторний аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища з метою визначення стратегічних факторів фінансової стійкості підприємства;

- визначення оптимальних критеріїв фінансової стійкості та обґрунтування їх об'єктивності і доцільності;
- визначення рівня фінансової стійкості;
- аналіз альтернативних заходів та джерел, необхідних для повернення підприємства в стан рівноваги;
- формулювання рекомендацій щодо забезпечення належного рівня фінансової стійкості та розробка заходів щодо її підвищення;
- реалізація заходів та контроль за ходом їх виконання.

Враховуючи сказане вище, можемо зазначити, що фінансова стійкість – це характеристика діяльності підприємства, яка відображає його здатність до фінансово збалансованого розвитку та досягнення намічених цілей, з мінімально допустимими відхиленнями від запланованих, всупереч впливу динамічного середовища, в якому має місце невизначеність майбутніх результатів та ризикованість господарських процесів.

Під фінансово збалансованим розвитком підприємства у цьому контексті доцільно виділити:

- 1) задовільний стан фінансових ресурсів;
- 2) вільне маневрування грошовими коштами при певному стані фінансових ресурсів;
- 3) забезпечення безперервної операційної, фінансової та інвестиційної діяльності підприємства, а також розширення та оновлення відповідних процесів;
- 4) забезпечення фінансових можливостей підприємства щодо змін напрямків або складових діяльності згідно із ситуацією на ринку та ін.

Результатом проведеного дослідження є вироблення концептуального підходу до визначення фінансової стійкості як найважливішої складової стратегічної стійкості підприємства, яка має ілюструвати та враховувати множину факторів впливу на діяльність суб'єкта господарювання. Основні положення наукової новизни містяться в обґрунтуванні стратегічного значення фінансової стійкості підприємства, зокрема, забезпеченні фінансового механізму реалізації дій, спрямованих на досягнення підприємством стратегічних цілей і подальший розвиток в умовах постійного впливу зовнішніх та внутрішніх факторів.

Список літератури

1. Заюкова М.С. Теорія фінансової стійкості підприємства / М.С. Заюкова., О.В. Мороз, О.О. Мороз та ін.; за ред. М.С. Заюкової. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2004. – 155 с.
2. Лахтіонова Л.А. Економічна категорія "фінансова стійкість" в сучасному фінансовому аналізі підприємницької діяльності / Л.А. Лахтіонова // Наук. пр. Кіровоград. нац. техн. ун-ту. екон. науки: Зб. наук. праць. – 2009. – Вип. 6, ч. II. – С. 327-338.
3. Тридід О.М. Багатокритеріальна класифікаційна система факторів динаміки фінансової стійкості підприємства / О.М. Тридід, К.В. Орехова.– Х., 2005. – 36 с.
4. Штембуляк Д.О. Фінансова стійкість підприємств в умовах ринкової турбулентності / Д.О.Штембуляк // Экономика и управление. – 2010. – № 1. – С. 119–123.
5. Дуброва О.С. Стратегічна стійкість підприємства: складові та напрями її забезпечення / О.С.Дуброва // Вісник Хмельницького нац. уні-ту – 2010. – №1. – Т.1. – С.15–19.
6. Донченко Т.В. Теоретичні основи формування механізму управління фінансовою стійкістю підприємства / Т.В. Донченко // Вісник Хмельницького національного університету – 2010. – № 1. – Т.1. – С. 23–27.
7. Козаченко А.В. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения / А.В. Козаченко, В.П. Пономарев, А.Н. Ляшенко. – К.: Либра, 2003. – 280 с.
8. Пыжинский Я.И. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции / Я.И. Пыжинский. – Дон.: ИЭП НАН Украины, 1999. – 26 с.

В работе проанализировано и обобщено мировой и отечественный опыт относительно определения финансовой стойкости предприятия, изучена система факторов, влияющих на формирование финансовой стойкости и сформирован подход к определению и обеспечению финансовой стойкости предприятия в современных условиях непостоянной рыночной среды.

This article analyzes and summarizes the world's and domestic's experience of a definition the essence of a financial stability of the enterprise, examines the system of factors influencing the formation of financial stability and formed the approach to defining and securing the financial stability of companies in a volatile market today.

УДК 681.17; 681.5.015

Ю.М. Пархоменко, асист., М.Д. Пархоменко, доц., В.П. Попов, ст. гр. ЕС-11М
Кіровоградський національний технічний університет

Шляхи створення САК змінними нормами висіву за технологією точного землеробства

Досліджуються шляхи створення програмно-адаптивної автоматизованої системи керування змінними нормами висіву зерновими сівалками при сівбі за технологією точного землеробства. Визначається параметр за закон регулювання
автоматизована система керування, щільність розподілу, інтенсивність, зерновий потік, точне землеробство, сівба, закон регулювання

Зерновий сектор України є стратегічною галуззю економіки держави, джерелом сталого розвитку агропромислового комплексу та основою аграрного експорту. Доля пшениці, жита, ячменю та вівса від засіяної площі зернових складає 81,4%, що потребує неперервного вдосконалення процесу виробництва цих культур, одним із головних чинників якого є сівба. Вона повинна виконуватися якісно і в стислі строки. В останнє десятиліття швидкими темпами стала впроваджуватися нова технологія точного землеробства, яка передбачає не лише стабілізацію норми висіву, а і безперебійну її зміну на окремих ділянках поля в залежності від їх агрохімічних та фізико-механічних властивостей. Забезпечення такої технології посіву без впровадження місцевизначеного автоматизованого керування змінними нормами висіву здійснити уже не можливо. Тому розробка засобів автоматизації керування процесом висіву зернових культур і засобів ідентифікації потоку насіння на сьогодні є задачею актуальною.

Метою даної статті є дослідження шляхів створення системи автоматичного керування (САК) змінними нормами висіву за технологією точного землеробства на базі сівалки СЗ-3,6 з використанням модернізованого пристрою реєстрації та комп'ютерної ідентифікації зернового потоку.

В результаті аналітичного дослідження [1] динамічної моделі зернового потоку, що формується на виході котушкового висівного апарата сівалки СЗ-3,6А, було встановлено, що найбільш прийнятним параметром регулювання змінних норм висіву є щільність розподілу зернового потоку вздовж рядка висіву Q_m ($шт/м$)

$$Q_m(L_k, V_c, i) = Q_c(L_k, V_c, i) \cdot 3,6 / V_c, \quad (1)$$

де $Q_c(L_k, V_c, i)$ - інтенсивність зернового потоку, що визначається виразом

$$Q_c(L_k, V_c, i) = \frac{L_k \cdot \omega_k \cdot \gamma \cdot 10^{-3}}{2 \cdot A} \cdot \left[\frac{S_T \cdot \mu}{\omega_k} + \frac{d_k \cdot (1 - e^{-b_0 \cdot C1})}{b_0} \right] \quad (2)$$

де S_T - середня за період T_j площа розвантаження сектора k -го жолобка; ω_k - кутова швидкість обертання котушки, (рад/с); μ - коефіцієнт заповнення жолобка; γ, A - параметри посівного матеріалу.

Вказаний вибір обумовлений тим, що регулювання щільності Q_m (шт/м) можна забезпечити зміною лише одного вхідного параметру - робочої довжини котушки L_k або передаточної величини i , від яких вона залежить лінійно і не залежить від зміни швидкості руху сівалки V_c (км/год), при фіксованому значенні іншого фактору. Так як швидкість руху сівалки в польових умовах є змінною величиною, то вибір в якості параметру регулювання інтенсивності $Q_c(L_k, V_c, i)$ зернового потоку приводить до необхідності регулювання в умовах нелінійності, викликаній одночасною дією двох змінних факторів: робочої довжини котушки L_k і швидкості руху сівалки V_c або швидкості V_c і передаточної величини i , що ускладнює задачу.

Так як передаточне відношення i задається через ступеневу або безступеневу коробки передач, то для оперативного і плавного перерегулювання цієї величини необхідно внести суттєві зміни в конструкцію сівалки, що робити не бажано. Оскільки передаточне відношення i і відстань до денця котушки $C1$ для кожного поля та типу посівного матеріалу встановлюються перед початком сівби і можуть залишатися незмінними для усіх ділянок поля до її завершення, то щільність розподілу Q_m (шт/м) можна розглядати як лінійно залежну від робочої довжини котушки L_k функцію

$$Q_m = b_m \cdot L_k, \quad (3)$$

де b_m - умовно постійний коефіцієнт пропорційності, залежний від передаточної величини i , відстані до денця котушки $C1$, конструктивних параметрів висівної системи та посівного матеріалу (1, 2).

За результатами аналізу можливостей засобів реєстрації зернового потоку, результатів дослідження методів та засобів регулювання щільності розподілу зерна вздовж рядка висіву Q_m та виміру швидкості руху сівалки, а також структури апаратно-програмного комплексу, призначеного для проведення місцевизначеної сівби, запропонованого вченими національного аграрного університету (м. Київ) [2], було досліджено можливість використання модифікованого засобу реєстрації зернового потоку в САК процесом висіву за технологією точного землеробства на базі сівалки СЗ-3,6.

Апаратна частина проектуємої САК (рис. 1) включає: бортовий комп'ютер з дисплеєм; ГСП-приймач; технологічну карту-завдання змінних норм висіву на електронному носіїві (картограму сівби); датчик швидкості руху сівалки; датчик включення сівалки в роботу; вузол реєстрації та вузол синхронізації, попередньої обробки та передачі даних, які входять до складу системи комп'ютерної ідентифікації (СКІ) і відіграють роль зворотнього зв'язку; лінійний електропривод з блоком керування та важелем подачі валу висівних апаратів сівалки. Функції блока обробки вхідних даних та формування поточних значень щільності розподілу зерна покладаються на бортовий комп'ютер. В цілому, описаний комплекс представляє собою замкнену динамічну САК, принцип роботи якої наочно ілюструє функціональна схема (рис. 2).

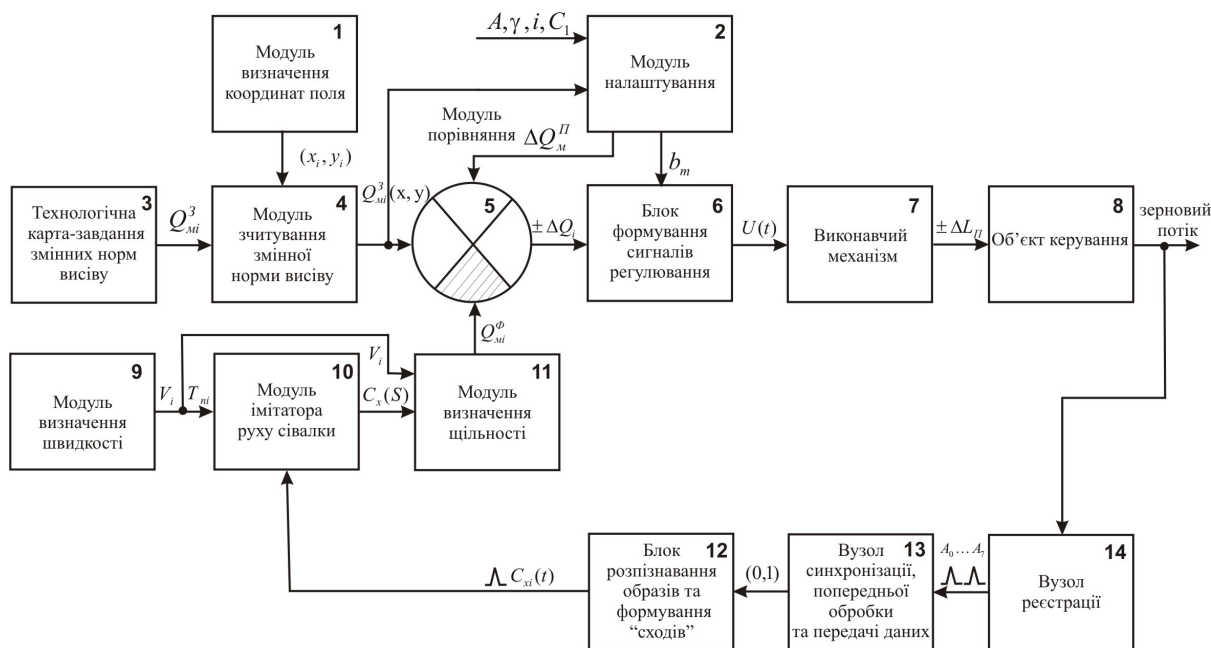


Рисунок 2 - Функціональна схема роботи автоматизованої системи керування процесом висіву

Перед початком сівби, на сівалці за допомогою редуктора встановлюється передаточна величина i приводу висівних апаратів, розрахована на мінімально допустиму задану норму висіву Q_{\min}^3 кг/га. Робоча довжина котушок висівних апаратів L_k може бути довільною. Не менше ніж за 10÷20 метрів до початку сівби вмикається електроживлення ($U = \pm 12B$) системи керування процесом висіву. При цьому активізується робота програмних модулів №1÷3, №8÷13 (рис. 2). Аналогові сигнали $A_0 \dots A_7$ з виходу вузла реєстрації 14 поступають на вхід вузла синхронізації,

попередньої обробки та передачі даних 13, з виходу якого зформований двійковий код зображення рядка реєстрації через USB – порт бортового комп'ютера поступає в блок розпізнавання образів та формування «сходів» 12. Зформовані блоком 12 сигнали «сходження» зерна $C_{xi}(t)$ надходять до модуля – імітатора руху сівалки 10,

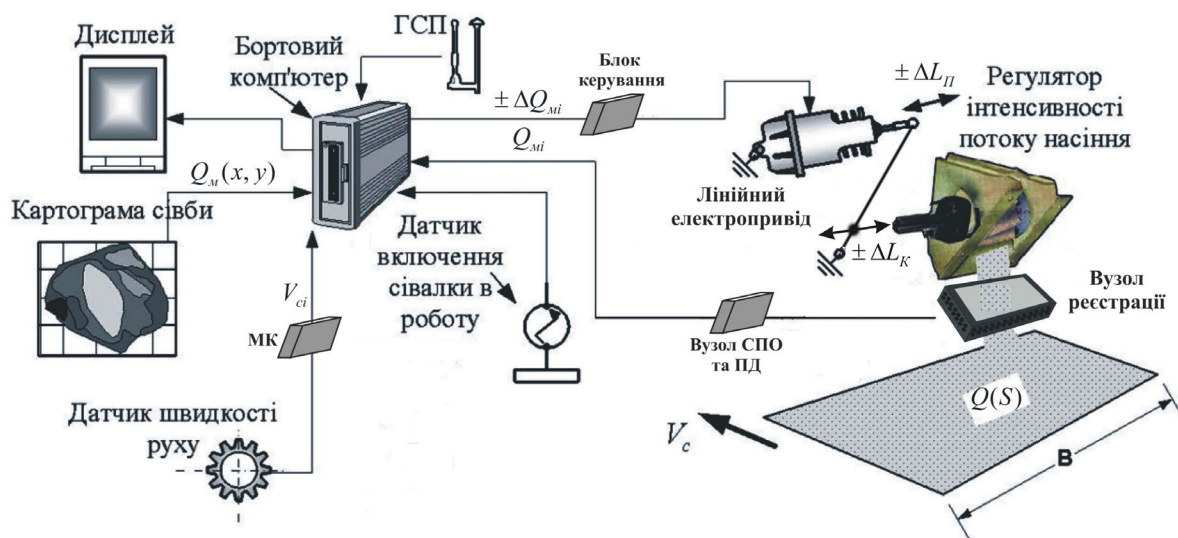


Рисунок 1 - Загальна структура САК процесом висіву при точному землеробстві

з виходу якого сигнали «сходження» $C_x(S)$, узгоджені з швидкістю руху сівалки $V_{ci}(m/c)$, поступають в модуль 11 - визначення щільності розподілу зерна вздовж рядка висіву $Q_{mi}^{\Phi}(шт/м)$. Визначені ГСП-приймачем координати МГА узгоджуються з картограмою поля (модуль 1), в результаті чого формуються місцевизначені координати (x_i, y_i) сівби, які надходять до модуля зчитування 4. З моменту подачі живлення вмикається в роботу датчик виміру швидкості руху сівалки, за сигналами якого на виході мікропроцесорного модуля 9 через кожний фіксований інтервал шляху $S = 10м$, пропорційний заданій $N_3 = k \cdot S$ кількості імпульсів датчика, визначається поточний термін часу $T_{\Pi}(c)$ проходження сівалкою вказаної відстані S і формується сигнал-запит до бортового комп'ютера на передачу отриманих даних.

По сигналу-запиту від модуля швидкості 9 програма обробки переривання: зчитує значення $T_{\Pi}(c)$; визначає поточну швидкість сівалки $V_{ci}(m/c)$; корегує значення швидкості в модулі-імітаторі руху сівалки 9; зчитує кількість K_i (шт) зареєстрованих модулем 10 за період $T_{\Pi}(c)$ «сходів» зернин $C_x(S)$; розраховує інтенсивність зернового потоку за формулою $Q_{ci}^{\Phi} = K_i / T_{\Pi}$ (шт/с); визначає щільність розподілу зерна $G_{mi}^{\Phi} = Q_{ci}^{\Phi} / V_{ci}$ (шт/м) і формує ознаку наявності даної величини на виході модуля 11; за координатою місцевизначеної сівби (x_i, y_i) (модуль 1) зчитує з технологічної карти-завдання 3 величину змінної норми висіву Q_{mi}^3 (шт/м) і формує ознаку наявності даної величини на виході модуля 4.

Модуль порівняння 5 працює лише при ввімкненому датчику включення сівалки в роботу. Цей датчик вмикається одночасно з приводом обертання валу висівних апаратів сівалки під дією механізму опускання сошників, який вмикає тракторист перед початком сівби. Під час розвороту або після завершення сівби тракторист вмикає механізм піднімання сошників, який вимикає привід обертання валу висівних апаратів сівалки і датчик висіву, що приводить до блокування роботи модуля порівняння. При появи на вході модуля порівняння ознак наявності фактичної Q_{mi}^{Φ} та заданої Q_{mi}^3 норм висіву, визначається величина відхилення першої від другої ($\pm \Delta Q_i = Q_{mi}^3 - Q_{mi}^{\Phi}$), значення якої передається до блоку формування сигналів регулювання 6.

Для того, щоб привести фактичну норму висіву до заданої, необхідно скорегувати робочу довжину катушок висівних апаратів в ту або іншу сторону на величину $\pm \Delta L_k$ (мм), пропорційну відхиленню $\pm \Delta Q_{mi}$ (4).

$$\Delta Q_{mi} = b_m \cdot \Delta L_{ki}; \quad \Delta L_{\Pi} = V_{\Pi} \cdot \Delta T_i; \quad \Delta T_i = a_1 \cdot \Delta L_{ki} / V_{\Pi} = a_1 \cdot \Delta Q_{mi} / b_m \cdot V_{\Pi} \quad (4)$$

Щоб здійснити це переміщення на вхід лінійного електроприводу 7 необхідно подавати, за принципом широтно-імпульсної модуляції, напругу заданої полярності $U(t) = \pm 12В$ протягом терміну перерегулювання ΔT_i , пропорційному величині переміщення $\pm \Delta L_k$ (мм) та відхилення $\pm \Delta Q_{mi}$ (4). Згідно з цим положенням, в блоці 6 спершу визначається термін перерегулювання ΔT_i та напрямок переміщення передачі гвинт-гайка (вперед – «+», назад – «-»), а потім виконується послідовність команд, направлених на вироблення визначеного набору керуючих дій, які забезпечують комутацію та терміни подачі напруги на обмотки двигуна електроприводу через мостові схеми з силовими ключами.

Зкомутована блоком 6 напруга $U(t) = \pm 12В$ подається на протязі терміну

перерегулювання ΔT_i до виконавчого механізму – лінійного електроприводу з передачею гвинт-гайка та важелем переміщення валу висівних апаратів. В результаті цих дій робоча довжина котушок висівних апаратів змінюється на величину $\pm \Delta L_k$ (мм), що призводить до зміни щільності розподілу зернового потоку ($Q_m^\phi = Q_m^3$), який виступає в якості об'єкта управління. Через кожний фіксований інтервал шляху ($S = 10m$) ця процедура повторюється.

Закон регулювання розглянутої САК на кожному з інтервалів перерегулювання $j = 0, 1, 2 \dots k$ визначається функцією

$$Q_m^p(S_{j,i}) = \begin{cases} Q_m^\phi(S_{j,i}), & \text{якщо } |Q_m^\phi(S_{j,i}) - Q_m^3| < \Delta Q_m^\Pi \\ Q_m^\phi(S_{j,k}) \mp \Delta Q_m^\Pi, & \text{якщо } |Q_m^\phi(S_{j,k}) - Q_m^3| \geq \Delta Q_m^\Pi \end{cases}, \quad (5)$$

де $i = 0, 1, 2 \dots k$ - індекси поточних $S_{j,i}$ та кінцевої $S_{j,k}$ координат виміру щільності $Q_m^\phi(S_{j,i})$ усередині j -го інтервалу; $\pm \Delta Q_m^\Pi$ - заданий поріг регулювання (межа відхилення поточної щільності $Q_m^\phi(S_{j,i})$ від заданої норми висіву Q_m^3).

Крім підвищення якості сівби, впровадження системи автоматичного регулювання виключає необхідність передпосівного налаштування сівалки на задану норму висіву, так як ця операція виконується автоматично на перших же метрах сівби, шляхом запрограмованого перерегулювання через кожний оберт опорно-привідного колеса сівалки.

Список літератури

1. Пархоменко Ю.М. Визначення математичної моделі процесу формування зернового потоку на виході котушкового висівного апарата / Ю.М. Пархоменко, В.О. Кондратець, М.Д. Пархоменко // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. Загальнодерж. міжвідомч. наук.-техн. зб-к. – Кіровоград: КНТУ. – 2011. Вип. №41. – С. 62-68.
2. Аніскевич Л.В., Войтюк Д.Г. Моделювання адаптивних технологічних процесів місцевизначеного землеробства // Звіт про НДР НАУ, №0103U005909 – Київ, 2007. – 65с.
3. Пархоменко Ю.М. Дослідження підходів до реалізації пристрою реєстрації та ідентифікації зернового потоку // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. Загальнодержавний міжвідомчий наук. техн. збірник. – Кіровоград КНТУ. – 2007. Вип. №37, – с. 126-131.

Исследуются пути создания программно-адаптивной автоматизированной системы управления переменными нормами высева зерновыми сеялками при посеве по технологии точного земледелия. Определяется параметр и закон регулирования.

The ways of creating software and adaptive automated control system for variable seed rate at sowing grain drills for precision farming technology are investigated. The parameter and the control law are determined.

Стратегічне управління фінансовою стійкістю підприємства

Стаття присвячена обґрунтуванню сутності управління фінансовою стійкістю підприємства як системи принципів розроблення і реалізації стратегічних рішень. Визначено основну мету стратегічного управління фінансовою стійкістю підприємства та цілі уможливлення досягнення цієї мети.

фінансова стійкість, стратегічне управління, економічні принципи, дерево цілей, головна мета стратегічного управління, стратегічні цілі

Ринкова система перетворення економічних механізмів ведення бізнесу обумовлюється зміною форм та методів управління підприємством щодо уможливлення формування його адаптації до динамізму суспільного відтворення ресурсних можливостей. Для цього підприємству необхідно, насамперед, найбільш повно враховувати зміни в конкурентному середовищі, які є потенційними загрозами і майбутніми можливостями. Потрібно передбачити непередбачувані сили, критичні тенденції з боку оточення та обмежити їх можливий вплив на підприємство.

Актуальним для цілісності господарської системи підприємства є прийняття економічних рішень стосовно стратегічного передбачення управління доходами та витратами, рухом активів, капіталу та грошових потоків, управління структурою капіталу та іншими аспектами його діяльності. Забезпеченість підприємства необхідною сумою капіталу та різних видів активів є основою його функціонування і запорукою стабільного позиціонування на ринку. Адже, саме фінансове забезпечення господарської системи підприємства є необхідною умовою реалізації поставлених стратегічних завдань.

Дослідження механізму стратегічного управління фінансовою стійкістю підприємства проводили як вітчизняні, так і закордонні вчені-економісти: І.О. Бланк, А.Е. Воронкова, І.В. Дем'яненко, В.І. Іващенко, В.М. Кочеткова, Л.О. Лігоненко, С.В. Оборська, Н.В. Тарасенко, З.Є. Шершова, зарубіжні В.Г. Артеменко, Л.Т. Гіляровська, А.В. Грачова, Дж. Джоборд, О.В. Єфімова, Г.В. Савицька, О.С. Стоянова, К. Уолш.

Очевидним є і те, що умовою життєздатності та основою розвитку будь-якого підприємства є забезпечення його фінансової стійкості.

Фінансова стійкість підприємства - це головний компонент загальної стійкості підприємства, що є об'єктом фінансового управління, його господарською діяльністю та характеризує стан фінансових ресурсів як забезпеченість пропорційного, збалансованого розвитку при збереженні платоспроможності, кредитоспроможності в умовах припустимого рівня ризику [1, с. 301]. При цьому, управління фінансовою стійкістю підприємства є системою принципів та методів розроблення і реалізації управлінських рішень, пов'язаних із забезпеченням постійного зростання прибутку, збереженням платоспроможності і кредитоспроможності, підтриманням фінансової рівноваги.

Зрозуміло, що управління фінансовою стійкістю підприємства та її стратегічна націленість має певні особливості: по-перше, відповідає ознакам підпорядкованості до загальної системи управління господарсько-фінансовою діяльністю підприємства; по-друге, залежить від економічних особливостей конкурентного середовища та

організаційно-правової форми функціонування підприємства; по-третє, завжди пов'язано з постійною дією певних фінансових ризиків погіршення економічної урегульованості використання ресурсного потенціалу.

На нашу думку, процес стратегічного управління фінансовою стійкістю необхідно розглядати на основі економічних принципів, що адекватні умовам та особливостям на різних рівнях господарської діяльності. Враховуючи економічні можливості підприємств в умовах ринкового середовища, ми пропонуємо наступні принципи стратегічного управління фінансовою стійкістю суб'єкта господарювання (рис. 1).

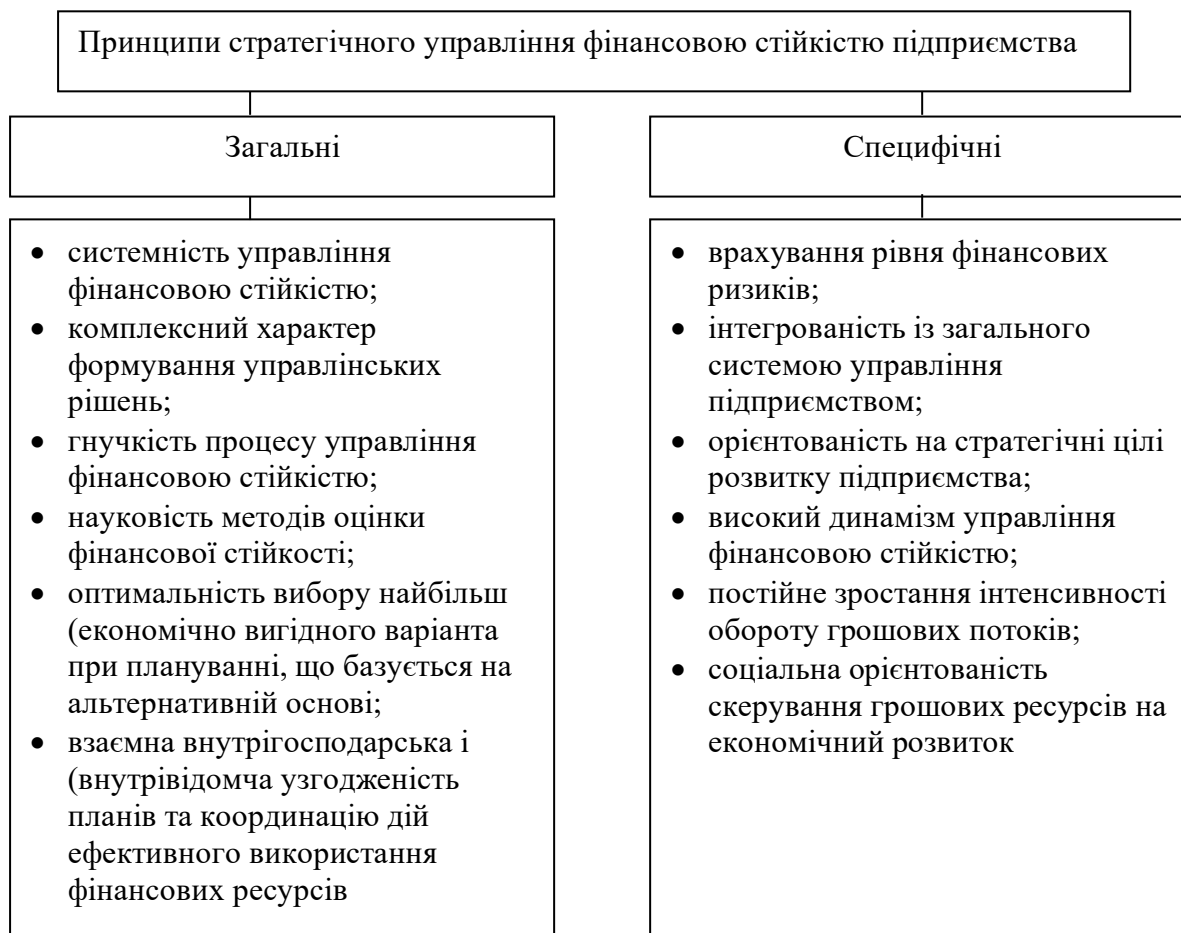


Рисунок 1 - Економічні принципи стратегічного управління фінансовою стійкістю підприємства

З врахуванням сутності та принципів управління фінансовою стійкістю торговельних підприємств формуються його стратегічні цілі. Зокрема, стратегічні цілі управління фінансовою стійкістю належать більшою мірою до напрямку зміцнення становища підприємства в галузі, збереження і підвищення її довгострокових конкурентних позицій на ринку. Ці цілі, зазвичай, встановлюються на більш середньострокові періоди та орієнтовані на досягнення економічного результату в досить недалекому майбутньому.

На нашу думку, у ході визначення системи цілей управління фінансовою стійкістю потрібно використовувати комплексний підхід, як відображення економічних можливостей підприємства відповідно до змін конкурентного середовища. Це можна забезпечити шляхом побудови так званого "дерева цілей" (рис. 2), де встановлюються конкретні вимірні цілі, що покладені в основу певних видів діяльності.

«Дерево цілей» управління фінансової стійкості - це наочне графічне зображення підпорядкованості та взаємозв'язку цілей, що демонструє розподіл стратегічної мети на підцілі, завдання та окремі дії. При цьому, основною ідеєю щодо побудови «дерева цілей» управління фінансовою стійкістю підприємства є декомпозиція, що використовується для того, щоб пов'язати стратегічну мету зі способами її досягнення, сформульованими у вигляді завдань для окремих виконавців.

Оскільки генеральна мета, основні і допоміжні цілі служать орієнтиром для всіх наступних етапів розроблення стратегії, вибір їх є першим і найвідповідальнішим рішенням при стратегічному управлінні фінансовою стійкістю.

Доцільно відзначити, що у системі стратегічного управління фінансовою стійкістю важливу роль відіграє визначення головної мети, адже саме вона визначає концепцію розвитку підприємства, основні напрями його ділової активності та служить орієнтиром у середовищі ринкових перетворень.

Генеральна мета

Основні цілі

Допоміжні цілі

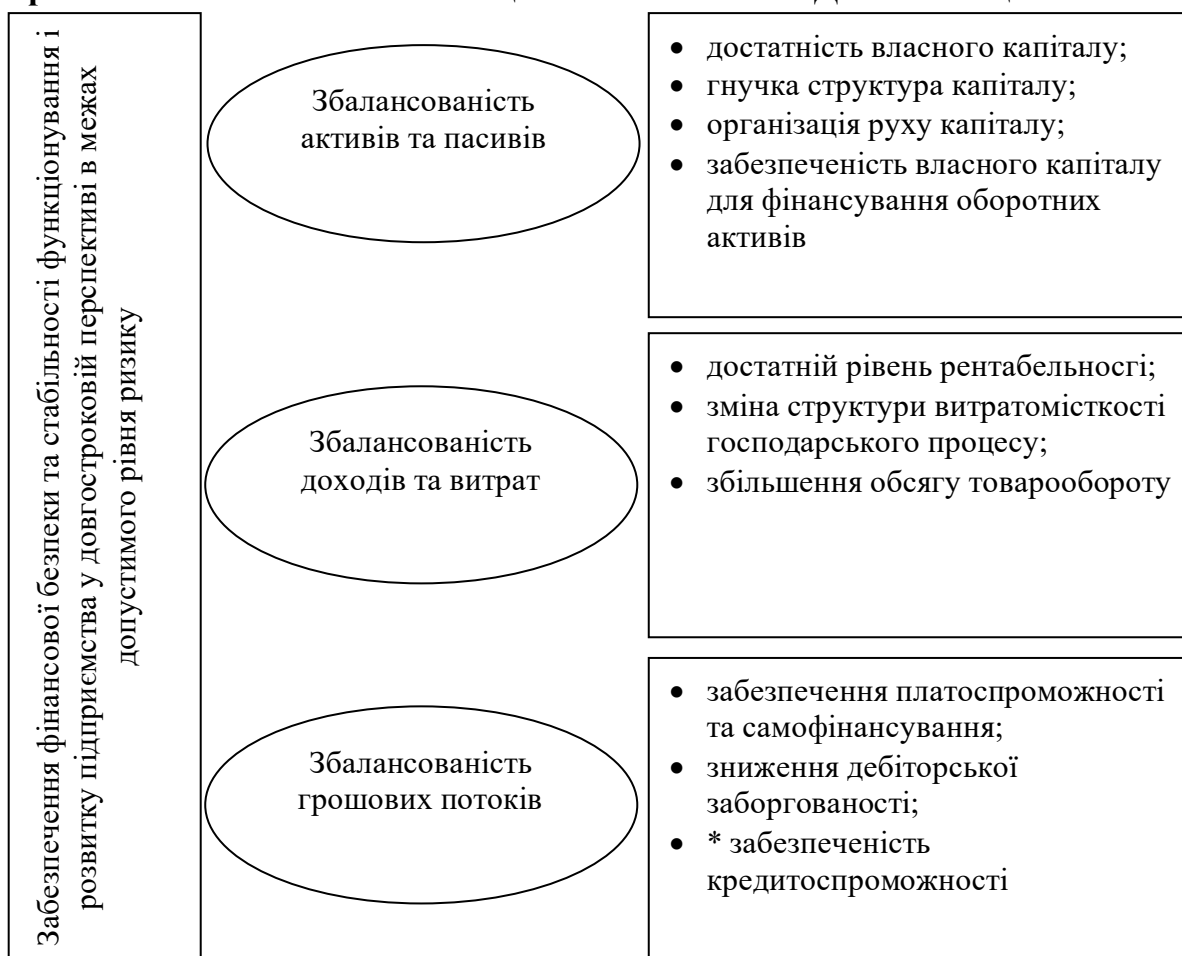


Рисунок 2 - «Дерево цілей» системи стратегічного управління фінансовою стійкістю підприємства

Головна мета управління фінансовою стійкістю підприємства органічно поєднана з головною метою фінансового менеджменту загалом, реалізується з нею в єдиному комплексі та виступає як забезпечувальна до неї. Зокрема, Л. Т. Гіляровська та А. О. Вехорева вважають, що метою управління фінансовою стійкістю підприємства є підтримка його фінансової рівноваги, уникнення ризиків для інвесторів і кредиторів та оцінка його заборгованості [2, с. 17]. Г.В. Козаченко, А.Е. Воронкова, В.Ю. Медяник та

В.В. Назарова головною метою механізму управління фінансовою стійкістю підприємства вважають забезпечення створення ефективної системи взаємодії, яка, з одного боку, не має збиткових зв'язків, що уповільнюють роботу підприємства, а з іншого - включають всі ті зв'язки, відсутність яких призвела б до порушення заданих параметрів [4, с. 129].

О.В. Єфімова, О.С. Стоянова, Д.В. Шиян, Н.І. Строченко, головним завданням управління фінансовою стійкістю підприємства вважають забезпечення оптимальної структури його активів, що дасть змогу забезпечити платоспроможність підприємства та, як результат, його фінансову стійкість [3, с. 36].

На нашу думку, головною метою управління фінансовою стійкістю підприємства є забезпечення фінансової безпеки та стабільності функціонування і розвитку підприємства у довгостроковій перспективі в межах допустимого рівня ризику. Відповідно, забезпечення високого рівня фінансової стійкості підприємства в процесі його розвитку та функціонування забезпечується формуванням оптимальної та гнучкої структури капіталу, забезпеченням постійної платоспроможності та ліквідності, збалансуванням грошових потоків, забезпеченням кредитоспроможності, вільним маневруванням грошових коштів, забезпеченням оптимальної структури активів та постійним стабільним перевищення доходів над витратами.

Отже, спроможність підприємства є вчасно здійснювати платежі, фінансувати свою діяльність на розширеній основі, переносити непередбачені потрясіння і підтримувати свою ліквідність в умовах стратегічної спрямованості свідчить про його стійкий фінансовий стан, і навпаки.

Стратегічне управління фінансовою стійкістю підприємства забезпечує стабільну платоспроможність у тривалій перспективі, в основі якої є можливості постійної збалансованості активів і пасивів, доходів і витрат, позитивних і негативних грошових потоків.

В умовах ринкових перетворень перспективи подальших досліджень системи стратегічного управління фінансовою стійкістю підприємства уможливають формування моделі розроблення конкретних рекомендацій, що спрямовані на ефективніше використання фінансових ресурсів і зміцнення фінансового стану при різноманітності варіантів досягнення прогностичних орієнтирів.

Список літератури

1. Борисов А.Б. Большой экономический словарь. - М.: Книжный мир, 2002. - 895 с.
2. Гиляровская Л.Т., Вехорева А.А. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческого предприятия. - СПб.: Питер, 2003. - 256 с.
3. Ефимова О.В. Финансовый анализ. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во "Бухгалтерский учет", 1999. - 352 с.
4. Козаченко Г.В., Воронкова А.Е., Медяник В.Ю., Назаров В.В. Малий бізнес: стійкість та компенсаторні можливості: Монографія. - К.: Лібра, 2003. - 328 с.
5. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент. Российская практика: Монография. - М.: Перспектива, 1995. - 320 с.
6. Шиян Д.В., Строченко Н.І. Фінансовий аналіз: Навч. пос. - К.: А.С.К., 2003. - 240 с.

Статья посвящена обоснованию теоретических принципов влияния евроинтеграционных процессов на развитие и функционирование банковской системы Украины и определению направлений усовершенствования и эффективного развития банковской системы Украины в условиях евроинтеграционных процессов с целью обеспечения ее конкурентоспособности.

The article is sanctified to the ground of essence of management of enterprise financial firmness as systems of principles of development and realization of strategic decisions. The primary purpose of strategic management of enterprise financial firmness and whole doing of achievement of this aim possible are certain.

І. В. Чічеркова, ст. гр. АДМ 10-2М

Науковий керівник: доц., канд. екон. наук, І.М. Сочинська-Сибірцева

Кіровоградський національний технічний університет

Особливості організації управління комунальним підприємством

Дана стаття описує особливості управління комунальними підприємствами .
управління, підприємство

Державне управління житлово-комунальним господарством здійснюється в межах єдиної галузевої системи з урахуванням загальнодержавних інтересів, інтересів регіонів та місцевого самоврядування, що пов'язано з розмежуванням державної власності (на загальнодержавну і місцеву) і закріпленням за органами місцевого самоврядування об'єктів будівельного комплексу і житлово-комунального господарства. В діяльності по здійсненню управління сферами, що аналізуються, в нинішніх умовах господарювання відповідні органи реалізують свої функції переважно шляхом координаційних, дозвільних, контрольно-наглядових повноважень. Слід урахувати також те, що в управлінні будівництвом і житлово-комунальним господарством переплітаються інтереси не тільки органів, які безпосередньо вирішують ці питання, а й інших, оскільки всі органи державного управління, органи місцевого самоврядування, господарюючі та інші суб'єкти ведуть будівельні роботи, а житлово-комунальне господарство в переважній більшості передано в підпорядкування місцевим ланкам виконавчої системи та системи самоуправління.

Управління житлово-комунальним господарством охоплює дві важливі складові частини економіки України: будівництво і житлову сферу.

Будівництво є галуззю матеріального виробництва, яка забезпечує створення і реконструкцію об'єктів виробничого, комунально-побутового, соціально-культурного та житлового призначення.

Управління будівництвом охоплює проведення єдиної технічної політики в галузі, планування і розробку організаційно-правових засад проектування і будівництва, їх матеріально-технічне та фінансове забезпечення, нормування, роботу з кадрами, організацію техніки безпеки та охорону праці, проведення заходів щодо підвищення якості архітектурних і будівельних робіт, здійснення контролю за додержанням будівельних правил, норм і стандартів та ін.

Основними завданнями в галузі будівництва в сучасних умовах є докорінна зміна інвестиційної політики, значне скорочення кількості одночасно споруджуваних об'єктів, істотне зменшення рівня незавершеного будівництва, розвиток малих і середніх населених пунктів.

Житлова сфера включає до себе управління житловим фондом і об'єктами комунального господарства, їх утримання, будівництво та ремонт.

Житловий фонд — це сукупність жилих будинків, а також жилих приміщень незалежно від форм власності. Він складається із державного житлового фонду, громадського житлового фонду, фонду житлово-будівельних кооперативів та приватного житлового фонду.

Комунальне господарство поділяється на такі групи об'єктів: а) санітарно-технічні (водоводи, канонізація, підприємства по очищенню міст); б) енергетичні (електростанції, котельні, теплові, електричні і газові мережі); в) транспортні

(тролейбуси, трамваї); г) об'єкти зовнішнього благоустрою (шляховоди, зелені насадження, мостові, набережні та ін.).

Відповідно до Концепції державної житлової політики, схваленої постановою Верховної Ради України від 30 червня 1995р.¹, спорудження, реконструкція та утримання житла є одним з пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку країни, важливим фактором зниження соціальної напруженості в суспільстві.

Органи управління житлово-комунальним господарством організують виконання програм розвитку галузі, забезпечують діяльність житлово-комунальних об'єктів, підбір та розстановку кадрів, проводять єдину технічну політику, здійснюють заходи щодо вдосконалення комунального обслуговування населення, промислових та соціально-культурних об'єктів, розробку і організаційне забезпечення управлінських рішень.

Особливістю управління житлово-комунальним господарством є те, що значні повноваження по управлінню цією галуззю мають місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування, які, в свою чергу, приймають регіональні програми розвитку підприємств галузі і організують їх виконання. Слід відзначити, що поступово, в міру продовження економічних реформ, здійснюватиметься перерозподіл функцій між органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами і організаціями у сфері будівництва, реконструкції та утримання житла з метою їх децентралізації.

Правові та організаційні засади управління будівництвом і житлово-комунальним господарством закріплені в низці актів, серед яких головними є закони України від 16 листопада 1992 р. «Про основи містобудування»² та від 20 травня 1999 р. «Про архітектурну діяльність»³, а також Указ Президента України від 13 травня 1997 р. «Про пріоритетні завдання в сфері містобудування»⁴. Серед їх власних повноважень основними є: організація за рахунок власних коштів і на пайових засадах будівництва, реконструкції та ремонту об'єктів комунального господарства і соціально-культурного призначення, жилих будинків, а також шляхів місцевого значення; розгляд і внесення до відповідних органів виконавчої влади пропозицій щодо планів і програм будівництва та реконструкції об'єктів на відповідній території; підготовка і затвердження відповідних місцевих містобудівних програм, генеральних планів забудови населених пунктів, іншої містобудівної документації; координація на відповідній території діяльності суб'єктів містобудування щодо комплексної забудови населених пунктів; надання відповідно до законодавства дозволу на спорудження об'єктів містобудування незалежно від форм власності.

Однією з основних функцій Держбуду України та його органів на місцях є організація і забезпечення державного архітектурно-будівельного контролю та контролю за технічним станом житлового фонду і об'єктів комунального призначення незалежно від форм власності.

Державний архітектурно-будівельний контроль — це сукупність організаційно-технічних і правових заходів, спрямованих на забезпечення додержання законодавства, державних стандартів, норм і правил, архітектурних вимог і технічних умов, а також положень затвердженої містобудівної документації та проектів конкретних об'єктів, місцевих правил забудови населених пунктів усіма суб'єктами містобудівної діяльності. Його здійснення є одним із чинників поліпшення якості будівництва, забезпечення

² Див.: Відомості Верхов. Ради України. 1992. № 52. Ст. 683.

³ Див.: Там само. 1999. №31. Ст. 246

³ Див.

⁴ Див.: Уряд. кур'єр. 1997. 25 трав.

експлуатаційної надійності будинків, захисту прав споживачів будівельної продукції.

Безпосередньо державний архітектурно-будівельний контроль здійснюють Державна архітектурно-будівельна інспекція у складі Держбуду України та інспекції державного архітектурно-будівельного контролю у складі місцевих органів містобудування і архітектури. Ці інспекції діють згідно з Положенням про державний архітектурно-будівельний контроль, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 1993 р.

Посадові особи інспекцій мають право: безперешкодно входити на будівництво об'єктів і підприємств, що виготовляють будівельні матеріали, вироби і конструкції, незалежно від форм власності; зупиняти будівельні роботи, які не відповідають вимогам законодавства, державних стандартів, норм і правил або здійснюються без дозволу на їх виконання; вносити подання відповідним органам про анулювання або призупинення дії ліцензії на право здійснення спеціальних видів робіт у проектуванні та будівництві; складати протоколи про правопорушення у сфері містобудування та накладати штрафи відповідно до чинного законодавства.

Контроль за технічним станом житлового фонду і об'єктів комунального призначення здійснюють посадові особи управлінь і відділів житлово-комунального господарства місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування. Вони мають право: проводити обстеження і перевірки підконтрольних об'єктів; давати приписи власникам та користувачам про усунення виявлених порушень; вносити пропозиції щодо притягнення винних до адміністративної відповідальності та ін.

З метою посилення контролю за технічним станом міського електротранспорту в Держбуді України створені та діють Головна державна технічна інспекція, а також державні регіональні технічні інспекції у містах. Здійснюючи постійний державний контроль за технічним станом міськелектротранспорту, посадові особи цих інспекцій мають право застосовувати як адміністративно-попереджувальні заходи, так і заходи адміністративного припинення.

Список літератури

1. Коментар до Конституції України. — К., 1996.
2. БахрахД. Н. Административное право: Учебник для вузов. - М.,1997.
3. Брэбан Г. Французское административное право. — М., 1988.
4. Драго Р. Административная наука. — М., 1982.
5. Коваль Л. В. Адміністративне право України: Курс лекцій. - К., 1998.

Окремі теоретичні аспекти підвищення рівня організації робочих місць в умовах серійного виробництва на сучасному машинобудівному підприємстві

В публікації розглядаються актуальні проблеми та шляхи підвищення ефективності функціонування окремих робочих місць, що підпорядковуються логіці організації панівних потокових та групових методів серійного виробництва на сучасному машинобудівному підприємстві.

серійне виробництво, потокові методи виробництва, групові методи виробництва, організація робочих місць

Постановка проблеми. Організація робочих місць є актуальною проблемою, оскільки вони є найважливішим первинним елементом такого складного комплексу, як промислове підприємство. І від того, як функціонує кожне з них у процесі виробництва продукції, залежать кінцеві результати діяльності підприємства. У сучасних умовах технологічно високо розвинутого виробництва, оснащеного складною технікою, необхідним є прагматичний науковий підхід до організації праці на робочих місцях. Лише раціонально організоване робоче місце забезпечує комфортні умови праці, правильну побудову трудового процесу, позбавляє трудівника від зайвих і незручних рухів, дозволяє скоротити витрати часу, поліпшити використання устаткування, підвищити якість виконуваної роботи, зберегти устаткування. З метою забезпечення перелічених умов, організація праці передбачає здійснення цілого комплексу заходів, що пов'язані з розробкою переліку робіт і операцій основного виробництва і встановленням послідовності їх виконання; підбором, професійною підготовкою і розстановкою кадрів, чітким визначенням обов'язків кожного працівника; раціональною організацією і оснащенням робочих місць, що забезпечують ефективне виконання кожним працівником виробничих завдань; впровадженням найбільш раціональних прийомів і методів виконання робіт; створенням необхідних умов, що забезпечують гігієну і безпеку праці, регламентацію режимів праці і відпочинку працівників; встановлення норм праці і його оплати, вибір форм морального і матеріального стимулювання зростання продуктивності праці.

Аналіз останніх досліджень. Характерним для ринкової економіки є переважання таких виробництв, що забезпечують виготовлення широкого асортименту продукції, що постійно оновлюється. Ринок спонукає сучасне машинобудівне підприємство випускати широку номенклатуру різноманітних виробів і моделей (типорозмірів), адже основною його вимогою до підприємства є послідовна орієнтація на клієнта, розширення асортименту, мультиноменклатурність [1, 3].

Найбільш принципові параметри виробничого процесу визначаються його типом [2, 4]. Тип виробництва, як найбільш загальна організаційно-технічна характеристика машинобудівного виробництва, визначається ступенем спеціалізації робочих місць, величиною і постійністю номенклатури об'єктів виробництва, а також формою руху виробів по робочих місцях. В свою чергу, тип виробництва визначає такі основні організаційні характеристики виробництва, як форма спеціалізації цехів та дільниць;

рівень потоковості виробництва; способи автоматизації виробничих процесів; організація обслуговування робочих місць інструментом, транспортом та ремонтом; методи нормування праці; система оперативного планування.

Ступінь спеціалізації робочих місць характеризується коефіцієнтом серійності – кількістю різних операцій, що виконуються на одному робочому місці. Коефіцієнт серійності для групи робочих місць дорівнює середньому відношенню кількості усіх операцій до кількості робочих місць, на яких ці операції виконуються, і може змінюватися від одиниці до кількох десятків.

Одним з найбільш перспективних напрямів розвитку машинобудування у сучасних умовах є всебічне підвищення продуктивності виробництва та поліпшення інших техніко-економічних показників діяльності підприємств, що пов'язується з поширенням на них поточкових методів виробництва [5-12]. При цьому, поточковим називається виробництво, що складається з комплексу взаємопов'язаних за тактом випуску готових виробів ліній, які розташовуються за ходом технологічного процесу та спеціалізуються на виготовленні одного або декількох конструктивно та технологічно подібних виробів або напівфабрикатів.

Виходячи з викладених вище міркувань, ми формуємо **мету публікації** – дослідити окремі аспекти та сформулювати основні напрями підвищення рівня організації робочих місць в умовах серійного виробництва на сучасному машинобудівному підприємстві

Виклад основного матеріалу. Загальними ознаками і, одночасно, перевагами поточкового виробництва є:

1) закріплення одного або обмеженого числа найменувань виробів за певною групою робочих місць, а кожної окремої операції – за певним спеціалізованим робочим місцем (декількома робочими місцями); цим самим забезпечується дотримання принципу спеціалізації групи робочих місць;

2) виконання на кожному робочому місці однієї або невеликої кількості операцій; цим самим досягається вузька спеціалізація робочих місць і самих робітників;

3) прямоточність (за ходом технологічного процесу) розташування робочих місць, що забезпечує найкоротший шлях руху при їхній обробці;

4) високий ступінь безперервності виробничого процесу, що полягає у проходженні кожного окремого виробу по робочих місцях з найменшими перервами між операціями; це забезпечує дотримання принципу безперервності і є можливим за умови пропорційності та паралельності організації виробничих процесів;

5) високий ступінь ритмічності виконаних окремих операцій і всього процесу в цілому, тобто запуск в обробку (випуск з обробки) виробів з певним повторюваним ритмом;

6) запровадження спрощених прийомів групової калькуляції собівартості.

Первинною й основною ланкою поточкового виробництва є поточкова лінія, що представляє собою комплекс основного технологічного (у кількості дві та більше одиниці) та допоміжного (контрольне, транспортне, облікове) обладнання, що виконують різноманітні технологічні операції. Обладнання (робочі місця) розташовуються у послідовності ходи здійснення технологічного процесу виробництва, спеціалізуються на виконанні однієї або декількох технологічно подібних операцій, взаємно пов'язані за рівнем продуктивності через показник такту випуску готових виробів або напівфабрикатів. Найбільш загальними класифікаційними ознаками поточкових ліній є рівень безперервності виробничих процесів та кількість найменувань предметів виробництва, а також ступінь механізації, автоматизації та рівень охоплення ними виробничих процесів.

У основу управління потоковим виробництвом покладається технічне, а також побудоване на його основі, з врахуванням особливостей сучасного етапу діяльності машинобудівних підприємств, економічне, якому надається перевага, обґрунтування різновиду організації потокової лінії механічної обробки деталей (виробів) або їх потокового збирання.

Економічна доцільність організації конкретного виду потокової лінії механічної обробки враховується на етапі вибору методу виготовлення деталей з врахуванням необхідності застосування найбільш прогресивних технічних рішень. Вибір конкретного методу обробки деталей залежить від характеру та форми поверхонь, що обробляються, технічних умов, що висуваються до оброблюваної деталі, якомога більшої концентрації одночасно оброблюваних поверхонь в межах однієї операції, а також основними рішеннями, що приймаються для обробки деталей в даній лінії.

На етапі розробки технологічних процесів слід чітко та ретельно врахувати ту обставину, що для організації потокового виробництва вони суттєво відрізняються від аналогічних процедур для серійних методів виробництва. Додатковий економічний ефект досягається у підсумку реалізації наступних правил організації раціонального потокового виробництва:

- для організації багатопредметних поточкових ліній слід максимально широко і повно застосовувати типові технологічні процеси та маршрути механічної обробки деталей (виробів);

- розробка технологічного процесу повинна базуватись на засадах максимальної синхронізації операцій технологічного процесу за часом засобами їх об'єднання (розчленування), зміни оснащення обладнання, заміни методів механічної обробки;

- розширене застосування верстатів з автоматичним (напівавтоматичним) циклом роботи з метою полегшення умов праці та організації багатOVERстатного обслуговування обладнання;

- максимально концентрувати операції, прагнути до максимальної повної обробки деталі за мінімальну кількість встановлень, що виконуються на одному й тому ж верстаті;

- максимально замінювати перервні процеси механічної обробки неперервними;

- прагнути до перекриття допоміжного часу на установку та зняття деталі машинним часом механічної обробки;

- у ході розробки технологічного маршруту передбачити максимальне скорочення циклу виробництва за рахунок скорочення кількості та найбільш раціонального чергування операцій, що переривають механічну обробку деталей (виробів).

Нормування маршрутної технології, що передбачає проектування поточкових ліній на основі розрахункових технічно обґрунтованих норм, а за збереження діючої технології – фактичної тривалості операцій, – має бути здійснено за диференційованими нормативами часу з врахуванням типу виробництва (одиничне та дрібне серійне, серійне, крупносерійне).

Маршрутні технологічні графіки функціонування поточкових ліній є підставою для перевірки показника прямоочності руху деталей, визначення трудомісткості виготовлення деталей на лінії, розрахунку кількості верстатного устаткування та рівня його завантаження, визначення кількості переналагоджень лінії та часу їх здійснення, встановлення можливостей міжлінійної кооперації, попереднього встановлення кількості працівників. Об'єктивний характер розрахунків забезпечується у ході встановлення переліку обладнання, що обумовлено однозначно обраною послідовністю перебігу технологічних процесів механічної обробки деталей.

Правила відпрацювання маршрутно-технологічних графіків з врахуванням економічних показників роботи потокової лінії формуються наступним чином:

- всі деталі, що обробляються на лінії, повинні рухатись прямоточно; часткові повернення деталей, яких неможливо уникнути, передбачають обов'язкове коригування технологічного маршруту, зміну порядку розстановки обладнання в лінії, перегляд структури операції, часткові повернення деталей між сусідніми верстатами допускаються у вигляді виключення;

- середній рівень завантаження основного верстатного обладнання в лінії має становити 70-75 відсотків, за рівня завантаження універсальних верстатів нижче 50-60 відсотків передбачається кооперація між різними поточковими лініями;

- загальна кількість верстатів не розділеної лінії не має перевищувати 40-50 одиниць, розділення лінії є доцільним також у випадку використання верстатів – дублерів;

- недостатній рівень завантаження обладнання усувається шляхом послідовного виконання декількох операцій на одному верстаті, зміни маршруту та структури операцій (підвищення ступеня їх концентрації);

- установлене в лінію обладнання, по можливості, має завантажуватись та працювати рівномірно.

Свого остаточного вигляду потокова лінія набуває у процесі її просторового планування. Правилами раціональної організації поточкового виробництва на цій стадії його обґрунтування, що частково повторюють попередньо сформульовані вимоги, є:

- прямотовість руху деталей;

- раціональна організація транспортного обслуговування, що задовольняє вимогам подавання заготовок на лінію, їх міжопераційного передавання, пересування відпрацьованих деталей на склад (до збирального цеху);

- відпрацювання питань організації окремих робочих місць потокової лінії з точки зору зберігання заготовок та готових виробів, розміщення інструменту та оснащення, встановлення підіймальних та установочних механізмів тощо;

- передбачення на поточковій лінії місць для виконання допоміжних операцій (контрольних, ремонтних, обслуговуючих);

- передбачення можливостей багатостатного обслуговування.

У відповідності до проведених обґрунтувань розробляються типові схеми компонування поточкових ліній механічної обробки для підприємств машинобудування, а з врахуванням перелічених ознак-визначників встановлюється остаточний їх вигляд. Окрім того, можливість кількісного вимірювання притаманних окремим різновидам поточкових ліній кількісних значень ознак-визначників дозволяє чітко розраховувати витрати на їх організацію, а також встановлювати ступінь порівняльної ефективності використання окремих типів ліній в умовах конкретного виробництва. Слід також зазначити, що використання автоматичних поточкових ліній припускає, у окремих випадках, виконання працівниками початкових завантажувальних та завершальних розвантажувальних операцій (або однієї з них) вручну.

Отже, для поточкового виробництва є характерним безперервний та прямоточний рух виробів по робочих місцях. Ось чому до організації виробничого процесу, за будь-якої форми потоку, висуваються наступні вимоги:

- процес повинен бути високопродуктивним та базуватись на використанні новітніх технологій та методів організації виробництва;

- операції мають бути стабільними за фізичними параметрами, трудомісткістю та тривалістю;

- окремі операції та весь процес мають відрізнятись ритмічною повторюваністю;

- операції повинні бути синхронізованими.

Не зважаючи на те, що у повному обсязі весь перелік вимог може бути задоволено за умов здійснення переважно масового та крупносерійного випуску продукції, відповідне пристосування особливостей конструкторської діяльності, технології та організації виробництва робить можливим використання поточкових методів також у серійному, а подекуди, індивідуальному виробництві. Необхідними умовами цього є здійснення:

- конструктивної уніфікації (стандартизації, нормалізації, уніфікації об'єктів, створення конструктивних рядів, агрегування, забезпечення конструктивної спадковості виробів);

- технологічної уніфікації (розробки та запровадження типових технологічних процесів або групового методу обробки об'єктів);

- нормалізації та регламентації організаційних заходів щодо запровадження багатостатного обслуговування, суміщення професій, здійснення робіт за стандарт-планами, регламентованого порядку зміни та чергування об'єктів тощо.

Крім того, складність управління багатонаменклатурним виробництвом відбивається на рівні складності об'єкту управління, адже чим ширшою є номенклатура, тим більш укрупненим є виробничий процес, а, отже, більш невизначеним управлінський. Основним якісним показником систем управління протягом періоду третьої промислової революції (автоматизація) є економічність носіїв даних. Зниження об'ємів інформаційних потоків і скорочення відстаней пересування виробів стає одним з основних завдань управління. Вирішити його можна за умови чіткої організації процесів управління, адекватного виразу якісних та кількісних ознак різноманітної продукції широкої номенклатури з метою прийняття оптимального управлінського рішення стосовно послідовності виконання операцій, застосування методів і використання устаткування.

Відзначимо також, що запровадження високоефективних механізованих та автоматизованих виробничих процесів також у значному ступені залежить від характеру виробництва та особливостей організації виробничого процесу. Очевидно, що застосування у крупносерійному та масовому виробництві спеціалізованого автоматизованого обладнання, спеціальних автоматів та обладнання, агрегатних та автоматизованих верстатів, автоматизованих ліній є об'єктивною основою для здійснення комплексної механізації та автоматизації виробництва, призводить до створення повністю автоматизованих цехів та заводів.

Причиною, що заважає здійсненню комплексної автоматизації в умовах серійного виробництва, є індивідуальна система підготовки та організації виробництва. Вона характеризується конкретною послідовністю та змістом технологічних операцій обробки типових, тобто однорідних, груп деталей. Подолати недоліки такої застарілої системи, використовувати у процесі обробки невеликих партій деталей досвід організації крупносерійного та масового виробництва, створити умови для використання сучасного швидкісного обладнання, скоротити витрати часу на інструментальне налагодження обладнання та втрати часу з організаційно-технічних причин дозволяє використання групового методу обробки. Груповий метод полягає у здійсненні цілеспрямованої уніфікації технології виробництва, за якої для груп різноманітної, за окремими конструктивно-технологічними ознаками, продукції, визначаються високопродуктивні методи обробки з використанням незмінних однорідних та швидко переналагоджуваних засобів виробництва (обладнання та оснащення).

Перевагами групового методу організації поточкового виробництва, за нашим переконанням, є можливість:

– усунення основного протиріччя серійного виробництва, що полягає у необхідності, з однієї сторони, максимально швидкого насичення виробництва високопродуктивним та дорогим технологічним оснащенням, з іншого, забезпечення максимальної економічності та продуктивності;

– досягнення суттєвої економії допоміжного часу роботи на верстатах різного типу, витрат підготовчо-заключного часу, усунення простоїв робочих місць (обладнання) з організаційно-технічних причин, непродуктивних втрат часу роботи;

– збільшення масштабу випуску продукції, поява можливості застосування спеціалізованих та агрегатних верстатів, швидкого переналадження багатопредметних поточкових та автоматичних ліній;

– максимально повного використання у процесі формування усіх видів виробничих потоків можливостей групового методу, створення умов для виділення та організації подетально-групових дільниць та ліній;

– переходу від індивідуального нормування до групового зі встановленням технічно обґрунтованої норми часу для характерного представника групи деталей зі встановленням норм для інших деталей групи за спеціальною методикою;

– докорінної зміни та поліпшення усієї системи організації виробництва (виробничої структури підприємства, його окремих цехів та дільниць; системи оперативно-виробничого планування; матеріально-технічного забезпечення; організації робочих місць, обслуговуючих господарств, контролю якості продукції);

– удосконалення комплексних систем виробничого планування, методів розрахунку виробничих потужностей та завантаження обладнання; календарного планування за стандарт-планом; підвищення ритмічності виробництва; використання математичним методом оперативно-календарного планування;

– спрощення методів нормування витрат матеріалів на групи виробів (створення окремих комплектних запасів матеріалів та напівфабрикатів, запровадження спеціалізованих методів комплектування та зберігання матеріалів за груповими деталепроцесами і деталеопераціями);

– раціоналізації рівня організації праці (спеціалізації робочих місць; їх комплексного оснащення; максимальної економії трудових рухів);

– переходу від звичайних форм виконання допоміжних операцій до планово-попереджувальних, а також стандартного та примусового обслуговування (ремонт, забезпечення інструментами; подавання заготовок; транспортування виробів тощо) внаслідок проведення спеціалізації обладнання за груповими деталеопераціями;

– запровадження у серійному виробництві статистичних, групових методів контролю, передачі ряду контрольних функцій робітникам, спеціалізації та скорочення контрольного персоналу.

Висновки. Економічна ефективність за здійснення групової обробки виробів забезпечується внаслідок:

1) підвищення продуктивності праці робітників за рахунок скорочення витрат часу на виготовлення одиниці продукції;

2) підвищення пропускної здатності обладнання, внаслідок цього, збільшення випуску продукції на одиницю обладнання і зменшення накладних витрат на одиницю продукції, що випускається;

3) зменшення чисельності обслуговуючого персоналу: налагоджувальників, майстрів тощо;

4) зниження витрат на спеціалізоване технологічне оснащення, розробку технологічних процесів та проектування спеціального оснащення.

Список літератури

1. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место / Пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2007. – 160 с.
2. Васильков В. Г. Організація виробництва: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 524 с.
3. Вумек Д., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 472 с.
4. Економіка та організація виробництва: підручник для вузів / За ред. В.Г. Герасимчука. – К.: Знання, 2007. – 678 с.
5. Курочкин А. С. Организация производства. – К.: МАУП, 2001. – 216 с.
6. Методические рекомендации по учету и сбалансированности рабочих мест и рабочей силы на промышленных предприятиях. – К.: УкрНИИТИ, 1984.
7. Организация производства и управление предприятием: Учебник / Туровец О. Г., Бухалков М. И., Родинов В. Б. и др. ; Под ред. О. Г. Туровца. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 528 с.
8. Організація виробництва: Навч. посіб. / В.О. Онищенко, О.В. Редкін, А.С. Старовірець, В.Я. Чевганов. – К.: Лібра, 2005. – 336 с.
9. Пашуто В.П. Организация и нормирование труда на предприятии: Учебник. – М.: Кнорус, 2005. – 320 с.
10. Петрович Й.М., Захарчин Г.М. Організація виробництва: Підручник. – Львів: “Магнолія плюс”, 2004. – 400 с.
11. Растишев В.Е., Куприянова Т.М. Упорядочение. Путь к созданию качественного рабочего места: практическое пособие/ Изд. 3-е – М.: РИА “Стандарты и качество”, 2006. – 174 с.
12. Рофе А.И. Организация и нормирование труда: Учебник. – М., „МИК”. – 2003. – 368с.

Б. І. Стефанків, ст.гр. МЕ-11-МС, В.В. Баранов, доц., канд. екон. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Методичні підходи до підвищення ефективності підприємств спиртової промисловості України

Стаття присвячена розробці методичних рекомендацій щодо ефективності організації виробництва високооктанової кисневмісної добавки до бензинів (ВКД) на підприємствах спиртової промисловості України. Обґрунтовано підвищення ефективності спиртових підприємств через заходи державного регулювання.

ефективність виробництва, економічна ефективність, соціальна ефективність, екологічна ефективність, високооктанова кисневмісна добавка до бензинів, біопаливо

Україна щорічно споживає біля 200 млн. т паливно-енергетичних ресурсів і відноситься до енергодефіцитних країн, тому що покриває свої потреби в енергоспоживанні приблизно на 53% і імпортує 75% необхідного обсягу природного газу та 85% сирової нафти і нафтопродуктів. Така структура паливно-енергетичного комплексу економічно недоцільна, породжує залежність економіки України від країн-експортерів нафти та газу і є загрозою для її енергетичної та національної безпеки.

Відомо також, що, виходячи з оцінки глобальних запасів нафти, наближається ера її вичерпання. Природно, це значно загострить енергетичні проблеми більшості країн світу. Тому світова економіка звертає велику увагу на використання в якості джерела енергії поновлювальних видів сировини – етилового спирту як біопалива. Біопаливо, до якого відноситься високооктанова кисневмісна добавка (ВКД) до бензинів це і є енергетичний ресурс, що має біологічне походження, і головною особливістю якого є відновлюваність.

Неповна завантаженість потужностей спиртової промисловості України призводить до виникнення цілої низки критичних проблем, які потребують оперативного вивчення, узагальнення та практичних рекомендацій щодо їх вирішення. Спиртова промисловість здатна задовольнити всі потреби України при завантаженні потужностей лише на 40 %, тому пошук нових ринків збуту продукції призводить до необхідності введення інноваційних технологій і виробництві нових видів продукції, яким є високооктанова кисневмісна добавка (ВКД) до бензинів.

Основним завданням економіки України в умовах ринку є трансформація принципів управління і функціонування виробничих систем на основі впровадження інноваційних технологій, які відкривають нові можливості підвищення ефективності виробництва.

Питання визначення і підвищення ефективності виробництва розглядалися у роботах М.В. Афанасьєва, С.А. Аханова, А.А. Барсова, П.П. Борщевського, Я.С. Витвицького, А.С. Гончара, В.Я. Горфінкеля, П.Г. Грузинова, А.О. Заїнчковського, С.П. Кошелюка, Л.Г. Мельника, С.Ф. Покропивного, Р.М. Петухова, Ю.Л. Темчишиної, М.Г. Чумаченка та інших.

В умовах трансформаційних процесів в економіці ефективність діяльності підприємств спиртової промисловості значно знизилась, проте проблема не знайшла свого комплексного вирішення. Останнім часом все більшої значущості набувають процеси підвищення ефективності виробництва через впровадження інноваційних стратегій розвитку.

Сучасні тенденції, що існують в світі при використанні продукції спиртової промисловості, дозволяють вирішити низку взаємопов'язаних проблем соціального і екологічного характеру. Так, останнім часом все більшої значущості набувають технології спрямовані на покращення якості пального із використанням високооктанових кисневмісних добавок до бензинів, що дозволяє відносити сумішеві бензини до біопалив. Вирішення цієї проблеми дозволить паралельно вирішити низку проблем галузей-споживачів, а саме енергетики та нафтопереробки. Також застосування високооктанових кисневмісних добавок до бензинів при виробництві біопалива дозволить значно покращити екологічну ситуацію, особливо у великих містах [1].

Вітчизняна та зарубіжна наукові думки по різному визначають ефективність виробництва. Вітчизняна наукова думка розрізняє різні види та рівні ефективності, які можуть визначатись як окремо, так і в сукупності; натомість, зарубіжна наукова думка визначає ефективність виробництва як умову досягнення технологічної та економічної ефективності. Тому, при визначенні рівня ефективності виробництва є сенс використовувати загальноприйнятту методіку відношення ефекту до витрат; у разі необхідності здійснення оцінки ефективності виробництва доцільніше використовувати методіку за Паретто.

Важливе місце при визначенні ефективності функціонування галузі займає економічна ефективність, методичні і методологічні положення розрахунку якої широко висвітлені в вітчизняній економічній літературі. Термін "економічна ефективність" використовується як універсальне поняття і характеризує економічну результативність діяльності. В загальному розумінні економічна ефективність – це досягнення найбільших результатів при найменших витратах живої та уречевленої праці, що характеризується співвідношенням отриманих результатів до витрат на їх здійснення [2].

Можна зробити висновок, що більшість вітчизняних методик визначення економічної ефективності призначені для оцінки ефекту у виробництві:

- техніко-економічного обґрунтування вибору найкращих варіантів;

- створення і впровадження у виробництво нової техніки і технологій;
- відображення показників економічної ефективності в нормах, нормативах і планах розвитку підприємств;
- удосконалення ціноутворення і стимулювання виконавців наукових та науково-дослідних робіт.

Доведено, що ефективність виробництва слід оцінювати з урахуванням науково обґрунтованих не тільки економічних і соціальних, а і екологічних критеріїв та їхнього поєднання, беручи до уваги одне із завдань виробництва – створення умов для відтворення та всебічного розвитку людського та трудового потенціалу держави, забезпечення в цілому добробуту кожного учасника виробничого процесу, безпечних екологічних умов життєдіяльності на виробництві та за його межами.

Таблиця 1 - Система показників екологічної ефективності

Показники екологічної ефективності	
мікроекономічні	макроекономічні
<ul style="list-style-type: none"> • структура поточних витрат на природоохоронні заходи; • структура капітальних витрат, пов'язаних з екологізацією виробництва; • витрати, пов'язані із підвищенням якості продукції за рахунок використання екологічно чистої сировини; • ступінь технологічної досконалості (частка безвідходних і маловідходних технологій); • динаміка викидів шкідливих речовин у навколишнє середовище. 	<ul style="list-style-type: none"> • темпи відтворення природного середовища; • зміна екологічної ситуації при використанні продуктів виробництва; • зменшення державних витрат на фінансування заходів щодо покращення екологічної ситуації навколишнього середовища; • зменшення витрат на ліквідацію наслідків забруднення навколишнього середовища.

Неухильне зростання соціальної ефективності є кінцевою метою сукупної виробничо-господарської і комерційної діяльності підприємств. Саме рівень економічної результативності функціонування підприємств слугує матеріальною і фінансовою базою розв'язання будь-яких соціальних проблем. Екологічна ефективність характеризується можливістю одержання ефекту в результаті зменшення витрат на ліквідацію наслідків інтенсивного антропогенного втручання в навколишнє середовище, створення належних умов для розширення відтворення природних ресурсів. Система показників, які характеризують визначення екологічної ефективності поділена нами на дві групи, що наведено в табл. 1.

Оцінка соціальної та екологічної ефективності наражається на істотні труднощі через відсутність науково обґрунтованої і загально визнаної методики визначення їх системи показників. Таке явище зумовлене надзвичайною складністю самих соціальних процесів.

Визначено, що за рахунок встановлення обов'язкових обсягів виробництва і використання високооктанової кисневмісної добавки до бензинів (ВКД) вирішується цілий комплекс проблем:

- забезпечується збереження існуючих та створення додаткових робочих місць в сільському господарстві та переробній галузі;
- підвищується рівень завантаженості спиртової та нафтопереробної промисловостей;

- зменшується імпорт енергоносіїв;
- покращується екологічна ситуація великих міст і стан довкілля;
- зменшується викиди вуглекислого газу, що дає можливість виконувати вимоги Кіотського протоколу;
- забезпечується доступ України до ринку торгівлі викидами та можливості одержання додаткових статей доходу.

З метою координації господарської діяльності, направленої на екологізацію виробництва, визначення спільних інтересів з екологічним рухом українських і світових організацій та сприяння їх тісній співпраці для підвищення впливу і авторитету ідеї сталого розвитку і екологічної безпеки, а також підвищення екологічної культури трудових колективів харчових підприємств України в роботі запропоновано створення еколого-асоціації харчових підприємств України.

Заходи державного регулювання, направлені на стимуляцію виробництва і застосування екологічно чистих видів палива та сумішевих видів палива із домішками ВКД, що наведено в табл. 2.

Таблиця 2- Заходи державного регулювання виробництва біопалива

Заходи державного регулювання щодо підвищення ефективності спиртової промисловості	
Організаційні заходи щодо впровадження біопалива	Фінансово-економічні заходи щодо впровадження біопалива
Заходи щодо організації виробництва ВКД і сумішевих бензинів	Заходи спрямовані на впровадження податкових пільг
Заходи спрямовані на обов'язкове використання ВКД і біопалива	Заходи направлені на залучення інвестиційних потоків на виробництво ВКД
Заходи щодо створення служби контролю виробників ВКД і сумішевих бензинів	Створення фінансово-промислових груп (цукрові, спиртові та нафтопереробні заводи)

Таким чином ефективний механізм державного регулювання повинен реалізувати політику компромісу щодо важелів зростання загального екологічного добробуту населення, його енергетичної безпеки з одного боку та необхідного і достатнього рівня результативності виробничо-господарської діяльності підприємств різних галузей, що призводить до загального економічного зростання.

Список літератури

1. Жолнер І.В. Проблеми та перспективи виробництва і застосування високооктанових домішок до палива в Україні // Економіст. – К.: 2002. – №8 (190). – С. 60-62.
2. Маринченко В.О. Технологія спирту: Підруч. для студ. вищих навч. закл. / [Маринченко В.О., Домарецький В.А., Шиян П.Л., Швець В.М., Циганков П.С.]; В.О. Маринченко (ред.). – К.: НУХТ, 2003. – 495 с.

Конкурентоспроможність продукції машинобудівного підприємства

В публікації розглядаються актуальні проблеми та шляхи підвищення конкурентоспроможності продукції сучасних машинобудівних підприємств, можливості застосування для визначення її рівня системи економічних та технічних показників.

машинобудування, конкурентоспроможність продукції, показники конкурентоспроможності машинобудівної продукції

Постановка проблеми. У сучасних умовах функціонування промислових підприємств дослідженню проблеми конкурентоспроможності їх продукції приділяється значна увага. Теоретичним аспектам цих досліджень присвячено наукові праці знаних економістів: М. Портера [1], Ф.Котлера [2], Р. Фатхутдінова [3] та інших. Однак, на Україні вивчення цієї проблеми досі перебуває на початковій стадії. Хоча перші результати досліджень вже оприлюднено у працях економістів О. Кузьміна [4], А.Алімова [5], А.Воронкової [6] та інших, окремі аспекти проблеми, конкретні практичні питання щодо підвищення рівня конкурентоспроможності продукції підприємств машинобудування, потребують детального доопрацювання.

Аналіз останніх досліджень. Поняття та рівень конкурентоспроможності продукції найбільш повно розкривається через систему показників. Обґрунтування, вибір і використання номенклатури показників конкурентоспроможності продукції є важливою умовою її об'єктивної оцінки.

Серед науковців існують різні думки щодо складу показників конкурентоспроможності продукції. Так П. Завьялов [7] вважає, що конкурентоспроможність характеризується трьома групами показників: технічними, економічними і організаційними. А. Дурович [8] наводить наступні показники (параметри), що характеризують конкурентоспроможність продукції: технічні, економічні й організаційно-комерційні. П. Перерва [9], пропонуючи свої розробки для оцінювання конкурентоспроможності продукції промислового призначення, зосереджує увагу лише на показниках якості продукції. При цьому, поза увагою залишаються показники сервісу та маркетингового просування продукції, визначення яких здійснюється за методиками, які не можна вважати комплексно обґрунтованими.

Виходячи з викладених вище міркувань, ми формулюємо **мету публікації** – змістовно дослідити перелік найбільш поширених критеріїв оцінки конкурентоспроможності продукції, якими користуються сучасні економісти та запропонувати власну систему показників.

Виклад основного матеріалу. Важливими для визначення рівня конкурентоспроможності машинобудівної продукції є показники якості, які характеризують її, як об'єкт експлуатації. Згідно з сучасною термінологією, регламентованою міжнародними стандартами в галузі менеджменту якості, якість продукції - ступінь, при якому властивості продукції задовольняють загальнозрозумілі або обов'язково сформульовані потреби чи очікування споживачів. Якість має різні аспекти: технічні, виробничо-технологічні, економічні, ергономічні, естетичні, соціологічні, тощо. Можна погодитися з точкою зору, згідно якої пропонується для

оцінки рівня якості продукції машинобудування використовувати такі групи показників: призначення, надійності, ергономічні, естетичні та екологічні показники, безпеки, показники уніфікації, пристосованості до транспортування, нормативні.

До групи показників призначення відносять наступні: класифікаційні показники, показники функціональної і технічної ефективності, конструктивні показники; показники складу й структури. Класифікаційні показники характеризують належність продукції до певної класифікаційної групи. Показники функціональної й технічної ефективності характеризують використання продукції і прогресивність технічних рішень, закладених у продукції.

Показники надійності характеризують здатність машинобудівної продукції виконувати визначені функції упродовж визначеного терміну дії. Залежно від призначення й умов експлуатації, використовують такі показники надійності: безвідмовність, довговічність і ремонтпридатність. Показники надійності визначають на основі параметрів, які характеризують рівень використання продукції упродовж тривалого періоду експлуатації.

Ергономічні показники продукції враховують цілий спектр властивостей організму людини, яка її використовує. Естетичні показники визначають сприйняття оточуючими зовнішнього вигляду та оформлення продукції. Екологічні показники показують рівень впливу шкідливих речовин, які виникають при використанні продукції на зовнішнє середовище. Показники безпеки враховують особливості, що сприяють захисту людини в умовах небезпечної ситуації. Під час оцінюванні рівня якості продукції підприємств машинобудування слід враховувати вимоги системи державних стандартів з безпеки використання. Показники уніфікації розкривають насиченість продукції стандартними, уніфікованими складовими елементами. Показники уніфікації пов'язані з конструктивними елементами, що забезпечують взаємозамінність окремих вузлів продукції, а також дозволяють оцінити рівень якості продукції при здійсненні ремонту та технічного обслуговування.

Особливу групу оціночних показників машинобудівної продукції займають регламентовані (нормативні) показники. Вони характеризують патентну чистоту товарів, вимоги їхньої сертифікації і відповідність міжнародним, національним і регіональним стандартам.

За помітного вирівнювання експлуатаційно-технічних показників сучасних виробів машинобудівних підприємств різних фірм сукупність послуг, їх обсяг і термін споживання слугують для споживачів додатковим вагомим аргументом, який високо цінується під час вибору необхідної техніки. Показники якості сервісних послуг дозволяють оцінити послуги з погляду їх можливості задовольняти встановлені, або передбачувані потреби споживачів протягом процесу купівлі та використання продукції за сукупністю корисних властивостей сервісних послуг. Особливості визначення показників якості сервісу зумовлюються специфікою обслуговування різних видів. Вони визначають обсяг витрат, які оплачує споживач та включаються до вартості придбаної продукції. Показники вартості сервісу в процесі експлуатації продукції характеризують обсяг витрат, який, залежно від терміну гарантійного обслуговування, слід оплатити виробнику або споживачу. При дослідженні показників якості надання сервісних послуг слід враховувати інформаційний, організаційний та технічний аспекти сервісу продукції. Показники послуг з інформаційного обслуговування характеризують рівень якості послуг, пов'язаних із процесом теоретичного або практичного ознайомлення споживачів із експлуатаційними параметрами продукції.

До показників споживання, що мають визначати конкурентоспроможність продукції підприємств машинобудування, відносяться повні витрати споживача і показники вартості експлуатації техніки.

Показники вартості експлуатації продукції дозволяють оцінити рівень витрат споживача протягом прогнозованого корисного строку служби продукції. До таких показників відносять: витрати на експлуатацію, витрати на ремонт і купівлю запасних частин, витрати на післягарантійне технічне обслуговування, страхові внески, витрати на експлуатацію виробу після вироблення ресурсу.

Актуальною для вітчизняних виробників залишається проблема вдосконалення механізму просування продукції на ринок. Тому, до пріоритетів регулювання конкурентоспроможності продукції можна віднести маркетингове сприяння збуту продукції. Його метою є забезпечення конкурентних переваг продукції підприємства в процесі її просування на цільові сегменти ринку через систему маркетингових комунікацій.

Визначені показники конкурентоспроможності продукції підприємств машинобудування перебувають в дуже тісному взаємозв'язку.

Висновки. Термін «конкурентоспроможність» не має єдиного універсального визначення. Воно інтерпретується в залежності від економічного об'єкту, який розглядається. Ось чому критерії, характеристики і фактори динаміки конкурентоспроможності для кожного її рівня мають свою специфіку. Конкурентоспроможність слід розглядати на рівні: продукції, товаровиробників (підприємств), галузей і країни в цілому. Усі ці рівні взаємозалежні і оцінка їх стану визначається, в першу чергу, здатністю конкретних виробників випускати конкурентоспроможну продукцію. Конкурентоспроможність продукції підприємств машинобудування, з урахуванням вимог конкретного ринку, зумовлюється найбільш прийнятним, як для споживачів, так і виробників, співвідношенням між рівнем якості продукції, рівнем її маркетингового просування та рівнем сервісу і витрат на її придбання й використання. Прийнятність цього співвідношення для конкретної техніки забезпечує високу імовірність її вибору та купівлі споживачами. Обґрунтування вибору індивідуальної системи показників конкурентоспроможності по кожній групі здійснюється з урахуванням призначення та галузі застосування конкретної продукції. Реальне досягнення високого рівня конкурентоспроможності продукції під час практичної господарської діяльності підприємства можливе лише при системному підході до його управління. Система управління, перш за все, повинна бути націлена на дослідження продукції конкурентів, проведення порівняльного аналізу, виявлення сильних або слабких її сторін та розробку і реалізацію стратегії підвищення рівня конкурентоспроможності продукції, що призведе до збільшення обсягу прибутків за рахунок позитивного економічного ефекту від впроваджених заходів. При виборі конкурентної стратегії доцільно керуватися особливостями конкретної ринкової ситуації. Стабільну перевагу на конкурентному ринку можна забезпечити завдяки раціональній якості продукції та її додатковим конкурентним перевагам.

Список літератури

1. Портер Майкл Е. Стратегія конкуренції. Методика аналізу галузей і діяльності конкурентів./ М. Портер. Пер. з англ. А.Олійник, Р.Скільський. - К.: Основи, 2006. - 390 с.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга. / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Дж. Сондерс, В. Вонг; пер. с англ. – 2-е европ. изд. – Киев; М; СПб.: изд. дом "Вильямс", 1998. - 1056 с.
3. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р.А. Фатхутдинов. - М.: ИНФРА – М, 2000. - 312 с.
4. Кузьмін О.Є. Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства: підруч. [для студ. вищ. навч. зал.] / О.Є. Кузьмін, Н.І. Горбаль. - Львів.: Компакт – ЛВ, 2005. - 304 с.

5. Алімов А.Н. Конкурентоспроможність національної економіки / А.Н. Алімов, В.Н. Ємченко // НАН України. Інс-т економіки. - К.: 2001. - С. 23 -27.
6. Воронкова А.Э. Стратегическое управление конкурентоспособным потенциалом предприятия: диагностика и организация / А.Э. Воронкова. - Луганск: ВЛУ, 2000. – 315 с.
7. Завьялов П. Проблемы международной конкурентоспособности товаро- производителей и пути их решения / П. Завьялов // Маркетинг. - 1996. - №5. - С. 21-32.
8. Дурович А.П. Экономические показатели конкурентоспособности товаров / А.П. Дурович. - Минск: БГЭУ, 2001. -245 с.
9. Перерва П.Г. Концепция маркетинга в работе промышленных предприятий / П.Г. Перерва. - М.:НПО «РИМ», - 1991. – 88 с.

А.Є. Фомічова, ст. гр. МЕ-11М, В.В. Зайченко, доц., канд. з держ. упр.
Кіровоградський національний технічний університет

Організація праці на машинобудівному підприємстві: основні завдання та напрями удосконалення

Постановка проблеми. Організація праці полягає у створенні оптимальної взаємодії працюючих людей, знарядь і предметів праці на основі доцільної організації робочих систем (робочих місць) з урахуванням продуктивності і потреб людини. Організація праці спрямована на створення найсприятливіших умов праці, збереження та підтримку на високому рівні працездатності працівників, підвищення ступеня привабливості їх праці та досягнення повного використання засобів виробництва.

Актуальність теми. Забезпечення постійного підвищення продуктивності організації праці, а також створення умов для гармонійного розвитку людини та підвищення якості її життя - сприяння виконанню інших завдань спрямованих на зміцнення підприємством своїх позицій на ринку та підвищення його прибутковості.

Одним із заходів підвищення результативності діяльності працівників є підвищення рівня організації праці на дільницях, підрозділах, підприємствах в цілому. Практика показує, що недосконала організація праці неодмінно приводить до зниження кінцевих результатів діяльності підприємства. Зважаючи на це, удосконалення організації праці на вітчизняних підприємствах є актуальною проблемою в сучасних умовах господарювання. Оскільки організація праці на підприємстві є вкрай складним і затратним процесом, вона має велике значення для ефективності виробництва, а тому потребує системного забезпечення, чіткого регламентування і постійного контролю з боку вищого керівництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання, пов'язані з розвитком організації праці, знайшли відображення в роботах зарубіжних вчених: А. Маршала, Г. Форда, Ф. Гілберта, Ф. Тейлора та ін.

Мета дослідження. Підвищити дохідність підприємства або коефіцієнт корисної дії робочої системи, тобто виробляти більшу кількість продукції належної якості при низьких витратах та гуманізувати працю шляхом зниження високого навантаження на працівників та підвищення безпеки праці, знизити ступінь небезпечного впливу умов праці на людський організм і створення зручних і комфортних умов.

Виклад основного матеріалу. Організація праці - сукупність технічних, організаційних, санітарно гігієнічних заходів, що забезпечують ефективніше

використання робочого часу, устаткування, виробничих навичок і творчих здібностей кожного члена колективу, усунення важкої ручної праці і здійснення сприятливих впливів на організм людини.

Сутність організації праці полягає у створенні оптимальної взаємодії працюючих людей, знарядь і предметів праці на основі доцільної організації робочих систем (робочих місць) з урахуванням продуктивності і потреб людини. Організація праці спрямована на створення найсприятливіших умов праці, збереження та підтримку на високому рівні працездатності працівників, підвищення ступеня привабливості їх праці та досягнення повного використання засобів виробництва.

Організація праці на машинобудівних підприємствах здійснюється в конкретних формах, різноманітність яких залежить від таких основних факторів:

- науково – технічний прогрес;
- система організації виробництва;
- умови зовнішнього і внутрішнього середовища;
- психофізіологічні фактори.

Організація праці на підприємстві охоплює такі основні напрями:

- поділ і кооперування праці, що передбачає науково-обґрунтований розподіл працівників за систематизованими трудовими функціями, машинами, механізмами, робочими місцями, а також відповідне групування і комбінування працівників у виробничі колективи;

- нормування праці, що передбачає ретельний розрахунок норм витрат праці на виробництво продукції і послуг як основу для організації праці та визначення ефективності виробництва;

- організація і обслуговування робочих місць, що включає їх раціональне планування і оснащення у відповідності з антропометричними і фізіологічними даними та естетичними смаками людини; ефективну систему обслуговування робочих місць; атестацію та раціоналізацію робочих місць;

- організація добору персоналу та його розвиток, що включає планування потреби у робочій силі, профорієнтацію і профвідбір, наймання персоналу, розробку концепції розвитку персоналу та її реалізацію;

- покращання умов праці, що передбачає усунення шкідливості виробництва, надлишкових фізичних, психологічних і емоційних навантажень, естетику виробництва, формування системи охорони і безпеки праці;

- ефективне використання робочого часу, оптимізація режимів праці й відпочинку;

- раціоналізація трудових процесів, впровадження оптимальних прийомів і методів праці;

- планування і облік праці;

- мотивація праці;

- зміцнення дисципліни праці.

Особливістю та основним завданням організації праці, що вирішуються в масштабах народного господарства та конкретному робочому місці є:

У масштабах народного господарства:

- запобігання економічних і соціальних витрат;

- забезпечення якнайповнішого використання людських ресурсів суспільства;

- регулювання співвідношення чисельності зайнятих у галузях матеріально виробництва і невиробничій сфері;

- перерозподіл працівників між галузями і раціональне розміщення ресурсів між регіонами країни.

На конкретному робочому місці:

- становлення оптимальних меж і критеріїв розподілу та кооперування праці, впровадження методів подолання монотонності і підвищення змістовності праці;
- організація, раціональне оснащення і планування робочих місць;
- впровадження раціональних форм і методів матеріального і морального стимулювання;
- раціоналізація трудового процесу, впровадження нових прийомів і методів праці;
- створення належних умов праці для збереження здоров'я і працездатності людини.

Для вирішення завдань організації праці в масштабах народного господарства застосовуються прямі і непрямі регулятори, що враховують міру розвитку ринкових відносин. У межах підприємства головне значення для організації праці мають питання правильного розподілу працівників у виробництві на основі раціонального поділу праці і суміщення професій, спеціалізації і розширення зон обслуговування.

Основний зміст структурних елементів організації праці та напрямки вдосконалення їх на машинобудівному підприємстві розглянуто на рисунку 1.

Для реалізації запропонованих напрямків удосконалення організації праці на підприємстві доцільно створити єдиний кадровий центр, до складу якого необхідно включити відділи кадрів, організації та оплати праці, соціальної роботи, розвитку персоналу. Узгоджена робота кожного з підрозділів даного центру дозволить забезпечити ефективність процесу організації праці на підприємстві.

Практичну організацію праці на підприємстві можна наблизити до рівня наукової, якщо створити в апараті управління потужну спеціалізовану службу вдосконалення організації управління і праці з безпосереднім підпорядкуванням її вищому керівництву. Головними завданнями такої служби мають бути: підвищення кваліфікації працівників підприємства у галузі організації управління і праці; постійний моніторинг стану управління та організації праці на підприємстві і в структурних підрозділах, інформування керівників; вивчення передового досвіду організації управління і праці; розроблення комплексних планів і окремих заходів щодо підвищення рівня організації управління і праці.

Для проведення науково-дослідної роботи і розробки науково обґрунтованих пропозицій і рекомендацій з удосконалення організацій праці на підприємствах можуть створюватися також лабораторії з наукової організації праці та управління.

Отже, основними напрямками покращення організації праці на рівні машинобудівного підприємства можуть бути такі:

- розподілу і кооперація праці в колективі;
- впровадження прогресивних форм і систем оплати праці та її стимулювання;
- організація та обслуговування робочих місць, вивчення і впровадження передових прийомів і методів праці;
- підбору професійної підготовки і підвищення кваліфікації кадрів;
- нормування і стимулювання праці, поліпшення умов праці та ділової робочої атмосфери у колективі, раціоналізація режиму праці та відпочинку тощо;
- удосконалення форм організації (розподіл кооперація праці, підбір оптимального складу робітників, спеціалізація бригад і ланок);
- поліпшення організації й обслуговування робочих місць;
- удосконалення нормування праці;
- забезпечення найсприятливішого режиму і умов праці.

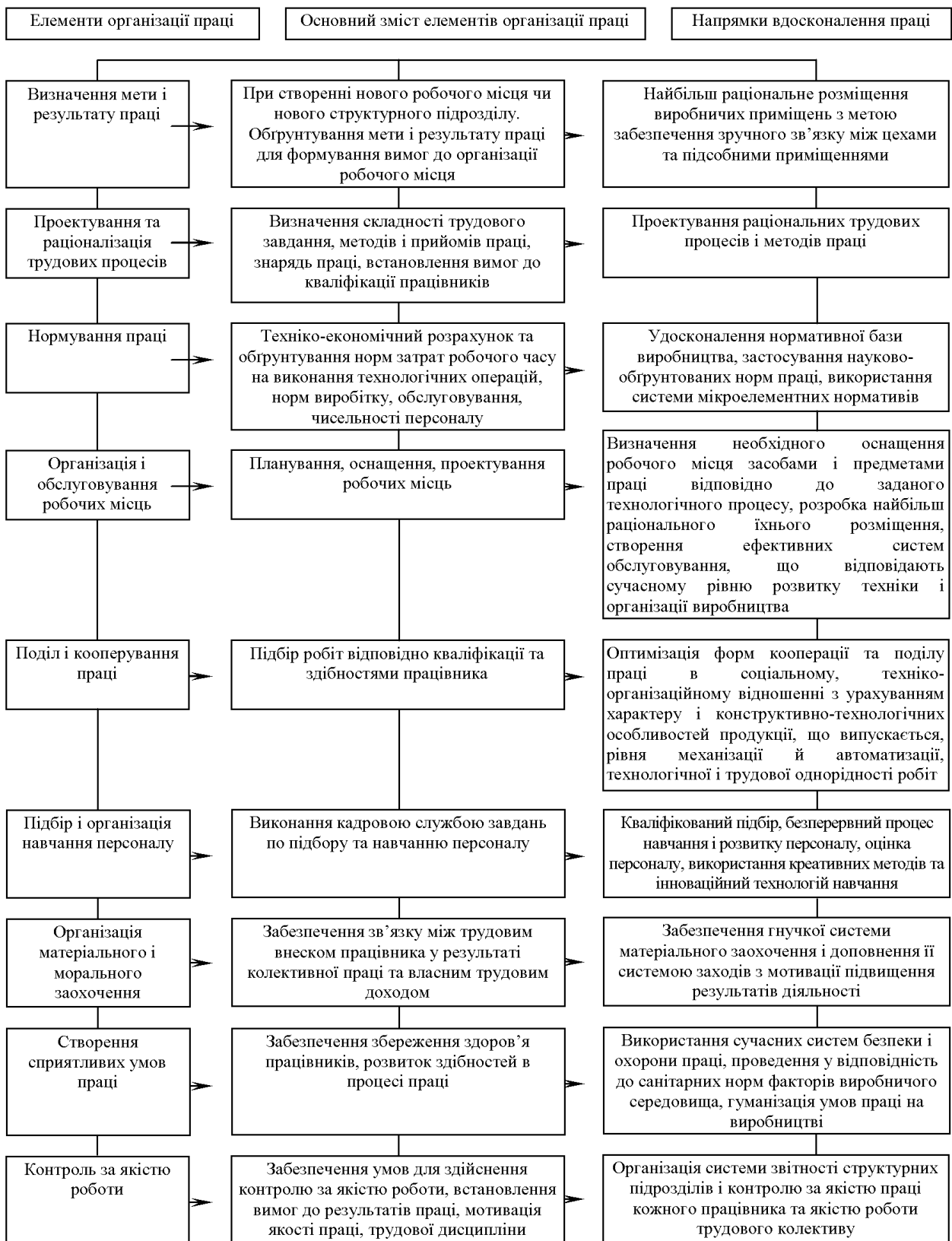


Рисунок 1 – Напрями удосконалення елементів організації праці на машинобудівному підприємстві

Висновки. Динамічний науково-технічний та соціально-економічний розвиток потребує постійного удосконалення організації праці як одного з дієвих заходів підвищення результативності діяльності. Вдосконалюючи організацію виробництва і

праці, впроваджуючи нові технології, стає можливим не тільки активно використовувати досягнення науково-технічного процесу, але й створюється підґрунтя для економічного розвитку підприємства, швидкого і якісного задоволення потреб споживача, задоволення потреб людини у праці.

Означені шляхи вирішення проблемних питань в організації праці є підґрунтям для подальших наукових досліджень з удосконалення управлінського механізму діяльності підприємств, впровадження якого підвищить конкурентоспроможність персоналу не тільки на виробничих машинобудівних підприємствах зокрема, але й загалом по Україні.

Список літератури

1. Данюк В.М. Організація праці менеджера / Данюк В.М.. – К. : КНЕУ, 2006. – 267с.
2. Грішнова О.А. Економіка праці та соціально-трудові відносини: Підручник – К: Знання, 2006. – 559с.
3. Завіновська Г. Т. Економіка праці: Навч.-метод. посібник — К.: КНЕУ, 2001. – 158 с.
4. Пасічник В. Г., Акіліна О. В. Організація виробництва. Навчально-методичний посібник. -Київ: Центр навчальної літератури, 2005. - 248 с

УДК 639.31

С.С. Гончаренко, магістрант гр. ЕО-11М, О.В. Медведєва, доц., канд. біол. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Охорона та відновлення рибних запасів України

В статті аналізуються основні заходи для забезпечення збереження та відновлення рибних ресурсів.

охорона, рибні запаси, відновлення

Характерна риса природних ландшафтів України – розгалужена мережа річкових долин з річками та ставками на них. Ще декілька десятків років тому в Україні за різними даними існувало понад 65 тисяч річок і струмків. Але екстенсивний спосіб ведення господарства призвів до швидкої руйнації природних ландшафтів і до зникнення більшості річок, ставків, скорочення довжини малих річок.

У світі все живе пов'язане з водою і значною мірою складається з води. З одного боку, вона є носієм життя, формуючи умови для відтворення, розвитку, існування усіх живих організмів, природного середовища в цілому, самої людини. З іншого – вода використовується як природна сировина, виступає елементом виробничих відносин практично у всіх галузях господарської діяльності [2].

Безумовно, забруднення абіотичної різноманітності викликало збіднення біотичної різноманітності, зокрема видового складу прісноводної фауни. Це розглядається як один із наслідків погіршення розселення видів, умов існування, і врешті, зменшення продуктивності природних екологічних систем [1].

У зв'язку із все зростаючими потребами людини в харчових продуктах, удосконаленням методів і знарядь лову, з погіршенням екологічного стану багатьох водойм рибні запаси значно зменшилися і продовжують зменшуватися. Тому рибу необхідно не тільки охороняти, але і піклуватися про її розпліднення.

В Україні для збереження та відновлення рибних ресурсів здійснюються різноманітні заходи.

Існує Державна інспекція з охорони і відтворення рибних запасів та регулювання рибальства, яка встановлює певні обмеження вилову риби. Крім того, вона веде боротьбу з браконьєрами, тобто особами, що добувають рибу недозволеними способами, у заповідних зонах чи у заборонений час.

Рибний промисел наносить дуже серйозні втрати деяким видам риб. Для того щоб зупинити зникнення деяких популяцій, необхідно врегулювати їх вилов, дати можливість виживати дорослим істотам до товарної кондиції, розмножуватися, забезпечити виживання та ріст молоді. Але, на жаль, багато промислових популяцій або наближаються до межі загибелі, або вже перейшли через цю межу.

Повністю заборонені й суворо караються законом хижацьке винищування риб за допомогою вибухових і отруйних речовин, полювання на риб з острогою, відстріл з рушниць, перекривання рік сітками, застосування бреднів тощо. Нерестовища риб оголошені заповідними зонами, проводяться роботи з порятунку риб'ячої молоді й переселення з місць нерестовища в їхнє середовище проживання.

Особливе значення надається штучному риборозведенню, ставковому рибництву, створена і посилено функціонує спеціальна галузь із ставкового рибництва. Давно переконалися в тім, що ця галузь сільського господарства при правильній її організації може приносити значні доходи без великих затрат праці. З цією метою у ставкових господарствах роблять цілу систему ставків. Для нересту влаштовують нерестові ставки, які багаті рослинністю — нерестовища; для зимівлі — глибокі проточні зимувальні ставки; для відгодівлі — великі й багаті кормом нагульні ставки. У ставках розводять коропів, товстолобів, амурів, линів, карасів (у тепловодних господарствах). За останні роки широко використовується метод штучного вирощування риб у садках на підігрітих водах ТЕЦ, ГРЕС, ГЕС.

У період з березня по червень щороку забороняється промисловий вилов риби на рибогосподарських водоймах, окрім виловів, які проводяться на підставі наукових програм, та обмежений любительський вилов на спеціально відведених органами рибоохорони для цього ділянках. Порушники вимог природоохоронного законодавства під час весняно-літньої заборони вилову притягаються до адміністративної відповідальності. За виготовлення та збут заборонених знарядь вилову накладається штраф від 3 до 7 неоподатковуваних мінімумів доходу громадян, при цьому знаряддя та засоби їх виготовлення конфіскуються.

Держекоінспекція України посилює державний контроль за станом охорони риби та інших водних живих ресурсів у весняно-літній нерестовий період. Створюються оперативні групи із залученням громадських інспекторів з охорони довкілля, представників громадських організацій, засобів масової інформації.

З 2001 року загальний обсяг вилову риби на водоймах країни зменшився з 97,7 тисячі тонн до 83 тисяч тонн, у тому числі судака з 1925 тонн до 297 т, ляща з 3140 т до 2854 т, плітки з 3240 т до 2630 т. При цьому кількість підприємств, які займаються рибним промислом, залишається стабільною. Основними причинами, що призвели до такого стану, є застаріле законодавство (воно складається з нормативно-правових актів, що прийняті як тимчасові, а існують вже 10-15 років); нераціональне ведення рибного господарства; замор риби через скидання води до рівня, що не забезпечує життєдіяльність водних живих ресурсів, а також через задуху; збільшення антропогенного впливу, особливо проявів браконьєрства, яке набуло масового характеру; низький соціальний рівень життя населення.

Враховуючи, що коефіцієнт виживання риби від ікри до статевої зрілості занадто малий - становить від 0,01% до 0,0012% залежно від видів риби - знищення донних

біоценозів, тобто кормової бази, та значне зменшення площі нерестилищ дуже відчутно вплинуло на скорочення запасів водних живих ресурсів.

Риба - цінний харчовий ресурс, тому промисловий вилов повинен і надалі тривати, але під чітким контролем та з дотриманням усіх необхідних природоохоронних вимог.

Список літератури

1. Гринжевський М.В. та ін. Нетрадиційні об'єкти рибництва в аквакультури України. К-2001-166с.
2. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С. Основи екологічних знань: Підручник. – К.: Либідь, 1997. – С. 117-125.
3. Закон України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів»

УДК 657

Є.В. Іванченко, ст. гр. МЕ 11-м, О.В. Сторожук, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Інтелектуальний потенціал, як ключовий ресурс інноваційно-орієнтованого підприємства

В статті розглянуто поняття інновації, інтелектуального потенціалу та інтелектуального капіталу. Дано оцінку даних понять з позиції авторів, а також визначено їх роль у підвищенні конкурентоспроможності інноваційних підприємств.

інтелектуальний потенціал, ресурс, інновація, підприємство

Досвід розвинених країн світу свідчить, що сьогодні наявні ресурси, потужності виробництва не є визначальними факторами в конкурентній боротьбі. Натомість вектор конкурентних переваг змістився у бік науки, технологій, інновацій. Сфера знань та інтелектуальний потенціал, як окремого підприємства так і країни в цілому – ось, що сьогодні дійсно істотно впливає на рівень економічного та соціального розвитку суб'єкта ринкових відносин.

У доіндустріальному суспільстві пріоритет належав природним і трудовим ресурсам, в індустріальному — матеріальним, в постіндустріальному — інтелектуальним і інформаційним ресурсам. В даний час технологічна революція з інформаційними технологіями в центрі наново формує матеріальну основу суспільства. У новій інформаційній економіці — економіці, заснованій на знаннях, джерело продуктивності полягає в технології генерування знань [8].

До початку ХХ ст. людство почало нагромаджувати знання у такій кількості, що вони перейшли у новий якісний стан - знання стали не лише самостійним фактором виробництва (як земля, капітал і робоча сила), але й провідним у всій системі факторів. Це пов'язано з тим, що саме знання у вигляді інформації, як систематизованих даних, змінюють соціально-економічну картину сучасного світу прискореними темпами [4].

Яскравим прикладом даного твердження є Японія. Земля в цій країні малоприсадатна для вирощування будь-яких культур окрім рису, запаси корисних копалин вкрай малі, постійна загроза стихійних лих, обмеженість території, і т.д. Втім, японці змогли в даних умовах розбудувати країну, що входить до 8 найрозвиненіших країн світу. Все це стало можливим лише завдяки великому інтелектуальному

потенціалу та інвестицій в розвиток науки й освіти. Японія займає третє місце в світі по засобах, що витрачаються на науку. Зокрема національний бюджет науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) складає 130 мільярдів доларів США, в дослідженнях задіяно майже 700 тис. учених. [11].

Аналіз наукових джерел [3] показав, що число підприємств в Україні, які ведуть інноваційну діяльність складає приблизно 10%. У той час як число інноваційно активних підприємств в економічно розвинених країнах досягає 70%, при цьому вони дають 80-90% приросту ВВП.

Рівень розвитку держави є лише узагальнюючим прикладом розвитку підприємств, що по суті формують національну економіку країни. Відтак робимо висновок, що формування конкурентоспроможного підприємства відбувається за тими ж принципами, тобто за рахунок розвитку інтелектуальної складової і загальної орієнтації на постійне вдосконалення через впровадження інноваційних ідей, техніки, технологій тощо. Підтвердження власних висновків знаходимо в працях інших авторів (рис 1.)

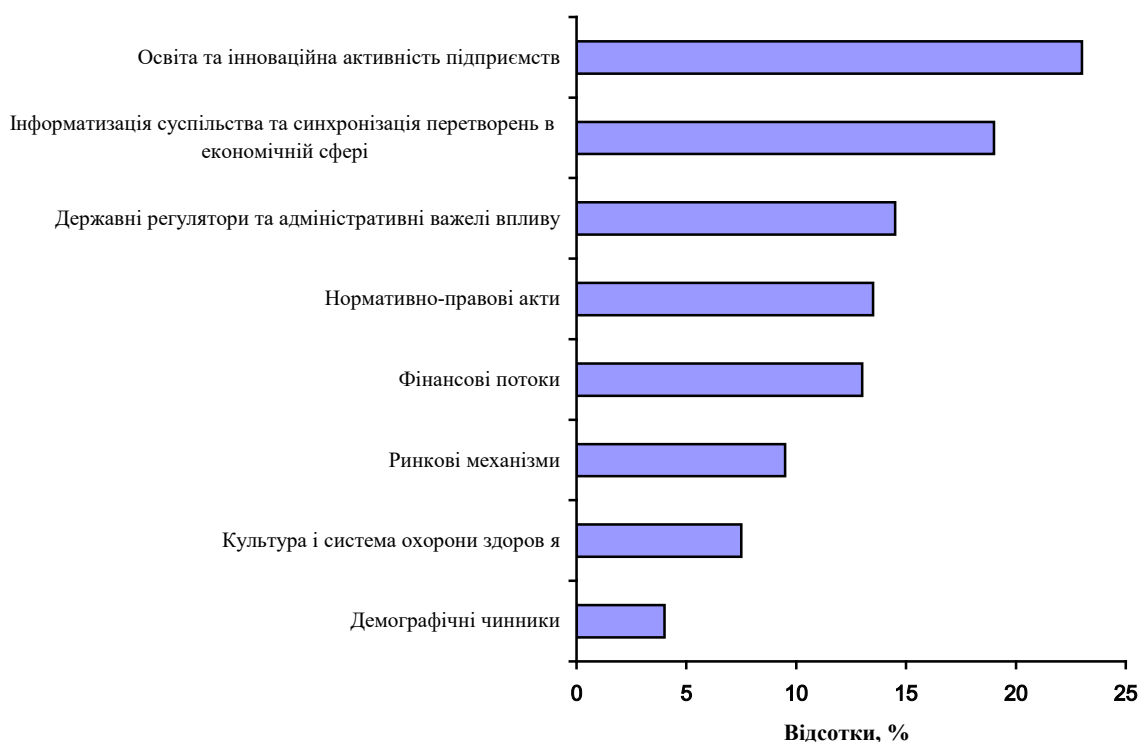


Рисунок 1 – Перелік основних детермінант процесу інтенсифікації економічного розвитку держави [1]

Як вірно зазначає Т. В. Бауліна, сьогодні одним із основних завдань сталого соціально-економічного зростання та прискорення інноваційної динаміки України є перехід до економіки, яка базується на продуктивному використанні нових знань. Саме знання впроваджені у вигляді інновацій виступають фактором постіндустріального розвитку та є невичерпним суспільним благом, яке збільшується у процесі свого використання [1].

Що ж розуміють під поняттям „інновація”? Слід розрізняти поняття „новація” та „інновація”.

Новація (лат. novatio — оновлення, зміна):— продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результат фундаментальних, прикладних чи експериментальних

досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення її ефективності [5, с. 13].

З моменту прийняття новації до реалізації (її комерціалізація) та розповсюдження вона стає інновацією. Іншими словами інтелектуальна складова підприємства перетворюється в інновацію.

Відповідно, сьогодні під інноваціями (ангд. innovation— введення новинок, нововведення) розуміють кінцевий результат інноваційної діяльності, що отримав утілення у вигляді виведеного на ринок нового чи вдосконаленого продукту, технологічного процесу, що використовується у практичній діяльності, або нового підходу до соціальних послуг [9, с. 10].

Тлумачний словник української мови визначає інтелект як розум, здатність людини до мислення, особливо до опанування його вищих теоретичних рівнів [4].

Інтелект зокрема характеризується такими поняттями як широта мислення, критичність та доказовість мислення, логічні, аналітичні, творчі здібності, тощо [11].

Визначивши потенціал (лат. potentia - сила) людини як сукупність якостей, сил та здібностей людини, що можуть проявитися за певних умов та визначають можливість і межі її участі в трудовій діяльності [7, 11] з урахуванням вище зазначених тверджень доходимо висновку, що інтелектуальний потенціал (в контексті підприємницької діяльності) – це сукупність здібностей, навичок, знань та вмінь людини, які можуть бути використанні у формуванні нових знань, ідей та створенні на їх основі нових або вдосконалених товарів та послуг.

На практиці інтелектуальний потенціал можна виміряти кількістю та кваліфікацією працюючих, результатами їх науково-техніко-технологічної діяльності та кількістю ідентифікованих об'єктів права інтелектуальної власності [7].

Відповідно чим вищий інтелектуальний потенціал, тим вищим є й інноваційний потенціал.

Деякі автори [7] пропонують визначити інноваційний потенціал підприємства як міру здатності працівників використовувати необхідний вид ресурсів у певний проміжок часу для досягнення мети підприємства, що надає йому значні конкурентні переваги. Ми ж вважаємо за доцільне ще більше конкретизувати дане поняття і визначити інноваційний потенціал, як здатність підприємства створювати конкурентні переваги на основі використання інтелектуального, структурного, фінансового та інших необхідних для цього капіталів в будь-який момент часу.

П. Цибульов [10,6] вважає, що поняття „інтелектуальний капітал” формують три складові — людський капітал (знання, навички, вміння, творчі здібності і т.д.), структурний капітал (технічне і програмне забезпечення, організаційна структура, корпоративна культура тощо) та об'єкти інтелектуальної власності (винаходи, корисні моделі, промислові зразки, торговельні марки і т.д.).

Ми вважаємо дане твердження не зовсім коректним. Виходячи з визначення капіталу, за класичною економічною теорією, як сукупності того, що використовується у виробництві, але безпосередньо не споживається в ньому (за винятком амортизації) [11], та вищенаведених визначень інтелекту (згідно яких носієм інтелекту є людина), найбільш вдалим визначенням інтелектуального капіталу нами вбачається наступне - це створений або придбаний інтелектуальний продукт, який має вартісну оцінку, об'єктивованій та ідентифікованій (відокремлений від підприємства), утримується підприємством (суб'єктом господарювання) з метою ймовірного одержання прибутку (додаткової вартості) [2]. При цьому інтелектуальний продукт автори визначають, як результат розумової, інтелектуальної праці, інтелектуальної інноваційної діяльності підприємства.

По суті дане визначення конкретизує сутність людського капіталу.

Відтак інноваційна активність підприємства на пряму залежить від наявного інтелектуального потенціалу та фінансових можливостей для купівлі інновацій інших підприємств. Виходячи з даних факторів підприємством обирається відповідна стратегія на використання залучених (придбаних) об'єктів інтелектуальної власності, чи їх генерування на власній базі інтелектуального потенціалу. Зазначемо, що обидва підходи мають, як переваги так і недоліки, тому більшість інноваційних підприємств використовують змішану інноваційну стратегію з домінуванням того чи іншого підходу.

З одного боку, об'єкти інтелектуальної власності — це частина ресурсного потенціалу підприємства, використання якого у виробництві сприяє випуску конкурентоздатної високотехнологічної продукції. З іншого боку, об'єкти інтелектуальної власності можуть бути самостійним предметом купівлі-продажу (тобто товаром), операціям з яким органічно властива висока прибутковість.

Таким чином, об'єкти інтелектуальної власності, ставши активним учасником ринкових відносин, можуть легко перетворитися на гроші. Тому дуже важливе ясне усвідомлення керівниками і фахівцями підприємств великих можливостей як виробничого, так і комерційного використання інтелектуального потенціалу. Все це в цілому може сприяти фінансовому оздоровленню підприємства [3].

Список літератури

1. Бауліна Т.В. Інноваційні підходи до розвитку інтелектуального потенціалу України // Проблеми науки. – 2010. - № 2. – с. 2-7.
2. Бутнік–Сіверський О., Красовська А. Теоретичні засади інтелектуальної інноваційної діяльності на підприємстві // Економіка України. – № 12. – 2004. – с. 31–37.
3. Вильский Г., Гурченков А., Калинюк Т. Инновационная деятельность и эффективность использования промышленной интеллектуальной собственности на предприятии // Економіст. – 2007. - №1. – С. 52-55.
4. Гузар У.Є. Економіка знань та її перспективи для України//Регіональна економіка. – 2009. - №1. – с. 27 – 35.
5. Дудар Т.Г Інноваційний менеджмент: Навч. посіб./ Т.Г. Дудар, В.В. Мельниченко - К.: Центр учбової літератури, 2009. – 256 с.
6. Карась П., Тимановська Н. Інтелектуальний капітал: складові та аспекти комерціалізації в нових умовах господарювання // Економіст. – 2006. - № 8. – с.70-73.
7. Коюда О.В., Воліков В.В. Взаємоз'язок інтелектуального та інноваційного потенціалів // Проблеми науки. – 2008. - №7 с. 12 – 16.
8. Маркс К. Капітал. Вторая книга. Процесс обращения капитала. // Соч. т. 49, с. 190.
9. Скібіцький О.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент менеджмент: навч. посіб - К.: Центр учбової літератури, 2009. – 408 с.
10. Цибульов П. Кількісна оцінка інтелекту// Інтелектуальна власність, - 2004. - №12. – с. 51- 56.
11. <http://ru.wikipedia.org/>

Є. Іванченко, О. Сторожук

В статье рассмотрено понятие инновации, интеллектуального потенциала и интеллектуального капитала. Дана оценка данных понятий с позиции авторов, а также определенно их роль в повышении конкурентоспособности инновационных предприятий.

E.Ivanchenko, O. Storozhuk

The concept of innovation, intellectual potential and intellectual capital is considered in the article. The estimation of these concepts is given from position of authors, and also certainly their role in the increase of competitiveness of innovative enterprises.

Удосконалення систем менеджменту підприємств шляхом використання r-теорії мотивації

Запропоновано теоретичні, методологічні та прикладні засади R-теорії мотивації, яка передбачає виокремлення схильності керівників до ризику та забезпечення менеджерів відповідними обов'язками та завданнями з адекватним (таким, що стимулює керівника) рівнем ризику, що дає змогу максимально використовувати управлінський потенціал та підвищити ефективність системи стимулювання керівників, а також сформовано метод визначення та регулювання рівня доплат та стягнень, використовуючи криві зростання, за прийняття ризикових управлінських рішень.

R-теорія мотивації, ризик, управлінське рішення, схильність керівників до ризику

Ризик є багатогранним явищем, яке повністю виявляється тільки в процесі прийняття та реалізації управлінських рішень. Попередньо оцінюючи та прогнозуючи будь-яку ризиковану ситуацію, менеджер не може стовідсотково передбачити її. Деякі елементи ризику стають йому відомими тільки з часом. Тому система менеджменту і один з найважливіших її елементів – мотиваційна підсистема на підприємстві потребують постійного регулювання та зміни.

Ключовим аспектом у досягненні ефективності діяльності підприємства є мотивація персоналу [1], а найважливішим ресурсом у діяльності організації є трудовий ресурс.

Регулювання соціально-економічної ефективності діяльності керівників здійснюється із використанням розроблених мотиваційних теорій. Існує низка теорій мотивації, які виділяють ті чи інші потреби працівників та механізми їхнього задоволення. Оскільки на багатьох українських підприємствах, за результатами наукових досліджень, не враховуються інтереси конкретної людини, виникає психологічне відчуження від колективних цілей, знижується рівень соціальної ефективності [2].

Ціль ризик-менеджменту полягає не у тому, щоб знайти сферу з мінімальним ризиком для діяльності організації, а, як зазначено в [3], у тому, щоб максимально скористатись з ситуації, що склалась, тобто ризик-менеджмент повинен бути насамперед стратегічним (агресивним), ніж оборонним інструментом. Сучасний розвиток світової економіки, ринкові ситуації, що виникають, вимагають частіше виявляти такі властивості у роботі менеджера, як здатність приймати ризикові рішення.

Для реалізації розробленої стратегії підприємства з певним рівнем ризику працівникам потрібно створити відповідні умови.

Аналіз літератури, що розглядає проблему впливу психологічних особливостей на процес прийняття управлінських рішень, наукових праць, в яких досліджували процес прийняття управлінських рішень з урахуванням економічного ризику, а також дослідження схильності працівників до ризику в процесі виконання управлінських функцій в організаціях, дали змогу сформулювати певні рекомендації щодо формування системи менеджменту, зокрема системи стимулювання працівників, враховуючи їхню схильність до ризику.

Для більшості підприємств необхідні працівники, які схильні, нейтральні та не схильні до ризику. Оскільки працівники, не схильні до ризику, ретельно виконуватимуть рутинну роботу та уважно контролюватимуть роботу працівників, схильних до ризику. Також цю проблему можна вирішити так, що керівником

підрозділу варто обирати людину, схильну до ризику, а його першим заступником повинна бути людина, не схильна до ризику. Існування різних категорій працівників на підприємстві забезпечить йому розвиток за вмiлого керівництва, особливо в управлінні конфліктами, оскільки таке співiснування зумовить появу нових ідей, пропозицій, тобто стане основою інноваційного підходу у розвитку підприємства за оптимального рівня ризику у сформованих цілях та стратегіях.

Застосування запропонованої теорії мотивації дасть можливість інтегрувати інтереси менеджменту, працівників та акціонерів, оскільки рівень задоволення потреб та оплата праці залежать від результатів діяльності усього підприємства. *R*-теорію мотивації можна використовувати самостійно, однак для комплексного оцінювання потреб працівника та розроблення індексу мотивованості персоналу як одного з основних індикаторів рівня ефективності систем менеджменту підприємства, її варто поєднувати з використанням уже відомих теорій мотивацій.

Значної актуальності набуває *R*-теорія за умов змін в організації з метою зниження рівня опору. Саме формування команди з працівників, схильних до ризику, та адекватна мотивація стануть основою успішної реалізації проектів, пов'язаних із змінами. Актуальною є ця теорія під час створення на підприємстві системи управління підприємницькими підрозділами. Саме менеджери новостворених підрозділів повинні бути вибрані із схильних до ризику, мати менталітет підприємця. Тому на керівні посади в нових підрозділах головними претендентами будуть менеджери, схильні до ризику.

Запропонована *R*-теорія мотивації дасть змогу: сформувати індекс мотивованості керівника як важливого індикатора оцінювання; регулювати соціально-економічну ефективність діяльності керівників із виокремленням груп працівників за критерієм схильності до ризику; сформувати кожному із керівників сукупність завдань відповідно до його соціально-психологічних здібностей; змусити значну частину менеджерів наблизитись до менталітету підприємця та реалізувати інноваційні програми підприємства; чітко контролювати та здійснювати моніторинг діяльності підприємства; максимально використати управлінський потенціал усіх працівників; підвищити рівень та ефективність діяльності підприємства шляхом удосконалення системи регулювання соціально-економічної ефективності діяльності керівників.

Використовувати *R*-теорію мотивації можна для регулювання ефективності діяльності керівників усіх без винятку рівнів управління, однак найвищі результати можна отримати під час застосування розробленої *R*-теорії мотивації до діяльності топ-менеджерів підприємства.

Характеристики основних елементів *R*-теорії мотивації наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Основні елементи *R*-теорії мотивації

Елементи ефективної системи мотивації	Характеристика елементів
Задоволення потреби ризику та потреби безпеки	Підбір відповідних посад кожній категорії працівників
Заробітна плата	Вона фіксована та не пов'язана з діяльністю підприємства, а залежить насамперед від попиту та пропозиції на ринку праці
Премії та бонуси	Залежать від результативності прийняття управлінських рішень з рівнем економічного ризику
Довготермінові програми мотивації	Передача права власності, участь у прибутках, доходах, акціонерному капіталі

Якщо підприємство має намір підвищувати ефективність стимулювання, підсилувати гнучкість роботи власної системи менеджменту, забезпечити конкурентні

переваги працівникам і широкий діапазон реалізації навичок, стають очевидними недоліки традиційних структур виплат [1]. Структура виплат повинна варіюватися в широкому діапазоні залежно від внеску працівника у ефективність діяльності підприємства. Величини премій та бонусів керівникам доцільно встановлювати самостійно.

Отже, за R-теорією мотивації слід визначити, які рішення може ефективно приймати кожна із груп працівників, розбити набори рішень за рівнем економічного ризику. Тобто схильні до ризику працівники прийматимуть рішення із ризиком, вищим за середній рівень для конкретного підприємства, нейтральні до ризику – вищим за мінімальний рівень і нижчим за середній рівень ризику, не схильні – із мінімальним рівнем ризику. Одночасно потрібно встановити максимальну межу ризику, враховуючи стратегію підприємства, а також межі для прийняття управлінських рішень працівниками залежно від їхньої схильності до ризику. Внаслідок цього утвориться шкала відповідальності з чітко фіксованими межами, тобто рівнем ризику для кожної із категорії працівників.

Подальші дослідження слід спрямувати на розвиток розробленої R-теорії мотивації, формування на її основі прикладних інструментів мотивації персоналу, розроблення індексу мотивованості персоналу як ефективного індикатора вимірювання соціально-економічної ефективності систем менеджменту підприємств тощо.

Список літератури

1. Неларин К. HR менеджмент: поиск, подбор, тренинг, адаптация, мотивация, дисциплина, этика / К. Неларин. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 520 с.
2. Амоша О. І. Організаційно-економічні механізми активізації інноваційної діяльності в Україні / О. І. Амоша // Економіка промисловості. – 2006. – № 5. – С. 15–21.
3. Бартон Т. Комплексный подход к риск-менеджменту: стоит ли этим заниматься / Т. Бартон, У. Шенкир, П. Уокер. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2003. – 208 с.

УДК 336

А.Є. Погребняк, магістр гр. ФК-11-МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Функції фінансового менеджменту в банку

У статті розглянуто зміст функцій фінансового менеджменту в банку, виділяючи при цьому загальні функції управління і специфічні, використання яких сприятиме мінімізації ризиків та отримання достатнього прибутку для збереження заощаджень вкладників і підтримання життєдіяльності банку.

фінансовий менеджмент, комерційний банк, функції фінансового менеджменту в банку

Постановка проблеми. Комерційний банк як об'єкт банківського менеджменту, фінансовий інститут, який пропонує широкий спектр послуг із кредитування, заощадження коштів і проведення платежів, виконує різноманітні фінансові функції щодо будь-якого суб'єкту господарської діяльності, а також є важливим учасником монетарної політики держави. Надійність окремого банку та банківської системи в цілому розглядають як необхідну та основну умову їхньої успішної діяльності. Метою діяльності банків є отримання прибутків від надання фінансових послуг і здійснення банківських операцій. Від ефективного функціонування фінансового менеджменту в

банку залежать не тільки показники діяльності даної установи, але й інших учасників фінансово-кредитних відносин на ринку.

Аналіз останніх досліджень, у яких запропоновано вирішення проблеми. Існують різноманітні підходи до визначення функцій фінансового менеджменту в цілому та в банку зокрема. Найпоширенішими є підходи І. О. Бланка, Л. О. Коваленко, Л. М. Ремньової, І. Т. Балабанова, згідно яких класифікують функції фінансового менеджменту залежно від об'єкта та суб'єкта управління. В залежності від об'єкта управління розрізняють відтворювальну та розподільчу функції. В залежності від суб'єкта управління виділяють такі функції як планування, контроль, організацію, мотивацію та інші. Проте зазначені автори розглядали функції фінансового менеджменту у відриві від технології управління, концентруючись на його процесі.

Мета статті. Враховуючи те, що метою фінансового менеджменту в банку є забезпечення оптимального співвідношення показників прибутковості, ліквідності, ризику, ціллю даної статті є конкретизація функцій фінансового менеджменту банку.

Виклад основного матеріалу. В науковій літературі поняття функції фінансового менеджменту в банку вкладається різний зміст, а тому й різні критерії визначення їх сутності. Нас цікавитимуть функції фінансового менеджменту в банку стосовно технології управління, тобто як виду управлінської діяльності, змістової сторони методів і способів управління фінансово-кредитною установою.

Функції фінансового менеджменту в банку – це види цілеспрямованої діяльності щодо керованого об'єкта, зумовлені кооперацією і поділом праці серед управлінського персоналу. У теорії управління розрізняють загальні та специфічні функції управління. Відповідно до цього можна виділити дві основні групи функцій фінансового менеджменту в банку:

- функції фінансового менеджменту в банку як управляючої системи (склад цих функцій характерний для будь-якого виду менеджменту, хоча і повинен враховувати його специфіку);
- функції фінансового менеджменту в банку як спеціальної галузі управління фінансово-кредитною установою (склад цих функцій визна-чається конкретним об'єктом фінансового менеджменту).

Розглянемо детальніше зміст основних функцій фінансового менеджменту у розрізі вказаних груп.

У групі функцій фінансового менеджменту в банку як управляючої системи основними з них є:

- Функція планування – включає систему заходів з обґрунтування фінансових рішень на перспективу, вибір їх альтернативних варіантів. Зміст цієї функції фінансового менеджменту в банку полягає у розробці та реалізації системи поточних фінансових планів та оперативних бюджетів за основними напрямками фінансової діяльності, різноманітними структурними підрозділами та банком в цілому. Залежно від змісту і статусу розрізняють директивне, індикативне та стратегічне планування.

- Функція прогнозування є різновидом функції планування, яка полягає в обґрунтуванні гіпотези про ймовірний стан фінансової діяльності в банку та відповідні показники, які характеризують цей стан.

- Функція організації полягає у створенні підрозділів фінансової служби, визначенні їх повноважень, встановленні вертикальних і горизонтальних зв'язків між ними, координації їх дій.

- Функція регулювання передбачає вплив на об'єкт управління, за допомогою якого досягається стійкість фінансової системи у випадку виникнення відхилення від заданих параметрів. Регулювання охоплює в основному поточні заходи з ліквідації відхилень від графіків, планових завдань, встановлених норм і нормативів.

– Функція координації передбачає узгодженість дій усіх ланок системи фінансового управління банку (виконавців, підрозділів), на основі проведення нарад, зустрічей, роботи координаційних комітетів тощо.

– Функція обліку спрямована на ведення та систематизацію вичерпної, достовірної, своєчасної та зрозумілої інформації як основи для прийняття оптимальних фінансових рішень.

– Функція аналізу передбачає проведення експрес – і поглибленого аналізу окремих фінансових операцій банку; результатів фінансової діяльності окремих відділень, філіалів; узагальнених результатів фінансової діяльності банку в цілому та в розрізі окремих її напрямків.

– Функція стимулювання передбачає формування системи стимулювання і покарань працівників окремих структурних підрозділів банку за виконання чи невиконання встановлених цільових фінансових показників, фінансових нормативів і планових завдань. Індивідуалізація такої системи стимулювання забезпечується шляхом впровадження у банку контрактної форми оплати праці працівників підрозділів і фінансових менеджерів.

– Функція контролю пов'язана зі створенням системи внутрішнього контролю в банку, розподілом контрольних обов'язків окремих служб і фінансових менеджерів, визначенням системи контролюючих показників і контрольних періодів, оперативним реагуванням на результати проведеного контролю.

У групі функцій фінансового менеджменту в банку як спеціальної ділянки управління ним основними є такі функції:

– Управління активами і пасивами. Функції цього управління пов'язані з плануванням, формуванням та контролем за використанням коштів банку для підтримки ліквідності та задоволення потреб клієнтів у ресурсах. Контроль за середньою вартістю пасивів має на меті оцінку їх відповідності ринковим показникам та показникам прибутковості активів. І навпаки – контроль за середньою прибутковістю активів передбачає оцінку їх відповідності ринковим показникам та показникам вартості пасивів. До того ж управління активами і пасивами банку повинне забезпечити постійну можливість виконання банком своїх зобов'язань перед вкладниками, у тому числі і шляхом продажу частки активів при неможливості вчасного виконання зобов'язань або дострокового вилучення депозитів.

– Управління капіталом. Функції цього управління пов'язані з залученням, оптимізацією, рефінансуванням та ефективним використанням капіталу підприємства. І передбачає управління власним капіталом, залученим капіталом, запозиченими коштами, оптимізацію структури капіталу. Головна функція власного капіталу – захисна, що передбачає створення певного запасу міцності і відповідно зниження ризику при проведенні банківських операцій. Залучені кошти є основним джерелом формування ресурсів комерційного банку, які спрямовуються на проведення активних операцій. Особливістю запозичених коштів є те, що у процесі їх формування банк самостійно визначає, скільки і на який період йому потрібно коштів.

– Управління інвестиційним портфелем банку. Функції цього управління пов'язані із забезпечення стабілізації доходів банку, компенсації кредитного ризику за портфелем банківських позик, забезпечення географічної диверсифікації, підтримкою ліквідності, використанням як застави тощо. Формування інвестиційного портфеля банку спричинене перевагами портфельного інвестування порівняно з придбанням цінних паперів.

– Управління грошовими потоками. Функції цього управління пов'язані з акумуляцією грошових коштів, їх витрачанням та перерозподілом з метою

збалансування фінансово-кредитної діяльності банку. Ця функція визначає керування грошовими потоками в операційній, інвестиційній та фінансовій діяльності.

– Управління банківськими ризиками. У процесі реалізації цієї функції здійснюється оцінка рівня процентного, валютного, кредитного та інших видів ризику. При цьому визначається обсяг можливих фінансових втрат, оптимізуються співвідношення між рівнями прибутковості та ризиків за певним операціями, обґрунтовуються заходи мінімізації ризиків.

– Гарантування безпеки банку. Ця функція передбачає раціональну побудову систем безпеки банку, формування засад комплексної системи захисту. А також своєчасну діагностику банкрутства підприємства, виявлення ознак неплатоспроможності, формування комплексу профілактичних заходів, спрямованих на попередження фінансової кризи, при необхідності – виведення банку з кризи, у тому числі проведенням санації чи реструктуризації.

– Загальні і специфічні функції можуть бути реалізовані, якщо менеджери точно знатимуть, які дії або процедури вони повинні виконувати в процесі фінансового управління банком. Взаємопов'язане виконання основних і додаткових функцій у єдиному процесі управління забезпечують загальні функції фінансового менеджменту в банку.

Висновки та перспективи подальших наукових розробок у даному напрямі.

Використання наведених функцій фінансового менеджменту в банку сприятиме мінімізації ризиків й отримання достатніх прибутків для збереження коштів вкладників та підтримання життєдіяльності банку. Базуючись на зіставленні певних фінансових результатів, розраховуючи відповідні фінансові показники, банківська установа здатна оцінити ефективність свого господарювання, визначити своє місце серед інших фінансово-кредитних установ, планувати діяльність на майбутнє.

Список літератури

1. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? – М.: Финансы и статистика, 1995. – 384с.
2. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента. – в 2-х томах. – 2-е изд. перероб. и доп. – Киев: Ника-Центр, Эльга, 2004.
3. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента. (в 2-х томах). – Т.1. – 2-е изд. перероб. и доп. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2004. – 624с.
4. Ван Хорн Дж. К., Вахович Дж. М. Основы финансового менеджмента. – 11-е изд.:Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2003. – 992с.
5. Примостка Л. О. Фінансовий менеджмент у банку: Підручн. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К.: КНЕУ, 2004. – 468с.

А. Погребняк

Функції фінансового менеджменту в банку

У статті розглядаються зміст функцій фінансового менеджменту в банку, розрізняючи при цьому загальні функції управління та специфічні, використання яких сприятиме мінімізації ризиків й отримання достатніх прибутків для збереження коштів вкладників та підтримання життєдіяльності банку.

A. Pogrebnyak

Functions of financial management in the bank

In the article the content of the functions of financial management in the bank is examined, separating in this case general control functions and specific, whose use will contribute to minimization of risks and to obtaining a sufficient profit for retaining the economy of depositors and maintenance of the vital activity of bank.

А.В. Давидова, студ. гр. МЕ-11 М, О.В. Ткачук, канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Напрямки підвищення ефективності діяльності підприємства

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку ринкових відносин в Україні вимагає від сучасних підприємств активних дій з підвищення ефективності їх функціонування. З початку розвитку економічної науки проблема ефективної діяльності підприємств вийшла на перший план і залишається актуальною й сьогодні. У зв'язку з цим виникає об'єктивна необхідність у подальшому вдосконаленні понятійно-категоріального апарату щодо ефективності функціонування підприємства, яке реалізується шляхом детального осмислення основних категорій, що формують це поняття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Широке коло питань, пов'язаних з дослідженнями підвищення ефективності діяльності підприємств, знайшли відображення у роботах вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, таких як Виборнов В. І., Ковальов В. В., Мейер, Маршал В., Орлов П. А., Падерін І. Д., Шеремет О. Д. та ін.

Мета дослідження. Розглянути поняття ефективності діяльності підприємства та дослідити можливі напрямки її підвищення.

Виклад основного матеріалу. Ефективність діяльності підприємства – це комплексна характеристика, яка відображає ступінь використання ресурсних витрат, спроможність досягати поставлених цілей та здатність до стійкої життєдіяльності у конкурентному ринковому середовищі. Вона показує ступінь використання трудових, матеріальних, фінансових, природних та інших ресурсів, ступінь забезпечення позитивного результату (ефекту) господарювання в умовах конкурентного ринку та досягнення запланованих результатів з точки зору поставлених перед системою чи її елементами цілей.

Ефективність діяльності підприємства формується багатьма економічними, виробничими, технічними показниками, а також показниками ефективності управління.

Ефективність функціонування підприємства характеризують: рівень технології, продуктивність праці, ступінь раціональності використання сировини, матеріалів, енергетичних ресурсів, рівень менеджменту і т.д.

Становлення ринково орієнтованої системи господарювання та розвиток досконалих конкурентних відносин між її суб'єктами в Україні вимагають впровадження одночасно керівного і керованого організаційно-економічного механізму, здатного забезпечити стабільне ефективне високоприбуткове функціонування підприємств - та мобільно інтенсифікувати відтворювальні процеси як на локальному, так і на глобальному рівнях.

На практиці важливо знайти дійові напрямки підвищення ефективності функціонування підприємств. Для розв'язання цього завдання певного значення набуває класифікація чинників його зростання. Взагалі всі чинники підвищення ефективності функціонування підприємств зводяться до трьох напрямків:

- 1) управління витратами і ресурсами;
- 2) напрямки розвитку і удосконалення виробництва та іншої діяльності;
- 3) напрями удосконалення системи управління підприємством та всіма видами його діяльності.

До першої групи мобілізації чинників можна віднести такі заходи щодо поліпшення поточної виробничої діяльності підприємства: зростання продуктивності праці і зменшення зарплатоємності виготовлення продукції (тобто економія витрат

живої праці); зниження загальної ресурсомісткості виробництва (зменшення енергоємності, фондомісткості, матеріаломісткості тощо). Все це спонукає підприємство до раціонального використання природно-сировинних ресурсів. Активна мобілізація вказаних факторів передбачає здійснення таких заходів, як: прискорення впровадження результатів науково-технічного та організаційного прогресу в практику діяльності підприємства; удосконалення організаційної та виробничої систем управління, форм і методів організації діяльності, її планування і мотивації; підвищення якості і конкурентоспроможності виготовлюваної продукції; удосконалення і постійне коригування всіх видів діяльності для забезпечення їх вимогам сучасності. Всі визначені напрямки власне представляють другий напрям мобілізації факторів підвищення ефективності господарювання підприємства.

Але найважливішого значення набувають чинники, визначені третьою групою, оскільки їх мобілізація передбачає визначення місця реалізації в системі управління діяльністю. Тут доцільно розглядати внутрішні та зовнішні відносно до підприємства фактори. Адже факторами внутрішнього середовища можливо оперувати на рівні підприємства, а от зовнішніми факторами управляти майже неможливо, оскільки вони потребують, зазвичай, суттєвих структурних зрушень, розгалуження інфраструктури підприємства, залучення інституціональних механізмів для забезпечення належних передумов функціонування підприємства, і взагалі - удосконалення та розробки дієвих державних економічних та соціальних програм розвитку суспільства.

Основними факторами підвищення ефективності виробництва є зростання його технічного рівня, вдосконалення управління, організації виробництва і праці, зміна обсягу і структури виробництва, поліпшення якості природних ресурсів та інші.

Серед основних шляхів збільшення ефективності діяльності підприємства можна виділити два напрямки підвищення вище згаданих показників – організаційний, технологічний та ресурсний.

В межах організаційного напрямку здійснюється пошук можливостей підвищення ефективності тих процесів, що відбуваються на підприємстві. При цьому, насамперед, увага звертається на ефективність управління.

Важливою складовою ефективності підприємства, а отже, і значним резервом її підвищення, є організація виробничого процесу. У конкретних умовах підприємства слід проаналізувати всі аспекти, що визначають ефективність організації робіт – від рівня робочого місця окремого робітника чи спеціаліста до рівня підприємства в цілому. Для виробничих підприємств, ураховуючи, звичайно, специфіку їх діяльності, особливу увагу треба звертати на можливості застосування більш ефективних типів виробництва (масового, великосерійного).

В межах технологічного напрямку основним є вирішення проблеми технологічного відставання, що особливо актуально для українських підприємств. Причому проблема ця є комплексною і має, принаймні, два компоненти: матеріальний та нематеріальний. Перший з них - це удосконалення технічної бази, а другий - організаційно-правові проблеми. На думку багатьох економістів, подолання технічного і технологічного відставання потребує не просто переходу на сучасні технології, а впровадження комплексу відносин, що називається корпоративною культурою. Така культура має запозичуватись, звичайно, у найпередовіших компаній з тривалим досвідом роботи в ринковому середовищі.

Ресурсний напрямок відображає першочергову необхідність аналізу ефективності використання наявної матеріальної бази виробництва та живої праці. При цьому слід враховувати рівень завантаження обладнання в часі, структуру собівартості продукції, що виготовляється, з точки зору співвідношення в ній часток амортизації,

матеріальних витрат, витрат на оплату праці. Зазначені показники слід розглянути в динаміці, а також по можливості порівняти з показниками найближчих конкурентів

Висновки. Таким чином, ефективність функціонування підприємства є комплексною характеристикою існування соціально-економічної системи. Для її визначення варто застосовувати комплексний підхід, який включає сукупність критеріїв оцінки ефективності функціонування підприємства: результативність його витрат, цільову результативність та конкурентоспроможність. Проведені дослідження поняття ефективності мають теоретичну значущість щодо удосконалення визначення «ефективність функціонування підприємства» та практичну цінність в контексті пошуку шляхів зростання ефективності діяльності вітчизняних підприємств.

Список літератури

1. Азоєв Г.Л., Челенков А.П. Конкурентоспроможні переваги фірми. - М.: ОАО Новини, 2000. - 255 с.
2. Орлов П.О. Економіка підприємства: Навч. посіб. – Х.: РІО ХГЕУ, 2000. – 401 с.
3. Покропивний С.Ф. Економіка підприємства: Підручник. – К.: КНЕУ, 2003. – 608 с.
4. Кантор Е.Л. Економіка підприємства. – К.: КНЕУ, 2002. – 352 с.

М.В. Старіцин, студ. гр. КІ-08-1, О.К. Савеленко, ст. викл.

Кіровоградський національний технічний університет

Сучасні системи автоматизованого проектування CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM

В цій статті розглядаються використання у сучасному виробництві систем автоматизованого проектування (САПР, computer aided design) які дозволяють проектувати технологічні процеси з меншими витратами часу та засобів.

У сучасному виробництві широке поширення одержали системи автоматизованого проектування (САПР, computer aided design), які дозволяють проектувати технологічні процеси з меншими витратами часу та засобів, зі збільшенням точності спроектованих процесів і програм обробки, що скорочує витрати матеріалів та час обробки, завдяки тому, що режими обробки також розраховуються та оптимізуються за допомогою ЕОМ.

Проектування, при якому всі проектні рішення або їхня частина одержують шляхом взаємодії людини та ЕОМ, називають автоматизованими на відміну від ручного (без використання ЕОМ) або автоматичного (без участі людини на проміжних етапах). Система, що реалізує автоматизоване проектування, являє собою систему автоматизованого проектування (в англійській мові написанні CAD System – Computer Aided Design System). САПР (або CAD) звичайно використовуються разом із системами автоматизації інженерних розрахунків і аналізу CAE (Computer-Aided engineering). Дані із CAD- систем передаються в САМ (Computer-Aided manufacturing) – систему автоматизованої розробки програм обробки деталей для верстатів.

CAE – автоматизоване конструювання, використання спеціального програмного забезпечення для проведення інженерного аналізу міцності та інших технічних характеристик компонентів конструкції, розробленої за допомогою систем автоматизованого проектування. Програми автоматизованого конструювання дозволяють здійснювати динамічне моделювання, перевірку та оптимізацію виробів і засобів їхнього виробництва на етапі математичного моделювання об'єкту проектування (ОП).

CAM – автоматизоване виробництво. Термін використовується для позначення програмного забезпечення, основною метою якого є створення програм для керування верстатами зі ЧПК (числове програмне керування). Вхідними даними САМ- системи є геометрична модель виробу, розроблена в системі автоматизованого проектування. У процесі інтерактивної роботи із тривимірною моделлю в САМ- системі інженер визначає траєкторії руху різального інструменту по заготівці виробу, які потім автоматично верифікуються, візуалізуються (для візуальної перевірки коректності) і обробляються постпроцесором для одержання програми керування конкретним верстатом.

Структура САПР. САПР складається з проектуючої і обслуговуючої підсистем. Проектуючі підсистеми безпосередньо виконують проектні процедури. Прикладами проектуючих підсистем можуть слугувати підсистеми геометричного тривимірного моделювання механічних об'єктів, виготовлення конструкторської документації, схемотехнічного аналізу, трасування з'єднань у друкованих платах.

Обслуговуючі підсистеми забезпечують функціонування проектуючих підсистем, їхню сукупність часто називають системним середовищем (або оболонкою) САПР. Типовими обслуговуючими підсистемами є підсистеми керування проектними даними (PDM – Product Data Management), керування процесом проектування (DesPM – Design Process Management), користувачського інтерфейсу для зв'язку розробників з ЕОМ, CASE- засобами (Computer Aided Software Engineering) для розробки та супроводу програмного забезпечення САПР, навчальні підсистеми для освоєння користувачами технологій, реалізованих у САПР.

На сьогодні створено велику кількість програмно-методичних комплексів для САПР із різними ступенем спеціалізації й прикладною орієнтацією. У результаті автоматизація проектування стала необхідною складовою частиною підготовки інженерів будь-яких галузей народного господарства країни, адже інженер, що не володіє знаннями та не вміє працювати в САПР, не може вважатися повноцінним фахівцем.

Огляд найбільш поширених САПР світових виробників.

P-CAD — система автоматизованого проектування електроніки (EDA) виробника компанії Altium. Використовується для проектування багатопланових друкувальних плат обчислювальних та радіоелектронних пристроїв.

AutoCAD – найвідоміший із продуктів компанії Autodesk, універсальна система автоматизованого проектування, що поєднує у собі функції двовимірного креслення й тривимірного моделювання. Розроблена в 1982 році і є однією з перших САПР в світі, розроблених для PC. AutoCAD прискорює щоденну роботу зі створення креслень і підвищує швидкість і точність їхнього виконання. Середовище концептуального проектування забезпечує легке й інтуїтивне створення і редагування твердих тіл і поверхонь. AutoCAD дозволяє легко й швидко створювати на основі математичної моделі розрізи й проекції, ефективно формувати комплекти креслень і супроводжувати їх: групувати їх по розділах проекту та інших логічних категоріях, створювати переліки аркушів, керувати видами креслень, архівувати комплекти проектною документації. За допомогою даної технології виробники створюють цифрові моделі та проекти, конструюють, перевіряють, оптимізують і керують ними на всіх етапах – від ідеї до реального втілення.

AutoCAD Electrical – це AutoCAD для проектування електричних систем керування, що є важливою частиною технології цифрових прототипів Autodesk і дозволяє працювати швидко, якісно й зі значно меншими витратами в знайомому середовищі проектування. Спеціалізовані функції й великі бібліотеки умовних позначень дозволяють підвищити продуктивність, усунути ризик виникнення помилок і забезпечити точність інформації, переданої у виробництво.

AutoCAD Inventor Suite являє собою збалансований набір рішень Autodesk для проектування та конструювання в промисловому виробництві. Рішення сполучають у

собі інтуїтивне середовище 3D моделювання деталей і виробів з інструментами. Це дозволяє конструкторам зосередитися на функціональних вимогах до проекту. Ці інструменти містять у собі автоматичне створення інтелектуальних компонентів, таких, як деталі із пластмаси, сталеві каркаси та обертові механізми.

ADEM (Automated Design Engineering Manufacturing) – російська інтегрована CAD/CAM/CAPP-система, призначена для автоматизації конструкторсько-технологічної підготовки виробництва (КТПП). ADEM був створений, як єдиний продукт, що включає в себе інструментарій для проєктувальників і конструкторів (CAD), технологів (CAPP - Computer-Aided Process Planning) і програмістів ЧПК. Тому вона містить декілька різних предметно-орієнтованих САПР під єдиною логікою керування і на єдиній інформаційній базі. ADEM дозволяє автоматизувати наступні види робіт:

- 3D і 2D моделювання та проєктування;
- оформлення проєктно-конструкторської й технологічної документації;
- проєктування технологічних процесів;
- аналіз технологічності й нормування проєкту;
- програмування устаткування. ADEM застосовується у різних галузях: авіаційній, атомній, аерокосмічній, машинобудівній, металургійній, верстатобудівній та інших.

бCAD – 2- і 3- вимірний система автоматизованого проєктування, розроблена російською компанією "ПРОПРО Група". бCAD являє собою інтегрований пакет для двовимірного креслення, об'ємного моделювання й реалістичної візуалізації.

T-FLEX CAD – система автоматизованого проєктування, розроблена компанією "Топ Системи" надає можливості користувачу параметричного моделювання та засоби оформлення конструкторської документації відповідно до стандартів серії ЄСКД (Єдина система конструкторської документації). T-FLEX CAD є ядром комплексу T-FLEX CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM – набору засобів для рішення завдань технічної підготовки виробництва в різних галузях промисловості. Комплекс поєднує системи для конструкторського і технологічного проєктування, модулі підготовки керуючих програм для верстатів та інженерних розрахунків.

Список літератури

1. А.В. Петров. Проблеми і принципи створення САПР.– М.: Вища школа, 2005.
2. Д.М.Жук. Технічні засоби та операційні системи САПР.– М.: Вища школа, 2007.
3. В.Г.Федорчук. Інформаційне та прикладне програмне забезпечення САПР/А.Вайсбург Автоматизація процесів підготовки авіаційного виробництва на базі ЕОМ і обладнання з ЧПУ.– М.: Машиностроение, 2009.
4. Журнал HARD & SOFT.– 2004, №№ 2, 5.

М. Старіцин, О. Савеленко

Современные системы автоматизированного проектирования CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM

В этой статье рассматриваются использования в современном производстве систем автоматизированного проектирования (САПР, computer aided design) которые позволяют проектировать технологические процессы с меньшими расходами времени и средств.

М. Staritsyn, O. Savelenko

Modern computer-aided designs CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM

In this article examined the use in the modern production of computer-aided (CADD, computer aided design) designs which allow to design technological processes with the less charges of time and facilities.

УДК 657

А.С. Яценко, магістрант гр. ОА-11М

Кіровоградський національний технічний університет

Оренда та орендні відносини як об'єкт бухгалтерського обліку

Проаналізовано визначення оренди та її різновиди за нормативною регламентацією та економічною літературою. Встановлено особливості орендних відносин як об'єкту бухгалтерського обліку. Визначено напрями подальших наукових досліджень з проблематики обліку орендних відносин.

оренда, лізинг, оперативний лізинг, облік орендних відносин

Орендні стосунки є дуже складними та багатоаспектними. На сучасному етапі розвитку економіки, ускладненому кризовими явищами, перед багатьма українськими підприємствами стоїть проблема пошуку та залучення коштів для розширення виробництва, придбання сучасного обладнання, впровадження новітніх технологій. За даними статистики, в Україні значна частка обладнання виробничих підприємств є морально та фізично зношеними. В ситуації, коли підприємствам складно задовольнити потреби у доступних кредитних ресурсах за допомогою банківської системи, оренда є одним із найбільш доступних та ефективних засобів оновлення засобів виробництва.

Недосконалість чинного законодавства, Положень (стандартів) бухгалтерського обліку призвели до існування значної кількості невирішених питань, на які немає однозначних відповідей. У зв'язку з цим постає необхідність дослідження проблемних аспектів відображення у бухгалтерському обліку орендних операцій. Це обумовлює актуальність дослідження проблематики оренди як об'єкту бухгалтерського обліку.

Дослідження проблем сутності, правового регулювання, організації та відображення в обліку оренди здійснюються науковцями. На початку перебудови відносин власності в науковій літературі країн пострадянського простору оренді, як представницькій формі власності приділялась суттєва увага таких дослідників, як Л.Бабенко, В. Єрмоленко, А. Киселева, М.І. Кісіль, Л.Є.Кригуль, М. Лосіцька, С. Максutow, О.Самарченко. Зміни законодавства та потреби господарювання зумовили подальші дослідження за даною проблематикою. Вагомий внесок у дослідження теоретичних, методичних та організаційних аспектів обліку орендних операцій зробили вітчизняні вчені: Байдик О., Бутинець Ф.Ф., Бондар Т.А., Брадул О.М., Братчук Л.М., Голов С.Ф., Горещька Л.Л., Гринько А.П., Дем'яненко М.Я., Жук В.М., Загородній А.Г., Моссаковський В.Б., Мочерний С.В., Назарбаєва В. І., Прилуцький Л.Н., Проценко Ю., Рассулова Н.В., Риндя О., Усенко Я.Б., Шамхатов Ф., Яценко І., ряд інших провідних вчених.

Питанням теорії та практики обліку орендних операцій присвячені роботи таких закордонних фахівців, як Бернар І., Ковальов В.В., Коллі Ж.-К., Метьюс М. Р., Перера М.Х.Б., Пивоваров С.Е., Ж. Рішар, Сігел Джоел Дж. та інші. Проте, у вітчизняному законодавстві стосовно оренди спостерігається неоднозначність трактування термінів, що спричиняє негативний вплив на організаційні та методичні аспекти обліку.

У зв'язку з цим поставлено за мету проаналізувати тлумачення оренди в законодавчих документах, дослідити сутність оренди та орендних відносин як об'єктів бухгалтерського обліку.

Термін «оренда» був у свій час запозичений з польської мови (*arenda*), куди у свою чергу потрапив із середньовічної латині (*arrendare* – віддавати у найм). Природа оренди безпосередньо пов'язана з відносинами власності. Формою реалізації власності є взаємодія таких категорій, як правоможностей власників. Ці категорії не можуть існувати одна без одної. Взаємодії відносин власності при оренді майна схематично зображено на рис. 1.

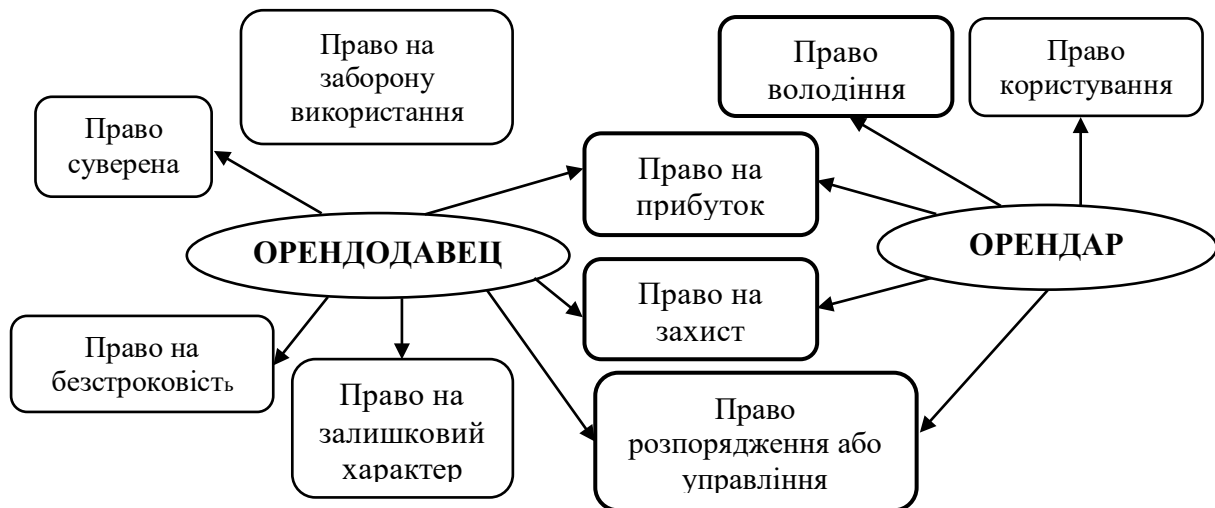


Рисунок 1 - Взаємодія прав власності (правоможностей) між суб'єктами оренди

Істотними ознаками оренди є поворотність, платність, договірний характер. Обов'язковою умовою орендних відносин виступає наявність двох економічних суб'єктів – орендодавця і орендаря, відносини між якими складаються з приводу одного і того ж об'єкта власності. Для продуктивного використання засобів виробництва орендар повинен отримати право володіння ними, яке закріплюється орендним договором. Оренда, зберігаючи за власником право на залишковий характер (приналежності) і верховного розпорядження, передбачає передачу орендарю господарських компетенцій щодо користування, управління, часткового розпорядження і володіння майном. У результаті цього в орендаря реалізується право на прибуток, тобто формується економічний інтерес щодо ефективного використання останнього.

Вадами чинного законодавства, які зазначені більшістю дослідників даної проблематики, є наявність розбіжностей між етимологією слова, тлумаченням його сутності в контексті юридичного законодавства - Цивільним Кодексом України, Господарським Кодексом України, економічного законодавства - Законами України «Про оренду державного та комунального майна» та «Про фінансовий лізинг», , податкового законодавства діючими до 2011 року Законами України «Про оподаткування прибутку підприємств» та «Про податок на додану вартість» та чинним Податковим кодексом України, а також законодавством, що регламентує бухгалтерський облік орендних операцій – П(С)БО 14 «Оренда». Щодо орендних стосунків в законодавчих документах застосовуються такі терміни, як майновий найм, прокат, оренда: фінансова та операційна, лізинг: фінансовий та операційний (рис. 2).

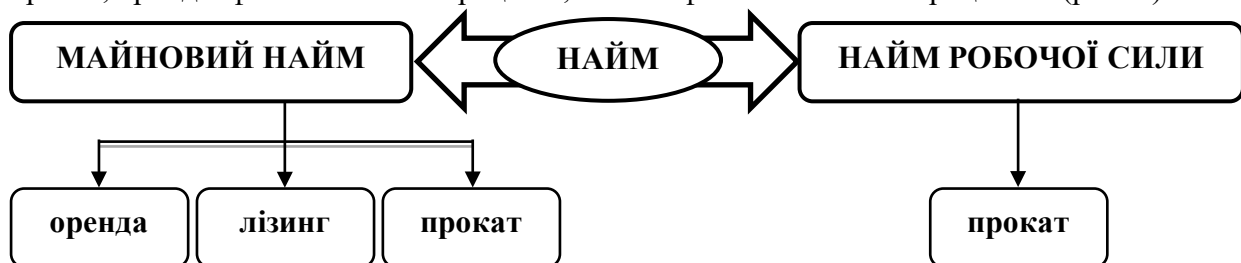


Рисунок 2 - Види економічних стосунків з приводу найму

Оренда, лізинг та прокат входить у більш широке поняття найму, а саме: майновий найм. Так як об'єктами лізингу та оренди можуть бути засоби, задіяні у виробничо-технічному процесі, ці поняття визначають, як однопорядкові в економічній системі. В свою чергу лізинг відрізняється від оренди тим, що лізингодавачем може

виступати лише юридична особа, для якої лізинг є видом діяльності. Також не можуть бути предметами лізингу земельні ділянки та інші природні об'єкти, єдині майнові комплекси підприємств та їх відокремлені структурні підрозділи (філії, цехи, дільниці) на відміну від суб'єктів та об'єктів оренди. Крім цього, законодавство до грудня 2003 року на всіх рівнях базувалось на розмежуванні оренди (лізингу) на фінансовий та операційний, що залишилось у нормативній регламентації тільки обліку як за фінансовим так і податковим аспектами. Проте Закон України «Про фінансовий лізинг» [7] визнає лізинг лише фінансовий. Тобто, необхідно привести термінологію у відповідність з сутністю та трактуванням правовідносин на всіх рівнях нормативних документів. Більш поширені та законодавчо прийняті за різними аспектами визначення орендних відносин за їх видами узагальнені табл. 1.

Таблиця 1 - Визначення термінів «найм», «оренда», «прокат», «лізинг»

Вид найму	Джерело	Визначення
1	2	3
ДОГОВІР НАЙМУ	Большой бухгалтерский словарь [4]	Договір, в силу якого одна сторона, наймодавець, зобов'язується надати іншій стороні, наймачу, майно в тимчасове користування за оплату. Майновим наймом також називають прокат і оренду.
	Цивільний кодекс України [9]	Наймодавець передає або зобов'язується передати наймачеві майно у користування за плату на певний строк.
ОRENDA	Економічний словник [3]	1) вид угоди, за яким одна особа (орендодавець) надає другій особі (орендатору) майно у тимчасове користування за винагороду (орендну плату) і на певний строк/термін, 2) засноване на договорі платне користування майном, необхідним орендареві для підприємницької та іншої діяльності.
	Закон «Про оренду державного та комунального майна» [6]	Строкове платне користування майном, що ґрунтується на договорі, яке необхідне орендареві для здійснення підприємницької та іншої діяльності.
	ПСБО 14 «Оренда» [1]	Угода, за якою орендар набуває права користування необоротним активом за плату протягом погодженого з орендодавцем строку.
ДОГОВІР ОРЕНДИ	Большой экономический словарь [5]	Договір, по котрому орендодавець (наймодавець) обв'язується надати орендатору (наймодавачу) майно за плату в тимчасове володіння та користування або тимчасове користування.

	Господарський кодекс України [2]	Коли одна сторона (орендодавець) передає другій стороні (орендареві) за плату на певний строк у користування майно для здійснення господарської діяльності.
ДОГОВІР ПРОКАТУ	Цивільний кодекс України [9]	Передача або зобов'язання передачі рухомої речі наймачеві у користування за плату на певний строк наймодавцем, який здійснює підприємницьку діяльність з передання речей у найм.
ФІНАНСОВИЙ ЛІЗИНГ	Закон України «Про фінансовий лізинг» [7]	Вид цивільно-правових відносин, що виникають із договору фінансового лізингу, за яким лізингодавець зобов'язується набути у власність річ у продавця (постачальника) відповідно до встановлених лізингоодержувачем специфікацій та умов і передати її у користування лізингоодержувачу на визначений строк не менше одного року за встановлену плату (лізингові платежі).
ЛІЗИНГ	Господарський кодекс України [2]	Це господарська діяльність, націлена на інвестування власних або залучених фінансових засобів, яка визначається в передачі за договором лізингу одній стороні (лізингодавцем) в виключне користування другій стороні (лізингоодержувачу) на визначений строк майно, яке належить лізингодавачу або куплене ним у власність (господарське діяльність) за дорученням або за згодою лізингоотримувача у відповідного постачальника (продавця) майна, за умовою сплати лізингоодержувачем періодичних лізингових платежів.
ДОГОВІР ЛІЗИНГУ	Цивільний кодекс України [9]	Коли одна сторона (лізингодавець) передає або зобов'язується передати другій стороні (лізингоодержувачеві) у користування майно, що належить лізингодавцю на праві власності і було набуто ним без попередньої домовленості із лізингоодержувачем (прямий лізинг), або майно, спеціально придбане лізингодавцем у продавця (постачальника) відповідно до встановлених лізингоодержувачем специфікацій та умов (непрямий лізинг), на певний строк і за встановлену плату (лізингові платежі).

Відповідно до статті 14.1.97. Податкового кодексу України лізингова (орендна) операція - господарська операція (крім операцій з фрахтування (чартеру) морських суден та інших транспортних засобів) фізичної чи юридичної особи (орендодавця), що передбачає надання основних фондів у користування іншим фізичним чи юридичним особам (орендарям) за плату та на визначений строк (на нашу думку неправомірним є використання терміну «фонди» та характерним є платність та визначений термін операцій, але не зазначено обов'язковості повернення) [8].

З Податковим кодексом лізингові (орендні) операції здійснюються у вигляді оперативного лізингу (оренди), фінансового лізингу (оренди), зворотного лізингу (оренди), оренди житла з викупом, оренди земельних ділянок та оренди будівель, у тому числі житлових приміщень, тобто на всі різновиди відносин власності поширюється термін оренда.

Згідно з Податковим кодексом лізингові операції поділяються на:

а) оперативний лізинг (оренда) - господарська операція фізичної або юридичної особи, що передбачає передачу орендарю основного фонду, придбаного або

виготовленого орендодавцем, на умовах інших, ніж ті, що передбачаються фінансовим лізингом (орендою);

б) фінансовий лізинг (оренда) - господарська операція, що здійснюється фізичною або юридичною особою і передбачає передачу орендарю майна, яке є основним засобом і придбане або виготовлене орендодавцем, а також усіх ризиків та винагород, пов'язаних з правом користування та володіння об'єктом лізингу.

Лізинг (оренда) вважається фінансовим, якщо лізинговий (орендний) договір містить одну з таких умов:

- об'єкт лізингу передається на строк, протягом якого амортизується не менш як 75 відсотків його первісної вартості, а орендар зобов'язаний придбати об'єкт лізингу у власність протягом строку дії лізингового договору або в момент його закінчення за ціною, визначеною у такому лізинговому договорі;

- балансова (залишкова) вартість об'єкта лізингу на момент закінчення дії лізингового договору, передбаченого таким договором, становить не більш як 25 відсотків первісної вартості ціни такого об'єкта лізингу, що діє на початок строку дії лізингового договору;

- сума лізингових (орендних) платежів з початку строку оренди дорівнює первісній вартості об'єкта лізингу або перевищує її;

- майно, що передається у фінансовий лізинг, виготовлене за замовленням лізингоотримувача (орендаря) та після закінчення дії лізингового договору не може бути використаним іншими особами, крім лізингоотримувача (орендаря), виходячи з його технологічних та якісних характеристик.

Під терміном «строк фінансового лізингу» слід розуміти передбачений лізинговим договором строк, який розпочинається з дати передання ризиків, пов'язаних із зберіганням або використанням майна, чи права на отримання будь-яких вигод чи винагород, пов'язаних з його використанням, або будь-яких інших прав, що слідує з прав на володіння, користування або розпорядження таким майном, лізингоотримувачу (орендарю) та закінчується строком закінчення дії лізингового договору, включаючи будь-який період, протягом якого лізингоотримувач має право прийняти одноосібне рішення про продовження строку лізингу згідно з умовами договору.

Податковим кодексом України також передбачено, що сторони договору мають право під час укладення договору (правочину) визначити таку операцію як оперативний лізинг без права подальшої зміни статусу такої операції до закінчення дії відповідного договору.

Узагальнення теоретичних положень щодо економічної природи оренди та вивчення нормативних документів і довідкової літератури визначили необхідність конкретизації оренди у системі майнових відносин як виду майнового найму, якому притаманний розподіл функцій власності – відокремлення права користування та володіння майном від права розпорядження ним.

Оренда як об'єкт обліку характеризується сукупністю господарських операцій, які відбуваються в межах визначеного часу, а отже являє собою процес. Він починається з моменту надання (прийняття) майна, триває протягом строку користування ним, закінчується поверненням або викупом орендованого об'єкту та весь цей час супроводжується періодичними розрахунками. Оренда є господарським процесом, який включає сукупність орендних операцій, що виникають у зв'язку з наданням (прийняттям) у тимчасову експлуатацію необоротних активів. Орендними операціями є господарські операції з надання або прийняття у тимчасову експлуатацію об'єктів оренди, розрахунків між орендарем та орендодавцем, повернення об'єкта оренди наприкінці її терміну.

Відповідно до базового принципу бухгалтерського обліку (превалювання сутності над формою) господарські операції мають відображатися в обліку відповідно до їх сутності, а не лише виходячи з їх юридичної форми. Так, угода цивільно-правового характеру, що має кваліфікуватись як оренда повинна передбачати:

- реалізацію орендарем правомочності тимчасового користування;
- обов'язковість при припиненні або закінченні терміну угоди повернення майна;
- платність користування майном орендаря.

Всі ці аспекти мають знайти відображення в системі бухгалтерського обліку. Відповідно об'єктами бухгалтерського обліку за умови використання орендних відносин є майно у оренді, розрахунки між орендарем та орендодавцем, витрати пов'язані з утриманням об'єктів оренди, а також наслідки модернізації, реконструкції, модифікації та інших видів поліпшення об'єктів оренди. Напрямами подальших досліджень є розробки методик обліку орендних відносин за різними умовами угод з визначенням відповідних податкових наслідків та їх відображенням у системі фінансового і податкового обліку та звітності.

Список літератури

1. Положення (Стандарт) Бухгалтерського Обліку 14 "Оренда" від 28.07.00. - №181.
2. Господарський кодекс України від 16.01.03. - №436-IV.
3. Економічний словник / К.: "Максимум", 2000.
4. Большой бухгалтерский словарь. / Под ред. А.Н. Азрилияна. - М.: Институт новой экономики, 1999. - 574 с.
5. Большой экономический словарь // Под ред. А.Н. Азрилияна. - 4-е изд. Доп. и перераб. - М.: ИНЕ, 1999. - 1248 с.
6. Закон України «Про оренду державного та комунального майна» від 14.03.95. - №98/95-ВР.
7. Закон України «Про фінансовий лізинг» від 11.12.03. - №1381-IV.
8. Податковий кодекс України. - Харків.: Видавничий будинок «ФАКТОР», 2011, - 482 с.
9. Цивільний кодекс України від 16.01.03. - №435-IV.

А.Яценко

Проанализированы определения аренды и ее разновидности по нормативной регламентацией и экономической литературой. Установлены особенности арендных отношений как объекта бухгалтерского учета. Определены направления дальнейших научных исследований по проблематике учета арендных отношений.

A.Jatsenko

Analysis of rent determination and its variations on legal regulation and economic literature. The peculiarities of the lease as an object of accounting. The directions for further research on the issues of keeping the lease.

Системи контролю висіву просапних культур

У статті розглянуто питання автоматизації систем контролю висіву просапних культур на універсальних пневматичних сівалках точного висіву.

висіваючі системи, фотодатчик, автоматизований контроль

В останні десятиріччя інтерес до проблем сівби сільськогосподарських культур значно зріс, що пояснюється важливістю цієї операції для підвищення врожайності сільськогосподарських культур, переходом від швидкості сівби 4 -6 км/год. на швидкість 9-12 км/год., впровадженням точного висіву просапних культур, здійсненням локального способу внесення мінеральних добрив.

Підвищення ефективності обробки основних просапних культур, що висіваються на полях України, вимагає істотного поліпшення якості посіву. Цього можна досягти як за рахунок удосконалювання конструкції сівалок, їх висіваючих систем, так і за рахунок використання сучасних засобів автоматизації контролю порушень процесу висіву насіння, діагностики й виміру його параметрів.

Важливими системами контролю за правильним виконанням технологічних операцій є системи контролю висіву: «КЕДР», УСК, «ФАКТ» та ін. У сівалках часто порушується нормальна робота механізмів: забиваються ґрунтом сошники, потрапляють сторонні предмети у висівні апарати тощо. Всі ці недоліки призводять до нерівномірності висівання зерна, що істотно знижує врожайність. Контроль за роботою сівалок дозволяє механізатору приділяти основну увагу управлінню агрегатом, забезпечуючи пряmlinійність рядків та задане стикування міжрядь.

Систему «КЕДР» встановлюють на універсальних пневматичних сівалках точного висіву. Живиться вона від бортової електричної мережі трактора, з яким агрегатується сівалка і складається з восьми датчиків контролю висіву насіння та двох — рівня насіння, блоків підсилювання та індикації і з'єднувальних кабелів. Датчики контролю висіву насіння — це П-подібний пластмасовий корпус, де знаходяться освітлювальна лампа, фотодатчик та електронний підсилювач (рис. 1). При подачі живлення лампа HL освітлює фотодіод VL, який є чутливим елементом. Насіння, яке висівається, перетинає світловий промінь між лампою та фотодіодом, що спричиняє зміну фотоструму. Фотодіод через конденсатор С1 підключений до двокаскадного транзисторного підсилювача (транзистори VT1 і VT2). При зміні фотоструму на виході підсилювача виникають електричні імпульси.

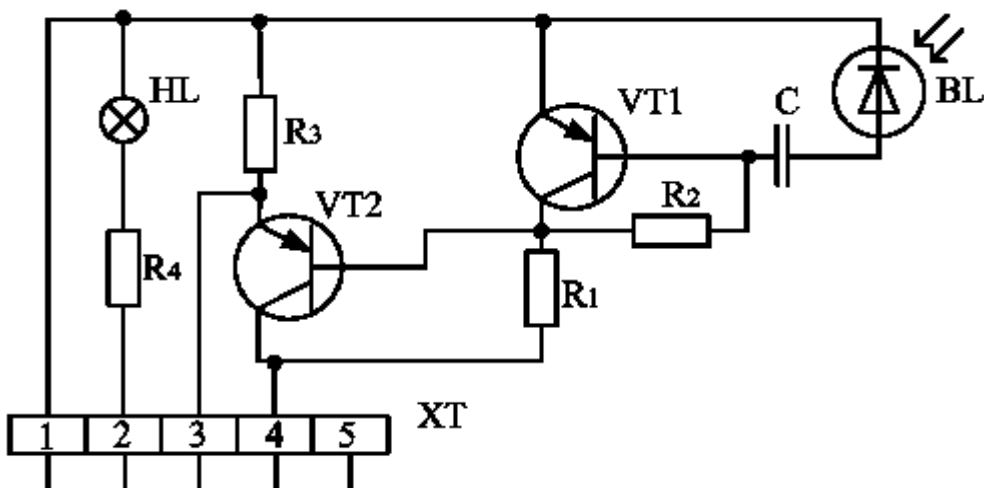


Рисунок 1 - Принципова схема датчика контролю висіву насіння системи «КЕДР»: BL — фотодіод; VT1 і VT2 — транзистори; R1...R4 - резистори, C - конденсатор; hl - лампа; XT – роз'язтя

Датчик контролю наявності зерна в бункері (рис. 2) теж має П-подібний корпус, де знаходяться лампа, фото та баластний резистори. При подачі напруги живлення лампа HL освітлює фоторезистор BL. У цьому випадку його опір становить десятки кілоом і струм на виході фоторезистора є сигналом датчика рівня про відсутність зерна у бункері. Якщо фоторезистор знаходиться в шарі насіння, то його опір досягає десятків мегаом і на виході сигнал відсутній.

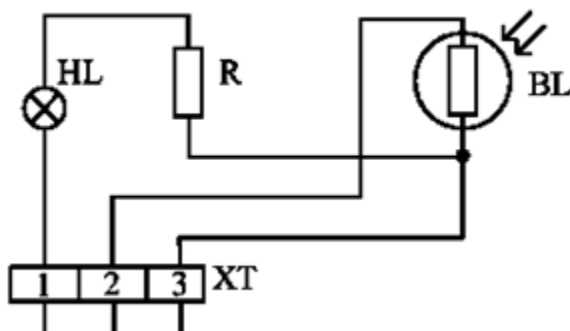


Рисунок 2 - Принципова схема датчика контролю наявності зерна в бункерах системи «КЕДР,»: hl - лампа; BL - фоторезистор; R - резистор; XT – роз'язтя

Сигнали від датчиків надходять у блок підсилювачів, до якого підключаються датчики та пульт управління. Крім підсилювачів, у блоці знаходиться дешифратор — діодна матриця, що складається з восьми груп діодів. За її допомогою вихідні сигнали з кожного підсилювача перетворюються у сигнали для появи відповідної цифри на пульті управління і вмикання звукового сигналу.

Пульт управління є металевим корпусом, в середині якого на друкованій платі змонтовані генератори світлових та звукових імпульсів, підсилювачі та засоби індикації. Па лицьовій панелі розміщені декоративна решітка головки гучномовця, індикатори «Вмик» та «Рівень», тумблер вмикання живлення, цифрове табло номера місця відмови, кнопка вмикання режиму «Перевірка». Пульт знаходиться в кабіні трактора.

Для прямого контролю висіву насіння висівуючими апаратами точного висіву просапних культур на сівалках: ВЕГА-8, ВЕСТА-6, ВЕСТА-8/12, СУПН-8(12), УПС-

8(12), СТВТ-8(12), СПЧ-6(8), СПБ-8(12), ПЛАНТЕР, БЕКЕР, ТАНА та ін. використовується система контролю «ФАКТ».

Система видає інформацію:

- про норму висіву (шт/м) в кожній секції;
- про відсоток двійників і пропусків в кожній висіваючій секції;
- про рівномірність в кожній висіваючій секції;
- про розположення насіння вздовж рядка;
- про час роботи сівалки і засіяну площу поля;
- про швидкість руху агрегата;
- про стан перевірки стану системи контролю;
- про досягнення нижнього рівня насіння та добрив в певному бункері;

Пристрій інформаційний «ФАКТ» (рис.3) має такі складові:

1. Корпус монітора.
2. Інформаційне табло.
3. Кнопка «МЕНЮ»
4. Кнопка «ПЛЮС».
5. Кнопка «МІНУС».
6. Кнопка «ІНФОРМ».
7. Кнопка «ВИКЛ».
8. Штекер «ПЛЮС 12V».
9. Кабель.
10. Розетка X1.
11. Вилка X1.
12. Датчик шляху.
13. Датчик висіву.
14. Кабель датчика висіву.
15. Кабельне розгалуження по сівалці.

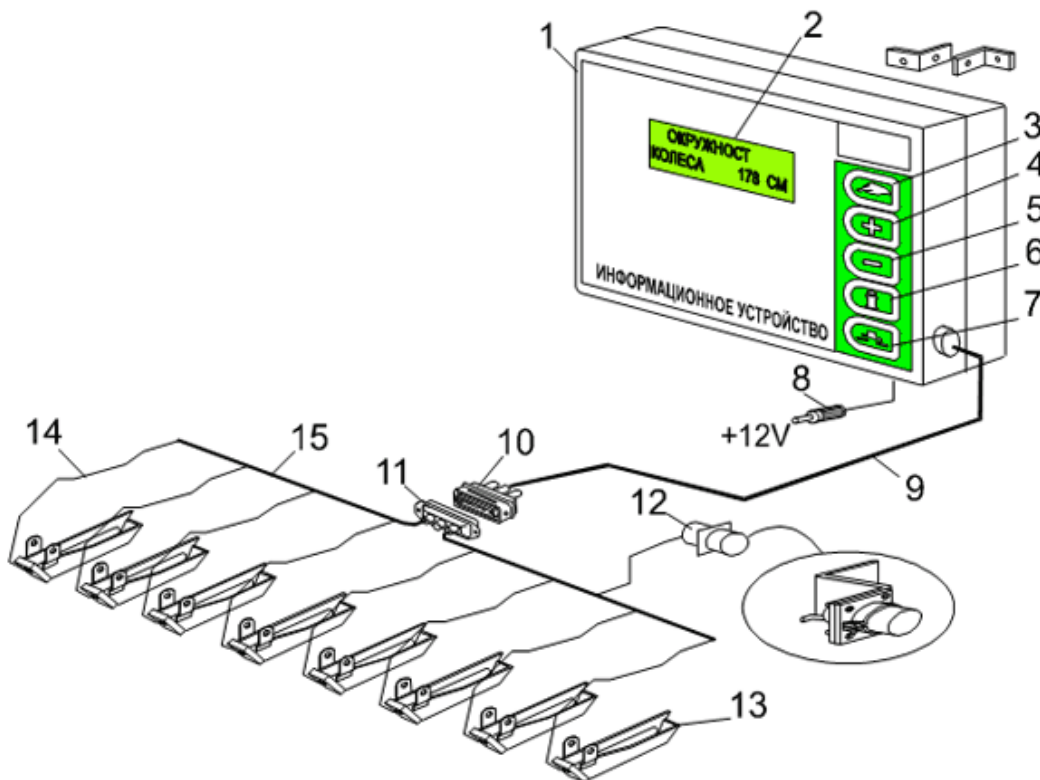


Рисунок 3 - Пристрій інформаційний «ФАКТ»

Спосіб представлення інформації:

- час реакції системи (подача сигналу про закінчення висіву) 1,6 секунди;
- текстова, на електронному табло двома рядами по 16 знаків;
- звукова, при припиненні або порушенні висіву, досягненні насінням контрольного рівня, при досягненні допустимого відхилення норми висіву;

– інформація про те, як виконаний висів на усьому полі, зберігається в енергонезалежній пам'яті 5 років (5 полів по 500га).

Корпус монітора виконаний із високоякісної пластмаси. Датчик висіву ємнісного типу, датчик шляху – індуктивний або на базі датчика Холла. Напряга живлення системи контролю 12 В.

Розглядаючи питання автоматизації посівних машин, слід враховувати, що ми маємо справу з біологічним матеріалом (насінням), який має бути у встановлені агротехнічні терміни в заданій кількості і з необхідною якістю внесений до ґрунту. Отже, система контролю має бути високонадійною, не знижувати продуктивність агрегату, не порушувати, а при нагоді покращувати розподіл насіння в рядку, мати високу міру достовірності і адекватності. Вона повинна своєчасно виявляти відмови в роботі сівалки і в той же час точно відображувати дійсний стан її вузлів і агрегатів, не викликаючи при цьому «помилкових» сигналів. Необґрунтована зупинка агрегату для усунення неіснуючих відмов призводить не лише до зниження його продуктивності, розтягання термінів посівів, але і до втрати механізатором довіри до системи.

Список літератури

1. Лурье А.Б., Громбчевский А.А. Расчет и конструирование сельскохозяйственных машин. Л., "Машиностроение" (Ленингр. отд-ние).- 1977. - 528с
2. Машины для точного посева пропашных культур. Конструирование и расчст/Под ред. Л.В.Погорелого- Киев.:Техника, 1987. – 151с.
3. Бузенков Г.М.,Ма С.А. Машины для посева сельскохозяйственных культур.- М.: Машиностроение, 1976. - 272 с.
4. Татаров А.В. Автоматизация контроля, диагностики и измерения параметров процесса высева универсального высевающего аппарата. Автореферат на соискание ученой степени кандидата технических наук. Кировоград, 1997.

УДК 336

Г. І. Міюкова, доц., канд. екон. наук, О.С. Бойко, студ. гр. ФК 08-1

Кіровоградський національний технічний університет

Методи оптимізації структури капіталу підприємства

У статті розглянуто процес оптимізації структури капіталу, його основні етапи та методологію. Запропоновано напрями щодо його вдосконалення.

оптимізація структури капіталу, власний капітал, позиковий капітал, етапи процесу оптимізації структури капіталу, методи оптимізації структури капіталу

Постановка проблеми та її актуальність. Структура капіталу, що використовується підприємством, визначає багато аспектів не тільки фінансової, але й операційної та інвестиційної його діяльності, є важливою для будь-якого підприємства, тому що активно впливає на кінцеві результати його діяльності. Вона впливає на коефіцієнт рентабельності активів та власного капіталу, визначає систему коефіцієнтів

фінансової стійкості та платоспроможності та в підсумку, формує співвідношення доходності та ризику у ході розвитку підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на те що проблеми визначення сутності і змісту капіталу розглядалися у науковому доробку видатних учених минулих століть (А. Сміт, Д. Рікардо, К. Маркс), започаткування теорії формування структури капіталу пов'язують з появою робіт М. Міллера і Ф. Модільяні (1958 р.). Питанню оптимізації структури капіталу сьогодні присвячено праці таких вчених, як І.А. Бланк, Т.В. Головка, В.О. Подольська, С.В. Сагова, Г.В. Савицька, І.Й. Яремко, О.В. Яріш та ін.

Виклад основного матеріалу. Необхідно розділяти поняття склад та структура капіталу підприємства. Склад капіталу підприємства – це сукупність (перелік) створюючих його елементів, а структура – співвідношення (питома вага) даних елементів [4].

Склад і структура капіталу підприємства чинників виробничого, економічного і організаційного характеру, що визначаються поряд, в різних галузях і підгалузях економіки різні. У таких фондомістких видах економічної діяльності підприємства, як виробництво машин та устаткування переважаючим елементом капіталу є амортизаційні відрахування. У легкій промисловості і торгівлі значна частка належить заробленому прибутку. Разом з тим, одне підприємство на різних етапах діяльності має в своєму розпорядженні різний склад і структуру капіталу [5]. На практиці окремих галузей Кіровоградської області розглянемо склад і структуру капіталу(табл.1).

Таблиця 1 – Структура пасиву підприємств за видами економічної діяльності у Кіровоградській області на 31 грудня 2010 року [2]

	Сільське господарство, мисливство, лісове господарство		Промисловість		Будівництво	
	млн. грн.	%:	млн. грн	%	млн. грн	%
Власний капітал	4759,7	73	3700,1	32	251,4	40,8
Забезпечення наступних витрат і платежів	19,6	0,3	306,4	2,7	6,6	1,1
Довгострокові зобов'язання	476,3	7,4	2284,6	19,8	39,8	6,4
Поточні зобов'язання	1220,2	18,8	5169,3	44,9	317,2	51,6
Доходи майбутніх періодів	3,6	0,5	59,4	0,6	0,5	0,1
Баланс	6479,4	100	11519,8	100	615,5	100

Відповідно до даних таблиці можна зробити висновок, що підприємства сільського господарства, мисливства та лісового господарства використовують для фінансування власний капітал (73 %), це сприяє забезпеченню достатнього рівня фінансової стійкості, а також це свідчить про наявність проблем щодо залучення позикових коштів. Оскільки частка власного капіталу має бути не меншою за 0,5 (50 %), то у підприємств промисловості (32 %) та будівництва (40,8 %) кредитори

вкладають свої кошти менш охоче. Це пов'язано з тим, що ці підприємства з меншою ймовірністю можуть погасити борги за рахунок власних коштів. Низьке значення цього коефіцієнта свідчатиме про неспроможність отримати кредити в банку, що є певною пересторогою для інвесторів і кредиторів [1].

Виходячи з того, що основною метою оптимізації структури капіталу є пошук оптимального співвідношення між власним і позиковим капіталом, можна сформулювати основні завдання оптимізації структури капіталу:

- формування необхідної структури капіталу, яка б забезпечила сталий розвиток підприємства;
- забезпечення умов, за яких підприємство отримуватиме максимальну суму прибутку [4].

Розвиток фінансового ринку відкриває для підприємств нові можливості по залученню капіталу. Ретельне вибудовування політики фінансування здатне послужити для них одним з чинників створення вартості. Відсутність власного історичного досвіду в цій сфері примушує звертатися до західного економічного знання. Мінімальні ставки прибутковості (r_d і r_e відповідно), що вимагаються кредиторами і власниками, зведені в єдину ставку середньозважених витрат на капітал:

$$WACC = (1-T)Dr_d + (1-D)r_e \quad (1)$$

де WACC – середньозважена вартість капіталу підприємства;

T – ставка податку на прибуток;

D – частка позикового капіталу підприємства;

E – частка власного капіталу підприємства;

r_d – ставка за користування позиковим капіталом;

r_e – норма прибутковості власного капіталу.

Оптимальною структурою капіталу, при якій досягається найбільш ефективна пропорційність між коефіцієнтами фінансової рентабельності та фінансової стійкості.

$$\hat{E}_{\text{од}} = \frac{\times \hat{I}}{\hat{A}\hat{E}} * 100 \rightarrow \hat{A}\hat{O} \quad \hat{E}_{\text{оі}} = \frac{\hat{A}\hat{E}}{\hat{E}} \rightarrow 1, \quad (2)$$

де ЧП – чистий прибуток;

ВК – власний капітал;

K – весь капітал [6].

Процес оптимізації капіталу потрібно здійснювати в наступній послідовності:

- аналіз капіталу підприємства;
- визначення основних чинників, що впливають на формування структури капіталу: об'єктивні (галузь, кон'юнктура ринку); суб'єктивні (стадія життєвого циклу підприємства);
- оптимізація структури капіталу: максимізація рівня фінансової рентабельності. Це здійснюється з використанням фінансового лівереджу; мінімізація вартості капіталу. Цього можна досягти шляхом мінімальної зваженої вартості капіталу; згідно з критерієм мінімізації фінансових ризиків [3].

Висновки. Отже, управління формуванням капіталу полягає в обґрунтуванні, прийнятті і реалізації управлінських рішень щодо залучення капіталу у необхідному обсязі і встановлення його оптимальної з точки зору ефективності діяльності підприємства структури. Обсяг необхідного додаткового капіталу визначається на основі: бізнес-плану – у випадку реалізації інвестиційного проекту; кошторису витрат – у випадку проведення реконструкції і модернізації основних фондів; розрахунку обсягів витрат, пов'язаних з розширенням виробництва, – за умов зростання попиту на продукцію підприємства. Визначення оптимальної структури капіталу, тобто оптимального співвідношення між власним і запозиченим капіталом, є не менш

складною задачею. На практиці ігнорування необхідності управління структурою капіталу впливає на якість рішень щодо формування капіталу, їх обґрунтованість і ефективність.

Проте рекомендації щодо управління структурою капіталу підприємства, запропоновані західними вченими, орієнтовані для використання у практичній діяльності підприємств, які діють в умовах розвиненої ринкової економіки, і не враховують особливостей перехідної економіки, яка притаманна Україні. Розроблені вітчизняними науковцями економіко-математичні моделі визначення оптимальної структури капіталу також не повністю враховують суттєві особливості функціонування вітчизняних промислових підприємств. Потребують наукового обґрунтування і удосконалення методи управління формуванням оптимальної структури капіталу вітчизняними підприємствами. Існує також потреба у розробці економіко-математичних моделей, які були б націлені на підвищення ефективності управління формуванням структури капіталу і орієнтовані на використання у практичній діяльності підприємств.

Список літератури

1. Вплив динаміки структури капіталу на фінансово-економічні результати діяльності підприємства Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук Суми – 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/3949/1/dis.pdf>
2. Офіційний сайт Головного управління статистики в Кіровоградській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kr.ukrstat.gov.ua/stat_inf_rik_finansy.htm#91
3. Магістрант В.Д. Джунковський; проф. М.М. Павлишенко, канд. екон. наук – Львівська КА Формування оптимальної структури капіталу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvnlts/17_5/149_Dzundzowski_17_5.pdf
4. Викиданець І.В. методи оптимізації структури капіталу підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Vdnuet/econ/2009_3/27.pdf
5. Шляхи удосконалення управління структурою капіталу промислового підприємства (на прикладі ВАТ "Донецьккокс")" Бакланова Катерина Олександрівна Науковий керівник к.е.н Б.І. Кривоберець Донецький національний технічний університет [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://masters.donntu.edu.ua/2003/fem/baklanova_k/library/library/doklad_sevast.html
6. Бойко Н.О. здобувач Харківського національного економічного університету вплив стратегії управління промисловою власністю на структуру капіталу корпорації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/5967/1/boyko.pdf>
7. Грачев А. Характеристики финансово-экономического состояния предприятия: рациональный механизм сочетания собственного капитала, финансового рычага и платежеспособности предприятия на конец отчетного периода / А. Грачев // Генеральный директор . - 2004. - №: 11.

УДК 336

В.П. Кравченко, доц., канд. екон. наук, О.С. Бойко, студ. гр. ФК 08-1

Кіровоградський національний технічний університет

Актуальність та проблеми використання фізичними особами акредитивної форми розрахунків в Україні

В статті розглянуто актуальність використання акредитивної форми розрахунків в Україні, позитивні та проблемні питання надання банками та використання акредитиву фізичними особами.
форми безготівкових розрахунків, покритий та непокритий акредитив

В Україні система безготівкових розрахунків є складовою національної грошової системи, яка в процесі трансформації грошової сфери економіки посилює своє значення та роль як самостійного об'єкта економічних відносин. При здійсненні розрахунків можуть використовуватися: інкасова, вексельна та акредитивна форма, а також розрахунки за допомогою чеків.

Значний внесок у дослідження питання про використання акредитивної форми розрахунків в Україні здійснили такі науковці як: Л. Азаров, Н. Вавренчук [2] Н. Каменська, Н. Федорова та інші.

Метою статті є аналіз актуальності та дослідження проблем використання акредитивної форми безготівкових розрахунків для фізичних осіб в Україні.

Згідно з даними Національного банку України за 2010 рік - 68 % всіх розрахунків у господарському обороті становлять саме безготівкові. Найбільшу частину з них складають платіжні доручення (81%), чеки (8%), акредитив (1%), платіжні вимоги-доручення (6%), інші (4%). Тобто можна говорити про нерозвиненість акредитивної форми розрахунків в Україні, хоча в світовій практиці вона вважається найбезпечнішою, при якій більшу частину відповідальності бере на себе банк.

Постанова НБУ від 21.01.2004 N 22 «Про затвердження Інструкції про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті» визначає акредитив, як договір, що містить зобов'язання банку-емітента, за яким цей банк за дорученням клієнта (заявника акредитива) або від свого імені проти документів, які відповідають умовам акредитива, зобов'язаний виконати платіж на користь бенефіціара або доручає іншому (виконуючому) банку здійснити цей платіж [1].

На сьогодні акредитив вважається найпоширенішим у світовій практиці. Це пов'язано з тим, що у ділових зв'язках з державами, які контролюють зовнішню торгівлю, вживання акредитива, багато в чому є попередньою умовою для здійснення імпорتنих і експортних операцій. Виділяють ряд переваг акредитива при здійсненні міжнародних розрахунків:

- можливість уникнути авансових платежів з властивими їм недоліками;
- можливість використання, як інструменту забезпечення платежів у всіх країнах світу;
- гарантія своєчасної оплати платежу за поставлені товари;
- покупець має можливість не платити, поки відповідні документи не засвідчать, що товар знаходиться на шляху до нього;
- можливість, не порушуючи законодавчо встановлених термінів розрахунків, продовжити період оплати;
- можливість скористатися перевагами фінансування міжнародної торгівлі як більш дешевої в порівнянні з кредитуванням;
- високий рівень міжнародної правової надійності [2].

Труднощі для платника може скласти необхідність отримання індивідуальної валютної ліцензії від Національного Банку, проте набагато складною і тривалою може виявитися процедура відновлення своїх прав у тому випадку, якщо партнер не виконає свої зобов'язання.

За допомогою акредитива легко захиститися від несумлінного партнера по угоді як для підприємств так і для фізичних осіб. Проте важко знайти банк на вітчизняному ринку, що надає таку послугу фізичним особам.

Акредитив для фізичних осіб може бути використаний у ситуації, коли наприклад, фізична особа бажає придбати майно у іншої фізичної особи. Кожен з них прагне уникнути ймовірності того, що другий не виконає свої зобов'язання. Покупець не бажає здійснювати оплату доки не оформлені документи, а продавець - оформляти документи до моменту отримання гарантій про повну оплату. В цьому випадку і може

бути використаний акредитив. До оформлення угоди покупець дає доручення банку перерахувати гроші на рахунок продавця, але банк здійснює перерахування тільки після того, як продавець пред'явить документи, що підтверджують фактичне здійснення угоди. У цьому випадку банк виступає одночасно посередником і гарантом сумлінності обох сторін.

Помилковою є думка про незацікавленість фізичних осіб в акредитивній формі розрахунків. Акредитив може бути вигідним фізичним особам, які здійснюють операції купівлі-продажу з високим ступенем ризику, а також у разі невпевненості в надійності і порядності свого ділового партнера. На практиці потреба в акредитиві може виникнути в таких ситуаціях: купівля або продаж квартири, дачі, будинку та іншої нерухомості, купівля або продаж дорогого товару, виконання масштабних робіт, надання дорогих послуг. Отже, акредитив буде цікавий тим, хто: здійснює дорогу операцію (купівля/продаж нерухомості, автомобіля тощо.); хоче захиститися від ризику несумлінності партнера по угоді; здійснює операцію за безготівковим розрахунком; здійснює міжнародну угоду (наприклад, купівлю нерухомості за кордоном через довірену особу).

Виділяють два варіанти акредитивних розрахунків: за допомогою покритого і непокритого акредитива. У першому випадку платник спочатку вносить на рахунок в банку всю необхідну суму грошей, і доручає банку здійснення подальших розрахунків. У другому випадку банк, будучи впевненим у платоспроможності особи, здійснює доручений йому платіж навіть за відсутності грошей на рахунку платника. Покритий акредитив використовується в разі наявності у клієнта власних коштів для платежів. Непокритий акредитив передбачає отримання клієнтом фінансування від банку для здійснення угоди. Тобто фізична особа може звернутися в банк з питання фінансування операції і відповідно відкриття банком непокритого акредитива. Однак непокритий акредитив не надається приватним особам, оскільки банки не бажають брати на себе додаткові ризики.

Серед українських банків послуга акредитива для приватних осіб не надто поширена: з 25-ти найбільших [банків за активами](#) акредитиви фізособам пропонують тільки три установи: Альфа-Банк, Укрексімбанк та ОТП Банк.

Альфа-Банк пропонує акредитиви з максимальною сумою в 125 тисяч гривень, що недостатня сума для крупної операції з нерухомістю. Хоча в Україні акредитив дорога послуга, оскільки покупцеві доведеться оплатити мінімум три комісії: за випуск акредитиву (в залежності від банку 0,2%-0,25% від суми), за перевірку документів (0,2% від суми) і за платіж по акредитиву (0,1%-0,25% від суми). Якщо потрібно збільшити суму акредитива, то доведеться доплатити ще 0,2%-0,25% від суми за зміну умов договору. Для продавця доведеться сплатити тільки комісію за авізування акредитиву (відправка підтвердження, що акредитив, відкритий партнерові) - близько 0,15% від суми.

Таблиця 1 – Умови українських банків, що надають послугу акредитива для фізичних осіб за даними [компанії «Простобанк Консалтинг»](#) на червень-2011

Банк	Комісія за випуск акредитиву	Комісія за перевірку документів	Комісія за платіж по акредитиву	Комісія за внесення змін в умови акредитиву (збільшення суми)
Укрексімбанк	0,2% від суми, мін. 50 дол. США, макс.	0,2% від суми, мін. 50 дол. США, макс.	0,25% від суми, мін. 10 дол. США, макс.	0,2% від суми, мін. 50 дол. США, макс. 2000

	2000 дол. США	2000 дол. США	300 дол. США	дол. США
<u>Альфа-Банк</u> (сума - до 125 тис. грн.)	0,2% від суми, мін. 500 грн., макс. 5000 грн.	0,2% від суми, мін. 500 грн., макс. 10000 грн.	0,15% від суми, мін. 250 грн., макс. 500 грн.	0,2% від суми, мін. 500 грн., макс. 5000 грн.
<u>ОТП Банк</u>	0,25% від суми, мін. 800 грн., макс. 8000 грн.	0,2% від суми, мін. 700 грн., макс. 16000 грн.	0,1% від суми, мін. 160 грн., макс. 1000 грн.	0,25% від суми, мін. 800 грн., макс. 8000 грн.

Таким чином, низьку пропозицію акредитивів приватним особам експерти пов'язують з вадами цієї послуги для фізичних осіб [3], а саме:

- розробка та впровадження ефективної законодавчої бази;
- висока вартість акредитивної форми розрахунків, оскільки оплатити покупку готівкою або іншим способом дешевше, ніж оформляти акредитив.;
- складність оформлення угоди для її учасників, а саме складання заяви на відкриття акредитива і визначення необхідного переліку документів і вимог до них;
- незручність для платника може викликати необхідність заздалегідь резервувати велику суму власних коштів в якості забезпечення по акредитиву.

Список літератури

1. Постанова Національного банку України від 21.01.2004 N 22 «Про затвердження Інструкції про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті» [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0377-04/page>
2. Вавренчук Н.С., 2011 ЛНУ імені Івана Франка, ЕкфМ-53с Організація міжнародних розрахунків за допомогою акредитива [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://libfor.com/index.php?newsid=614>
3. Простобанк Консалтинг маркетингові дослідження ринку банківських послуг «Акредитив для фізичних осіб: тонкощі використання» [Електронний ресурс]. - Режим доступу : http://ua.prostobank.ua/groshovi_perekazi/statti/akreditiv_dlya_fizichnih_osib_tonkoschi_vikoristannya

УДК 336. 012

А.М. Лаврентьєва, студ. гр. ФК11-МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Управління оборотними активами підприємства

У статті розглянуто значення та механізм управління оборотними активами. Висвітлено принципи політики управління оборотними активами, визначено етапність управління.

оборотні активи, рентабельність, ліквідність, джерела фінансування оборотних активів

У сучасних умовах для багатьох вітчизняних підприємств типовим наслідком кризових явищ їх економічного розвитку є гостра нестача оборотного капіталу, яка супроводжується низьким рівнем його використання. Розвиток ринкових відносин в Україні та досвід зарубіжної системи господарювання визначають залежність результатів діяльності підприємств від ефективності управління процесом формування і використання їх оборотного капіталу. Тому дослідження системи управління оборотним капіталом як важливого чинника підвищення ефективності функціонування

підприємств промисловості, в тому числі і харчової, набуває особливої актуальності.

У ринкових умовах виникла потреба в розробці комплексної системи управління оборотним капіталом та методики оцінки її впливу на фінансовий стан підприємств з урахуванням особливостей галузей промисловості. Впровадження таких розробок сприятиме зміцненню фінансової стійкості та платоспроможності, забезпеченню достатнього рівня прибутковості підприємств через оптимізацію обсягів і структури оборотного капіталу.

Концептуальні основи сутності та теорії управління оборотним капіталом розглядаються у наукових працях вітчизняних і зарубіжних учених-економістів: Л. Аврамчука, Л. Бабич, І. Балабанова, Є. Бикової, О. Білейченко, І. Бланка, Є. Бріггема, В. Буряковського, Дж. Ван Хорна, О. Василика, А. Гроппеллі, Л. Драгуна, А. Золотарьова, І. Зятковського, А. Карбовника, В. Ковальова, А. Мазаракі, Л. Мартюшевої, Е. Нікбахта, П. Орлова, Л. Павлової, Ю. Петленко, А. Поддєрьогіна, Г. Поляка, Р. Сайфуліна, Р. Слав'юка, Р. Сороки, В. Столярова, Є. Стоянової, О. Філімоненкова, Є. Хелферта, А. Шеремета, К. Шим Джея та інших.

Проте існує ряд теоретичних і практичних проблем, які все ще залишаються невирішеними як на рівні промисловості в цілому, так і на рівні її окремих галузей. До них слід віднести проблему забезпечення оборотним капіталом з визначенням структури та джерел його формування.

Метою статті є дослідження методів управління оборотними активами суб'єктів господарювання.

Оборотні активи – це активи, що обслуговують господарський процес і забезпечують його неперервність. У бухгалтерському обліку до таких активів відносять активи, які споживаються або реалізуються протягом одного операційного циклу чи протягом року. Оборотними активами підприємства є сировина, матеріали, паливо, тара, малоцінні та швидкозношувані предмети, готова продукція, ліквідні цінні папери, грошові кошти. Такі активи, як дебіторська заборгованість, незавершене виробництво, витрати майбутніх періодів, є досить специфічними оборотними активами, які певною мірою відображують недосконалість, незавершеність та неперервність виробничого процесу.

Оборотні активи беруть участь як у процесі виробництва, так і в процесі реалізації продукції. Вони використовуються у виробничому процесі протягом одного операційного циклу, повністю переносять свою вартість на вартість виробленої продукції і часто змінюють свою початкову форму. Активи, що мають грошову форму, безпосередньо не беруть участі у процесі виробництва. Вони обслуговують кругообіг капіталу підприємства та об'єднують процеси виробництва й реалізації продукції.

Управління виробничим процесом і оборотними активами на підприємстві належить до завдань, які вирішують менеджери-економісти. Оскільки процеси виробництва та реалізації продукції супроводжуються рухом фінансових ресурсів, активну участь у вирішенні завдань, пов'язаних з управлінням оборотними активами підприємства, беруть фінансові менеджери. До найважливіших із таких завдань належать:

- визначення оптимального обсягу та структури оборотних активів;
- мінімізація витрат на фінансування та підтримку певного їх обсягу;
- управління чистим оборотним капіталом підприємства;
- забезпечення ліквідності та платоспроможності;
- формування оптимального обсягу товарно-матеріальних запасів;
- управління дебіторською заборгованістю;
- управління грошовими коштами тощо.

Політика управління оборотними активами – це частина фінансової стратегії підприємства, що полягає у раціоналізації їх обороту і оптимізації структури джерел їх фінансування та найбільш масовою частиною операцій фінансового менеджменту.

Політика управління оборотними активами побудована на певних принципах:

- на розмір оборотних активів впливає обсяг господарської діяльності і тривалість виробничо-комерційного циклу підприємства;
- на обсяг і склад обігових активів впливає сезонна особливість господарської діяльності підприємства;
- підвищення ефективності використання оборотних активів пов'язане з прискоренням швидкості обігу активів з високою нормальною і зниженою здатністю до цього;
- оборотні активи мають бути достатньо ліквідними (мати значення коефіцієнтів платоспроможності не нижче нормативних);
- рентабельність обігових активів, що приносять прямий дохід у формі відсотків і дивідендів, а також інших їх видів і форм, повинна підвищуватися;
- слід забезпечити мінімізацію втрат окремих видів обігових активів у процесі їх використання від інфляційних та природних факторів;
- принципи фінансування окремих видів оборотних активів залежить від фінансового менталітету керівників;
- структура джерел фінансування оборотних активів пов'язана з оцінкою вартості окремих видів капіталу і ефективність управління кредиторською заборгованістю підприємства.

Система управління оборотними активами підприємства розробляється за такими основними етапами:

1. Аналіз оборотних активів підприємства у попередньому періоді.
 2. Визначення принципів підходів щодо формування оборотних активів підприємства.
 3. Оптимізація обсягу оборотних активів.
 4. Оптимізація співвідношення постійної та змінної частин оборотних активів.
 5. Забезпечення необхідної ліквідності оборотних активів.
 6. Забезпечення підвищення рентабельності оборотних активів.
 7. Забезпечення мінімізації втрат оборотних активів у процесі їх використання.
 8. Формування принципів, що визначають фінансування окремих видів оборотних активів.
 9. Оптимізація структури джерел фінансування оборотних активів.
1. Аналіз оборотних активів підприємства в попередньому періоді включає п'ять етапів.

На першому етапі аналізу розглядаються: динаміка загального обсягу оборотних активів підприємства; темпи зміни середньої їх суми в зіставленні з темпами зміни обсягу реалізації продукції і середньої суми всіх активів; динаміка питомої ваги оборотних активів у загальній сумі активів підприємства.

На другому етапі аналізу розглядається динаміка складу оборотних активів підприємства в розрізі основних їх видів: запасів сировини, матеріалів і напівфабрикатів; запасів готової продукції; дебіторської заборгованості; залишків грошових активів. На даному етапі аналізу розраховуються та вивчаються темпи зміни суми кожного із цих видів оборотних активів у зіставленні з темпами зміни обсягу виробництва й реалізації продукції; розглядається динаміка питомої ваги основних видів оборотних активів у загальній їх сумі. Аналіз складу оборотних активів підприємства за окремими їх видами дозволяє оцінити рівень ліквідності підприємства.

На третьому етапі аналізу вивчається оборотність окремих видів оборотних активів у загальній їх сумі. Цей аналіз проводиться з використанням показників – коефіцієнта оборотності та періоду обороту оборотних активів. На даному етапі аналізу встановлюється загальна тривалість і структура операційного, виробничого й фінансового циклів підприємства; досліджуються основні фактори, що впливають на тривалість цих циклів.

На четвертому етапі визначається рентабельність оборотних активів, досліджуються фактори, що її формують. У процесі аналізу використовуються коефіцієнт рентабельності оборотних активів, а також модель компанії “Дюпон”.

На п'ятому етапі аналізу розглядається склад основних джерел фінансування оборотних активів – динаміка їх суми та питомої ваги в загальному обсязі фінансових засобів, інвестованих у ці активи; визначається рівень фінансового ризику, що генерується сформованою структурою джерел фінансування оборотних активів.

Результати аналізу дозволяють визначити загальний рівень ефективності управління оборотними активами на підприємстві та виявити основні напрями його підвищення в майбутньому періоді.

2. Визначення принципів підходів до формування оборотних активів підприємства. На даному етапі аналіз відображає загальну ідеологію фінансового управління підприємством із позицій прийнятого співвідношення рівня прибутковості та ризику фінансової діяльності. Оборотні активи визначають вибір визначеного типу політики їх формування.

З наукової точки зору виділяються три принципові підходи до формування оборотних активів підприємства – консервативний, помірний і агресивний.

Консервативний підхід передбачає повне забезпечення поточної потреби в усіх видах оборотних активів, що забезпечують нормальний хід операційної діяльності; створює високі розміри їх резервів на випадок непередбачених складнощів у забезпеченні підприємства сировиною та матеріалами, погіршення внутрішніх умов виробництва продукції, затримки оплати дебіторської заборгованості, активізації попиту покупців тощо. Такий підхід гарантує мінімізацію операційних і фінансових ризиків, але негативно впливає на ефективність використання оборотних активів – їх оборотність і рівень рентабельності.

Помірний підхід спрямований на забезпечення повного задоволення поточної потреби в усіх видах оборотних активів і створення нормальних страхових їх розмірів на випадок збоїв у ході операційної діяльності підприємства. При такому підході забезпечується оптимальне співвідношення між рівнем ризику та рівнем ефективності використання фінансових ресурсів.

Агресивний підхід полягає в мінімізації усіх форм страхових резервів за окремими видами оборотних активів. При відсутності збоїв у ході операційної діяльності він забезпечує найбільш високий рівень ефективності їх використання. Проте будь-які збої в ході операційної діяльності призводять до суттєвих фінансових втрат через скорочення обсягу виробництва та реалізації продукції.

Отже, вищезазвані принципові підходи до формування оборотних активів підприємства, відображуючи різні співвідношення рівня ефективності їх використання і ризику, у кінцевому рахунку визначають суму цих активів і їх рівень відносно обсягу операційної діяльності.

3. Оптимізація обсягу оборотних активів. Така оптимізація повинна виходити з вибраного підходу до формування оборотних активів, забезпечуючи заданий рівень співвідношення ефективності їх використання і ризику. Процес оптимізації обсягу оборотних активів складається з трьох основних етапів.

Перший етап. За результатами аналізу оборотних активів у попередньому періоді визначається система заходів щодо реалізації резервів, спрямованих на скорочення тривалості операційного, а в його рамках – виробничого та фінансового циклів підприємства. При цьому скорочення тривалості окремих циклів не повинно призводити до зниження обсягів виробництва та реалізації продукції.

Другий етап. На основі вибраного підходу до формування оборотних активів, запланованого обсягу виробництва й реалізації окремих видів продукції та розкритих резервів скорочення тривалості операційного циклу оптимізується обсяг і рівень окремих видів цих активів. Засобом такої оптимізації виступає нормування періоду їх обороту та суми.

Третій етап. На даному етапі визначається загальний обсяг оборотних активів підприємства на наступний період.

4. Оптимізація співвідношення постійної та змінної частин оборотних активів є важливим етапом в політиці управління оборотними активами. Сезонні особливості суттєво впливають на обсяг потреби в окремих видах оборотних активів для здійснення операційної діяльності. Так, наприклад, на підприємствах ряду галузей агропромислового комплексу закупівля сировини здійснюється протягом лише визначених сезонів, що визначає підвищену потребу в оборотних активах у цей період, у формі запасів сировини. На підприємствах окремих галузей є можливість переробляти сировину лише протягом "сезону переробки" з наступною рівномірною реалізацією продукції, що визначає в такі періоди підвищену потребу в оборотних активах, у формі запасів готової продукції. Коливання в розмірах потреби в окремих видах оборотних активів можуть бути викликані й сезонними особливостями попиту на продукцію підприємства. Тому у процесі управління оборотними активами варто визначати їх сезонну потребу, що складає різницю між максимальною та мінімальною потребою в них протягом року.

У процесі управління оборотними активами при визначенні потреби в оборотному капіталі фінансовий менеджер насамперед аналізує структуру, оборотність, ліквідність оборотних активів, а також забезпеченість оборотним і чистим оборотним капіталом підприємства. Враховуючи політику підприємства щодо фінансування оборотного капіталу, менеджер приймає відповідні управлінські рішення, які дозволять підприємству знайти ще нереалізовані резерви підвищення ефективності як виробничої, так і фінансової діяльності.

Список літератури

1. Ареф'єва О.В., Городинська Д.М. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи з її забезпечення // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 8(86.) – С. 83–90.
2. Кодацкий В.П. Пути эффективного управления оборотными активами промышленных предприятий // Актуальные проблемы экономики. – 2008. - №4. – С. 149-154
3. Римарчук А.М. Фактори управління оборотними активами // Формування ринкових відносин в Україні.- № 8. – 2010. – С. 11-18

Обов'язкове соціальне пенсійне страхування

Стаття присвячена дослідженню теоретичних, методичних та практичних питань обов'язкового соціального пенсійного страхування з перерозподільним способом фінансування.
пенсійне страхування, страховий внесок, страхова пенсія, страхова еквівалентність, перерозподільний спосіб фінансування, заміщення пенсією зарплати

Головні засади розвитку соціального пенсійного страхування в Україні були закладені ще в 1998 році в «Основах законодавства України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування». У 2004 році був прийнятий закон, який узаконив пенсійне страхування, як таке, у моделі обов'язкового соціального пенсійного страхування. Але так і не вдається ефективно удосконалити діючий перерозподільний принцип фінансування страхових пенсій, і ще більше складним видається завдання ефективного впровадження накопичувального способу фінансування страхових пенсій в системі соціального пенсійного страхування.

Тому в обов'язковому соціальному пенсійному страхуванні по перерозподільному способу фінансування пенсій необхідно науково обґрунтувати формування страхових тарифів та страхових пенсійних виплат, еквівалентних вкладу застрахованих осіб (страхувальників на користь застрахованих), з тим, щоб утримувати фінансову стабільність Пенсійного фонду України, як головного страховика цієї системи.

Пенсійне страхування вивчали і досліджували вітчизняні вчені В.Д. Базилевич, О.В. Бевзенко, Н.А. Вігдорчик, В.І. Грушко, Б.О. Зайчук, Т. Кір'ян, В.Колбун., Е.М. Лібанова, С.А. Навроцький, Б.О. Надточій, М.М. Папієв, В.К. Рудик, Л.Д. Тулуш, В. Яценко, Б.С. Юровський та інші.

Наукові пошуки дослідників в галузі соціального пенсійного страхування показують спроби вживити діючі традиційні економічно-організаційні відносини пенсійної системи в наукове обґрунтування, проте ці спроби не приносять бажаного результату, так як відбувається підміна понять, схрещення різних за змістом економічних категорій і в результаті чого - дисбаланс системи соціального пенсійного страхування.

Тому метою даної статті є виокремленню з напрацьованого досвіду в цій галузі раціональних елементів обов'язкового соціального пенсійного страхування і подальшого їх удосконалення для вироблення механізму, який би забезпечував фінансову стабільність Пенсійного фонду України з мінімальною залежністю від Держбюджету, оптимальний фінансовий тягар на страхувальників та максимально можливий ефект для застрахованих.

Головною ознакою соціального страхування є перенесення фінансового (а не податкового за стереотипом) навантаження по сплаті страхових внесків із застрахованих осіб на певно визначених страхувальників (роботодавців), пов'язаних із застрахованими відносинами найму або ринковими відносинами. Поняття «соціальне страхування» є відмінним від «державного страхування», при якому платником страхових внесків виступає держава та від «особистого страхування», при якому страхові внески сплачуються з власних доходів застрахованих. Тому неправомірним є

вживання в законодавстві щодо діючої моделі пенсійного страхування терміна «державне» (так як Держбюджет не сплачує страхові внески на рахунок кожного застрахованого), та запровадження замість нього терміна «соціальне» (сплата страхових внесків за рахунок роботодавців), яким воно фактично є.

В результаті аналізу рівноправним за впливом серед економічних і демографічних чинників, які впливають на стан обов'язкового соціального пенсійного страхування, визнано культурний (політика, традиції, платіжна дисципліна, відповідальність тощо).

Це знайшло свій вияв у невідповідності фактичного стану системи обов'язкового соціального пенсійного страхування страховій суті цього елемента пенсійної системи:

- не дотримується принцип еквівалентності страхових внесків і виплат. В 2005-2010 рр. розрахункове заміщення пенсією зарплати мало становити при діючих ставках близько 50 % зарплати, а становить близько 38%;

- не за всіх працюючих в Україні сплачуються страхові внески до ПФУ (в 2009 році вони сплачувались тільки за 72 % працюючих, в 2010 році – за 82 %, в результаті чого втрачається близько 30% коштів в ПФУ);

- усугубляється перекис системи «зарплата-пенсія» через економічно необґрунтовані рішення про збільшення розмірів пенсій, не підтверджених відповідним збільшенням росту зарплат;

- наявність пільгових категорій пенсіонерів, заміщення пенсії для яких встановлюється не адекватно до страхових внесків і становить 80% заробітної плати і вище;

- порушений принцип замкнутості грошових відносин між суб'єктами страхування (як наслідок перекосу), внаслідок чого виникає багатомільярдний дефіцит ПФУ. Держбюджет виконує функції «латання дір», так як ПФУ зобов'язаний виплачувати пенсії, неадекватні страховим внескам;

- наявність податкових платежів в системі доходів ПФУ. Хоч в структурі надходжень в ПФУ переважають страхові внески з роботодавців (більше 80% всіх надходжень), проте значне місце займають так звані «пенсійні збори», які мають податкову природу). В 2010 році вони становили 10% всіх надходжень ПФУ;

- порушено принцип цільових виплат через не страхові зобов'язання ПФУ (соціальні пенсії, спеціальні виплати деяким категоріям громадян) становлять близько 50% середньої пенсії за віком, охоплюють 400 тис. чол. (3% загальної чисельності пенсіонерів за віком). Повернення зазначених коштів з Держбюджету не носить постійного характеру;

- повернення до зрівнялівки у пенсійних виплатах, так як 90% пенсіонерів отримують пенсію на рівні прожиткового мінімуму для непрацездатних осіб, в тому числі для пенсіонерів (ПМП);

В основу тарифної політики в актуарних розрахунках покладена необхідність виконання ПФУ закріплених за ним не страхових функцій по виплаті державної мінімальної гарантії – мінімальної пенсії і не має належного наукового обґрунтування з точки зору страхових принципів:

- в галузі обов'язкового соціального пенсійного страхування суперечлива методологія актуарних розрахунків: на вході в систему – відтворювальний підхід (ставка встановлюється від зарплати), а на виході – компенсаційний (розраховується від зарплати, а призначається на рівні прожиткового мінімуму для непрацездатних осіб);

- ставка страхового внеску по діючій методиці встановлюється в залежності від демографічного навантаження, що є нереальним фінансовим тягарем для роботодавців.

Підхід до встановлення страхових тарифів має відзначатися тим, що є пріоритетним у політиці обов'язкового соціального пенсійного страхування: досягнення високого заміщення (при цьому, розуміється, що фінансовий тягар для роботодавців буде адекватно тяжким і вони повинні його нести і виконувати); незначний фінансовий тягар на роботодавців і, відповідно, адекватний йому рівень страхових пенсій, який має «влаштувати» пенсіонерів; розмежування чи не розмежування гендерних, галузевих особливостей в організації умов страхування тощо.

Діюча методика встановлення страхових ставок в обов'язковому соціальному пенсійному страхуванні протирічить принципам страхування, так як в основу розрахунку тарифу для застрахованих покладено директивно встановлений рівень заміщення пенсією зарплати для поточних пенсіонерів, через що відсутній зв'язок ставки поточних застрахованих з їх страховими пенсіями (порушено зв'язок «ставка – заміщення»).

Негативний висновок щодо фактичного стану діючого обов'язкового соціального пенсійного страхування стосується і:

- відсутності наукового обґрунтування поняття «оцінки одного року страхового стажу», яке використовується при призначенні пенсії і необґрунтовано встановлене на рівні певного відсотка за кожен рік страхування, в результаті чого заміщення пенсією зарплати прирівнюється до кількості років страхування, а не враховується, як один з чинників поряд з іншими;

- неврахування фінансової участі застрахованого у формуванні доходів ПФУ (величини сплачених за період страхування страхових внесків) у порівнянні з середнім рівнем сплати страхових внесків;

- неадекватності діючої складової в нарахуванні пенсії – надбавки за понаднормативний стаж реальному фінансовому вкладу та строку страхування застрахованих.

Виявлено, що у економіці з низьким рівнем особистих доходів запровадження в якості пріоритетного в порівнянні з обов'язковим соціальним перерозподільним пенсійним страхуванням особистого пенсійного страхування з накопичувальним способом фінансування є нереальним завданням, яке, до того ж, не вирішує проблему виходу з тіні заробітних плат. Оптимальним з точки зору врахування демографічних ризиків і економічних ризиків (інфляція), враховуючи світову диверсифікацію при побудові пенсійної системи, є запровадження особистого накопичувального пенсійного страхування тільки на базі розвиненого і стабільного обов'язкового соціального перерозподільного пенсійного страхування і тільки при настанні сприятливих для цього умов (стабільно невисокий рівень інфляції, ріст ВВП, зростання можливості населення до заощадження).

В питанні удосконалення методики встановлення ставок страхових внесків в системі обов'язкового соціального пенсійного страхування можна запропонувати наступне:

- методика встановлення ставок страхових внесків в актуарних розрахунках в обов'язковому соціальному пенсійному страхуванні має враховувати, крім потреб поточних пенсіонерів, інтерес поточних платників страхових внесків;

- в розрахунку тарифу страхового внеску необхідно використовувати показник очікуваної тривалості життя застрахованого після досягнення пенсійного віку, а не очікувану тривалість життя при народженні;

- введення в розрахунок ставки страхового внеску поняття «необхідний страховий стаж», який означає кількість років сплати страхових внесків по встановленій ставці в максимально можливому стажі;

- забезпечення дійсно диференційованих пенсій для застрахованих з адекватним врахуванням їх строку страхування і фінансової участі;

- щодо врахування гендерних особливостей (різної тривалості життя чоловіків і жінок), то пропонується спиратись на середні показники, щоб при однаковій ставці страхових внесків величина пенсії коригувалась коефіцієнтом заміщення;

- через зміни в динаміці тривалості життя після досягнення пенсійного віку ставка страхового внеску в системі актуарних розрахунків має встановлюватись раз на 5 років (враховуючи навантаження - резерв та адміністративні витрати).

В удосконаленні методики призначення страхової пенсії в обов'язковому соціальному пенсійному страхуванні пропонуємо:

- методика розрахунку страхової пенсії має базуватись на врахуванні страхового стажу, коефіцієнта фінансової участі застрахованого в доходах ПФУ та середньої очікуваної тривалості життя після досягнення пенсійного віку, завдяки якій повністю вдається досягти рівності співвідношень $K_3 / St. = P/T$. В діючій методиці нарахування пенсії з перерахованих вище враховується тільки тривалість страхування (і то суперечливим чином через показник оцінки одного року страхового стажу). Пропонована методика дозволяє отримати 77,11 % заміщення пенсією зарплати (нарахування за діючою методикою при 46,5 років трудового стажу дає 46,5% заміщення, що майже в 1,7 разів менше.

Проблемним співвідношенням залишається невідомий на початок здійснення страхування (трудова діяльність застрахованого) коефіцієнт демографічного навантаження (платники/пенсіонери) при виході застрахованого на пенсію. Якщо через несприятливу демографію ПФУ не в змозі виконувати свої зобов'язання, відповідні доплати має здійснювати Бюджет. Отже, обов'язкове соціальне перерозподільне пенсійне страхування є умовно самостійним саме через демографічні чинники.

Недоцільне застосування в методиці нарахування пенсії показника надбавки за понаднормативний стаж, так як пропонована методика розрахунку страхової пенсії повноцінно і адекватно враховує кожен рік страхового стажу і долю фінансової участі застрахованого у заміщенні пенсії.

Список літератури

1. Ботвиновська О.Л. Проблемні питання запровадження накопичувального способу фінансування в обов'язковому соціальному пенсійному страхуванні / О.Л. Ботвиновська // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Т.3. – Кам'янець-Подільський: 2007. – С. 479 – 492.
2. Казак О.О. Формування пенсійної системи України: історичний аспект / О.О. Казак // Актуальні питання розвитку сучасної економіки. Частина 1. / ред. О.О. Непочатенко, Ю. О. Нестерчук. — Умань: Видавець «Сочінський», 2011. — С. 318–326.
3. Даценко В. В. Функціонування системи пенсійного страхування в Україні: якісні зміни у пенсійній системі держави / В. В. Даценко // Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіонів України : матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (Дніпропетровськ, 16–26 листопада 2009 р.) : у 2 томах. – Т. 1. – Дніпропетровськ : ДДФА, 2009. – С. 308–309.

Ліквідність та платоспроможність: уточнення ПОНЯТЬ

У статті розкривається природа та сутність таких понять, як ліквідність та платоспроможність підприємства з позиції різних авторів, а також подано власний погляд на дане питання.
ліквідність, платоспроможність, поняття

Постановка проблеми та її актуальність. Протягом останніх 20-ти років на території України тривало становлення ринкової системи господарювання. Активно здійснювались економічні реформи, було виявлено нові аспекти реформування форм власності і структурної перебудови економіки України.

У сучасних умовах кожне підприємство повинно чітко орієнтуватися у складному лабіринті ринкових відносин, правильно оцінювати виробничий та економічний потенціал, стратегію подальшого розвитку, фінансовий стан як свого підприємства, так і підприємств-партнерів.

Фінансовий стан підприємства – це його спроможність фінансувати свою діяльність. Він характеризується забезпеченням фінансовими ресурсами, які необхідні для нормального функціонування підприємства, доцільністю їх розміщення та ефективністю використання, фінансовими взаємовідносинами з іншими юридичними та фізичними особами, платоспроможністю та фінансовою стійкістю.

Основними факторами, що визначають фінансовий стан підприємства є: виконання фінансового плану і поповнення в міру потреби власного оборотного капіталу за рахунок прибутку, а також швидкість оборотності оборотних коштів. Сигнальним показником, в якому проявляється фінансовий стан, є ліквідність та платоспроможність підприємства, тобто його здатність своєчасно задовольнити платіжні вимоги постачальників сировини, матеріалів, техніки згідно з господарськими угодами, повертати банківські кредити, проводити оплату праці персоналу, вносити платежі в бюджет.

Незважаючи на значущість цих понять для фінансового аналізу підприємства, на сучасному етапі розвитку науки не сформувалось загальновизнаного підходу до визначення сутності ліквідності та платоспроможності. Часто їх ототожнюють, розглядають як взаємопов'язані, але специфічні за змістом поняття, не вказавши на об'єктивні відмінності, або недостатньо їх обґрунтувавши. Відсутність єдиної, уніфікованої методологічної бази визначення цих понять унеможлиблює проведення об'єктивного аналізу ліквідності та платоспроможності підприємств та прийняття ефективних та дієвих управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання теоретичного та методологічного обґрунтування понять «ліквідність» та «платоспроможність» розглядалися у працях провідних учених з проблем аналізу обліку та аудиту Г. В. Савицької, Є. В. Мниха, Ф. Ф. Бутинця, А. Д. Шеремета, Р. С. Сайфуліна, В. В. Ковальова, Е. І. Уткіна, Н. В. Тарасенко, М. А. Болюха, Ю. С. Цал-Цалко, М. С. Абрютина, А. В. Грачова, Н. М. Деєвої, О. І. Дедікова, М. М. Крейніна, А. М. Подерьогіна, В. Г. Белоліпецького, Й. Ворста, П. Ревентлоу, В. О. Подольської, О. В. Яріш та багатьох інших. Разом із тим потребують поглиблених досліджень питання уточнення економічної природи ліквідності та платоспроможності.

Метою даної статті є критичний огляд наявних у науковій літературі трактувань ліквідності і платоспроможності та здійснення власного дослідження.

Виклад основного матеріалу. Термін «ліквідний» у загальному розумінні передбачає безперешкодне перетворення майна в грошові кошти. Тобто ліквідність — це можливість швидкого переведення активу у готівку без істотної втрати його вартості.

В практичній діяльності розрізняють такі поняття, як:

- ліквідність активів;
- ліквідність балансу;
- ліквідність підприємства.

Під ліквідністю активу розуміється його здатність до трансформації у грошові засоби. Ступінь ліквідності активу визначається проміжком часу, необхідним для його перетворення у грошову форму. Чим менше потрібно часу для інкасації певного активу, тим вища його ліквідність [11].

Ліквідність балансу - це ступінь покриття боргових зобов'язань підприємства його активами, термін перетворення яких у готівку відповідає терміну погашення платіжних зобов'язань. Якісна відмінність цього поняття від ліквідності активів полягає в тому, що ліквідність балансу відображає міру погодженості обсягів і ліквідності активів із розмірами і термінами погашення зобов'язань, тоді як ліквідність активів визначається безвідносно до пасиву балансу [16].

Щодо визначення поняття «ліквідність підприємства» провідні вчені-економісти України та інших країн світу мають різні думки.

Шеремет О. О. [20] визначає ліквідність підприємства, як його здатність розраховуватися за своїми поточними зобов'язаннями шляхом перетворення активів на гроші. Науковець розглядає ліквідність одночасно як час, необхідний для продажу активу та як суму, одержану від продажу активу.

На наш погляд, дещо порушено логіку поняття «ліквідність» так, як спочатку необхідно наголосити на тому, що ліквідність - це здатність та швидкість перетворення активів на гроші, а потім вказати мету здійснення цього процесу (покриття необхідних платежів).

О. А. Магопєць у своїй роботі зазначає, що ліквідність підприємства більш загальне поняття, ніж ліквідність балансу. Ліквідність балансу передбачає пошук платіжних коштів тільки за рахунок внутрішніх джерел (реалізації активів). Але підприємство може залучити позикові кошти зі сторони, якщо в нього є відповідний імідж у діловому світі і досить високий рівень інвестиційної привабливості. Тому, оцінюючи ліквідність підприємства, треба враховувати його фінансову гнучкість, тобто здатність позичати кошти з різних джерел, збільшувати акціонерний капітал, продавати активи, швидко реагувати на кон'юнктуру ринку [14].

Ковальов В. В. [8] вважає, що ліквідність підприємства - це наявність у підприємства оборотних коштів у розмірі, теоретично достатньому для погашення короткострокових зобов'язань, що передбачені контрактами. При цьому науковець підкреслює, що основною ознакою ліквідності є формальне перевищення (у вартісній оцінці) оборотних активів над короткостроковими пасивами.

Даний підхід не вказує, що ліквідність підприємства - це не просто наявність оборотних коштів, а саме здатність їх перетворення у грошові кошти з метою погашення поточних зобов'язань як у міру надходження термінів їх сплати, так і прострочених боргів.

Прикіна Л. В. [16] наголошує, що ліквідність підприємства - це здатність організації швидко виконувати свої фінансові зобов'язання, а при необхідності і швидко

реалізувати свої засоби. На наш погляд, вчений змішує та ототожнює поняття ліквідності та платоспроможності.

На думку Костирко Р.А. [10], ліквідність - це мобільність підприємства, тобто його можливість за рахунок внутрішніх та зовнішніх джерел оперативного знайти резерви платіжних засобів, необхідних для погашення боргів і постійно, на будь-який момент часу, підтримувати рівновагу між обсягами та термінами перетворення активів у грошові кошти і обсягами та термінами погашення зобов'язань. Виникає питання про економічний зміст поняття «мобільність», оскільки поняття «ліквідність» та «мобільність» є синонімами.

Єфимова О. В. [7] та Старостенко Г. Г. [17] стверджують, що ліквідність підприємства - це важливий показник фінансового стану. Дане визначення ліквідності підприємства є досить загальним і не розкриває її сутність.

Проаналізувавши наведені визначення ліквідності підприємства та їх недоліки можна стверджувати, що дане поняття потребує розробки нового більш чіткого, лаконічного, але водночас місткого визначення. На нашу думку ліквідність підприємства – це швидкість перетворення оборотних активів суб'єкта господарювання у грошові кошти в національній валюті без істотної втрати їх вартості з метою погашення поточних зобов'язань підприємства перед контрагентами та державою.

В ряді робіт вітчизняних та зарубіжних вчених поняття «ліквідність» не рідко ототожнюють з поняттям «платоспроможність», що, безумовно, викривляє розуміння сутності останнього.

Значна частина економістів дають визначення платоспроможності так, як це поняття трактується у Великому економічному словнику під редакцією А. Н. Азріліяна, тобто як здатності «своєчасно і повністю виконувати свої платіжні зобов'язання, що впливають із торгових, кредитних та інших операцій грошового характеру».

В. В. Ковальова [9, с. 217] та М. М. Крейніна [12, с. 14] пропонують майже однакові визначення, стверджуючи, що підприємству достатньо мати кошти для покриття короткострокових зобов'язань й одночасно безперебійного здійснення процесу виробництва та реалізації продукції, не враховуючи при цьому, що підприємство може мати й довгострокові зобов'язання.

Е.І. Уткін [18, с. 216] розглядає платоспроможність як «здатність підприємства вчасно і повністю розрахуватися за своїми довгостроковими зобов'язаннями». Дане визначення також не є об'єктивним, так як не враховує спроможності підприємства відповідати по поточним зобов'язанням та забезпечувати операційну діяльність.

Деякі вітчизняні вчені, а саме М.А. Болюх, В.І. Іващенко, В.М. Мельник, Є. В. Мних, Н.В. Тарасенко, вважають що «...платоспроможність підприємства – найважливіший показник, який характеризує фінансовий стан підприємства.» Таке визначення платоспроможності є досить загальним і не може дати чіткого трактування його сутності.

У роботах І. О. Бланка платоспроможність розглядається з позицій оптимального управління грошовими потоками [15, с. 144-145].

Більш детально різні підходи низки вчених зі світовим ім'ям до тлумачення економічної сутності поняття «платоспроможність» наведено у таблиці 1.

Проаналізувавши наведені визначення, можна зробити висновок, що переважна більшість вчених розкривають далеко не всі сторони сутності платоспроможності підприємства. Говорячи про забезпечення операційної діяльності, забувають про довгострокові зобов'язання, враховуючи можливість підприємства розрахуватись з контрагентами та державою як в короткостроковому, так і в довгостроковому періоді

не звертають увагу на потребу забезпечення фінансування непередбачених боргів які виникли а процесі діяльності підприємства тощо.

На нашу думку платоспроможність підприємства - це здатність підприємства в повному обсязі та в строк погашати всі свої зобов'язання, фінансувати свою діяльність та покривати непередбачувані борги за рахунок внутрішніх і зовнішніх коштів, забезпечувати оптимальну структуру зобов'язань та належну їх якість, відповідно до структури активів та їх якості, виділених за здатністю перетворення в гроші, а також брати на себе юридичну відповідальність за свої зобов'язання та їх порушення.

Висновки. В роботі вирішено важливе науково-практичне завдання щодо критичного аналізу сучасних підходів до визначення понять ліквідності та платоспроможності підприємства

Встановлено, що ліквідність підприємства – це швидкість перетворення оборотних активів суб'єкта господарювання у грошові кошти в національній валюті без істотної втрати їх вартості з метою погашення поточних зобов'язань підприємства перед контрагентами та державою.

З'ясовано, що платоспроможність підприємства - це здатність підприємства в повному обсязі та в строк погашати всі свої зобов'язання, фінансувати свою діяльність та покривати непередбачувані борги за рахунок внутрішніх і зовнішніх коштів, забезпечувати оптимальну структуру зобов'язань та належну їх якість відповідно до структури активів та їх якості, виділених за здатністю перетворення в гроші, а також брати на себе юридичну відповідальність за свої зобов'язання та їх порушення.

Таблиця 1 – Розкриття поняття «платоспроможність» різними авторами

Автор	Визначення поняття
Й. Ворст, П. Ревентлоу [15, с. 47]	Платоспроможність підприємства – це здатність витримувати збитки.
М. С. Абрютіна, А. В. Грачов [1, с. 20]	Платоспроможність означає достатність ліквідних активів для погашення в будь-який момент усіх своїх короткострокових зобов'язань перед кредиторами.
А. Д. Шеремет [106, с. 165]	Платоспроможність підприємства визначається як здатність покриття усіх зобов'язань підприємства (короткострокових та довгострокових) усіма активами.
Н. В. Тарасенко [87, с.386]	Платоспроможність – наявність у підприємства коштів для погашення ним у встановлений термін і в повному обсязі своїх боргових зобов'язань, які впливають із кредитних та інших операцій грошового характеру.
Г. В. Савицька [5, с. 636]	Платоспроможність підприємства – здатність готівковими грошовими ресурсами своєчасно погашати свої платіжні зобов'язання
О. Я. Базилінська [2, с. 85]	Платоспроможність – це можливість підприємства безперервно сплачувати борги у відповідні терміни.
М. Д. Білик, О. В. Павловська [3, с. 273]	Платоспроможність підприємства характеризується його можливістю і здатністю своєчасно й повністю виконувати свої фінансові зобов'язання перед внутрішніми та зовнішніми партнерами, а також державою.
Б. М. Литвин, М. В. Стельмах [13, с. 93]	Платоспроможність – це можливість підприємства наявними грошовими ресурсами своєчасно погасити свої строкові зобов'язання.

Ю. С. Цал-Цалко [19, с. 308]	Платоспроможність – це здатність господарюючої системи вчасно і повністю виконувати свої зобов’язання
М. В. Шурик [21, с.180]	Платоспроможність характеризується можливістю суб’єкта підприємницької діяльності своєчасно виконувати свої зобов’язання всередині підприємства, перед зовнішніми контрагентами та перед державою
Н. І. Власюк [4, с.145]	Платоспроможність – це міра готовності підприємства постійно (щоденно) виконувати свої фінансові зобов’язання з платежів, строк сплати яких настав.
Н. М. Деєва, О. І. Дедіков [6, с.111]	Платоспроможність означає наявність у підприємства грошових коштів і еквівалентів, достатніх для розрахунків по кредиторській заборгованості, що вимагає негайного погашення.

Список літератури

1. Абрютіна М.С., Грачев Л.В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: Учебно-практическое пособие. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2001. - 280 с.
2. Базилінська О. Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: навч. посібник / О. Я. Базилінська - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 328 с
3. Білик М.Д. Фінансовий аналіз: навчальний посібник / М.Д. Білик, О.В. Павловська, Н.М. Притуляк, Н.Ю. Невмержицька. - К.: КНЕУ, 2007. - 592 с.
4. Власюк Н. І. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. - Львів: Магнолія 2006, 2010. - 328 с.
5. Ворст Й., Ревентлоу П. Экономика фирмы / Пер. с дат. Чеканеного А. Н., Рождественского О. В. - М.: Высшая школа. - 1994.
6. Деєва Н.М. Фінансовий аналіз: навчальний посібник / Н.М. Деєва, О.І. Дедіков ; Мін-во освіти і науки України, Дніпропетровська держ. фінансова академія. -К. : ЦУЛ, 2007. - 328 с.
7. Ефимова О.В. Финансовый анализ: научно-производственное издание / О.В. Ефимова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Бухгалтерский учет, 2002. - 528 с.
8. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. / В.В. Ковалев - М.: Финансы и статистика, 2001. - 560 с.
9. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. - М.: Финансы и статистика, 1996, - 432 с.
10. Костырко Р.А. Финансовый анализ: / Р.А. Костырко - Х.: Фактор, 2007. - 784 с
11. Котляр М. Аналіз ліквідності як важливий етап оцінки фінансової стійкості підприємства / М. Котляр// Вісник ТНЕУ - 2008. - №4. - С.8- 15.
12. Крейнина М. Н. Анализ финансового состояния инвестиционной привлекательности акционерных обществ и промышленности, строительстве и торговле. — М.: АО «ДИС», «МИ-Центр». 1994. - 256 с.
13. Литвин Б.М., Стельмах М.В. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. – К.: «Хай-Тек Прес», 2008 – 336 с.
14. Магопєць О. А. Фінансовий аналіз: навч. посіб. / О. А. Магопєць, І. Г. Давидов, А. І. Сорокіна, Н. Ю. Головченко; Кіровоград. нац. техн. ун-т. - Кіровоград : КОД, 2010. - 279 с.
15. Подольська В.О. Фінансовий аналіз: навчальний посібник / В. О. Подольська, О.В. Яріш. - К. : Центр навчальної літератури, 2007. - 488 с.
16. Прыкина Л.В. Экономический анализ предприятия: / Л.В. Прыкина - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 360 с.
17. Старостенко Г.Г. Фінансовий аналіз: / Г.Г. Старостенко - К. : ЦНЛ, 2006. - 224 с.
18. Уткин Э.И. Финансовый менеджмент: Учебник для вузов. - М.: Издательство «Зеркало», 1998. - 320 с.
19. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз. Підручник. - К.: Центр учбової літератури, 2008. - 566 с.
20. Шеремет О.О. Фінансовий аналіз: / О.О. Шеремет - К. : Міленіум, 2003. - 160 с.
21. Шурик М. В., Буряк П. Ю., Гарасим М. П. та ін.Фінансовий аналіз: Навч. посіб. - К.: «Хай-Тек Прес», 2010.- 376 с.

Удосконалення управління дебіторською заборгованістю підприємства як метод підвищення рівня його платоспроможності

У статті запропоновано методику оцінки ризикованості контрагентів підприємств-виробників продукції до моменту підписання контрактів та шляхи посилення контролю за дебіторською заборгованістю, як заходи щодо удосконалення управління нею.

дебіторська заборгованість, управління, підприємство платоспроможність

Постановка проблеми та її актуальність. Сучасний стан економіки України призводить до постійного зростання дебіторської заборгованості переважної більшості підприємств нашої країни, що особливо негативно впливає на рівень ліквідності активів суб'єктів господарювання та їх платоспроможність. Тому існує об'єктивна потреба в розробці та впровадженні на більшості підприємств нашої країни ефективної системи контролю за формуванням дебіторської заборгованості та визначення заходів щодо її своєчасного та довгострокового погашення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні і методологічні аспекти політики управління дебіторською заборгованістю знайшли відображення в наукових працях багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців і практиків, зокрема: І. Бланка, Ф. Бутинця, Дж. Ван Хорна, С. Кузнецової, Н. Новікової, М. Уткіної, А. Поддєрьогіна та інших. Наукові дослідження та розробки перелічених вчених переважно були присвячені аналізу та удосконаленню методики оцінки, управління і оперативного контролю за дебіторською заборгованістю підприємства. Проте залишається малодослідженим питання контролю за дебіторською заборгованістю підприємства та оцінки ризикованості контрагентів.

Метою статті є розробка заходів щодо удосконалення управління дебіторською заборгованістю підприємства.

Виклад основного матеріалу. В процесі господарської діяльності некерована дебіторська заборгованість є однією з причин погіршення показників діяльності підприємств. Одним із напрямів управління дебіторською заборгованістю, що сприятиме її зменшенню, має стати посилення контролю за нею через створення відповідної посади на підприємстві або закріплення даних функцій за одним із працівників фінансового відділу підприємства [1].

До його основних функцій слід віднести:

- аналіз та внутрішній контроль за дебіторською заборгованістю;
- розробку методичних підходів до оптимізації розмірів боргових зобов'язань;
- застосування факторингу, векселів, взаємозаліків;
- ведення обліку проблемної дебіторської заборгованості підприємства;
- розроблення схем здійснення розрахунків із погашення проблемної дебіторської заборгованості підприємства;
- проведення реструктуризації заборгованості;
- координацію взаємовідносин із кредиторами підприємства з метою уникнення стягнень ними заборгованості примусово;
- контроль за виконанням фінансових планів за місяць і квартал у частині погашення зовнішньої дебіторської заборгованості підприємства.

Важливим напрямком управління дебіторською заборгованістю, на відміну від її контролю, є можливість не тільки збирати прострочені рахунки і позбавлятися безнадійних боргів, але й забезпечити максимальний рівень прибутковості підприємства. Щоб цього досягти, в умовах ринкової конкуренції недостатньо притримуватись тільки “надійних” покупців, оскільки при цьому виключається значна частка продаж, що припадає на покупців з обмеженою платоспроможністю [3].

Роль фінансового менеджера полягає в організації успішної торгівлі з цією категорією покупців при недопущенні можливих збитків [4].

Отже, оцінка ризикованості є досить важливою. Вона також є необхідною основою для реалізації методів стягнення боргів. Забезпечивши правильну оцінку ризику до початку продажу, можна покращити перспективу стягнення боргів шляхом встановлення умов і регулювання поставок так, щоб не заохочувати слабких у фінансовому плані підприємств-покупців.

Таким чином, підприємства необхідно впорядкувати за категорією ризику. Ідентифікація рівнів ризикованості дозволить зберігати інформацію про них в пам'яті комп'ютера і використовувати її при аналізі даних.

Для ефективності системи градація категорій повинна бути достатньою, але не настільки подрібненою, щоб стерти межі між рівнями ризикованості. Пропонуємо орієнтовний ряд категорій для підприємств.

Ризик від середнього до мінімального:

— перша категорія (А) - незначний або нульовий ризик (платоспроможність і фінансовий стан підприємств не викликає сумніву);

— друга категорія (В) - звичайний комерційний ризик (підприємства, які мають добру репутацію та знаходяться в стійкому фінансовому стані, у яких, наскільки відомо, відсутні зареєстровані інциденти за заборгованістю з постачальниками. В більшості галузей в цю категорію входять не менше 50% всіх підприємств).

Ризик середнього рівня:

— третя категорія (С) - підприємства, які можуть здійснювати відстрочку платежу (ці підприємства вважаються фінансово стійкими, але мають випадки відстрочки платежу з постачальниками. З такими господарюючими суб'єктами необхідно жорстко визначати терміни платежу та штрафи або проценти за прострочення. Невиконання цієї вимоги майже автоматично призводить до прострочення на ранній стадії, а таку ситуацію гірше виправити, ніж коли з самого початку не допустити її виникнення).

— четверта категорія (D) - значний ризик (підприємства, які мають фінансову слабкість. Це зона дебіторської заборгованості, яка здатна стати джерелом великих втрат і вимагає особливого контролю. В той же час досить часто операції з цією категорією підприємств потенційно більш вигідні. Тому доречно віднести якусь частку підприємств до цього типу. Присвоєння цієї категорії ризику має першочергове значення, так як і розробка ефективних заходів постійного контролю).

Неприйнятний рівень ризику.

П'ята категорія (Е) - високий ризик (підприємства слабкі у фінансових питаннях і недотримуються своїх зобов'язань. З ними потрібно лише обумовлювати передплату і жорсткі процедури контролю, які б забезпечили виконання замовлення лише після одержання грошових засобів).

Отже, на підприємстві при управлінні дебіторською заборгованістю доцільно розробляти методичні положення щодо оцінки платоспроможності покупців, а також застосовувати алгоритм рейтингової оцінки покупців та замовників, що характеризує прийняття рішення щодо управління дебіторською заборгованістю (рис.1).

На першому етапі відбувається вибір покупця.

На другому етапі здійснюється інформаційне забезпечення процесу оцінки покупця за кількісними та якісними показниками.

Основні компоненти щодо розрахунку і оцінки кількісних показників потенційного покупця на основі аналізу дебіторської заборгованості:

- оборотність дебіторської заборгованості,
- період погашення дебіторської заборгованості,
- відношення дебіторської заборгованості до обсягу реалізації товарів, робіт, послуг (за умови попереднього співробітництва).

За кожним з цих компонентів нараховуються бали від 1 (незначний або нульовий ризик) до 5 (високий ризик). Бали за кожним із компонентів підсумовуються та діляться на 3 (за кількістю показників) для отримання сукупної попередньої рейтингової оцінки щодо кількісних показників.

Основними елементами аналізу якісних показників покупців підприємства є аналіз історії покупця, дотримання платіжної дисципліни, компетентність менеджменту покупця та наявність угоди.

Рейтингова оцінка якісних показників визначається як середнє арифметичне поставлених балів за їх елементами.

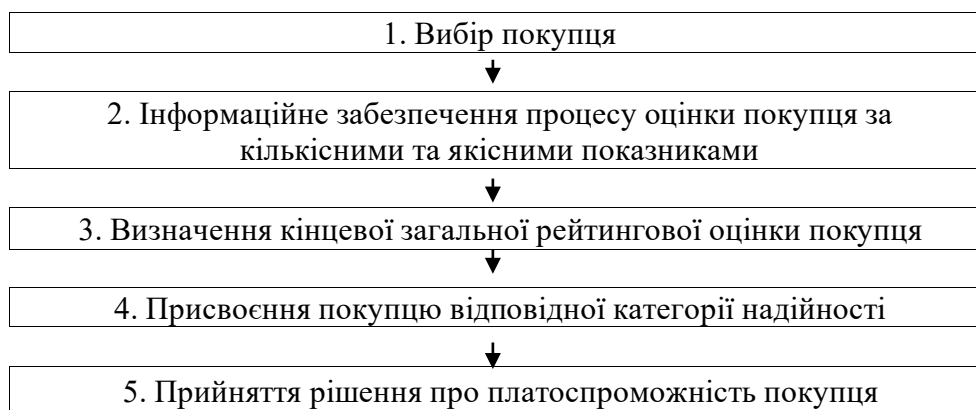


Рисунок 1 – Алгоритм визначення платоспроможності покупців

На третьому етапі визначається кінцева загальна рейтингова оцінка як середнє значення від рейтингової оцінки кількісних та якісних показників.

На четвертому етапі, виходячи із значення кінцевої рейтингової оцінки, покупцю присвоюється відповідна категорія надійності:

- 1-1,5 - незначний або нульовий ризик непогашення дебіторської заборгованості (категорія А).
- 1,51-2,0 - звичайний комерційний ризик (категорія В).
- 2,01-2,5 - підвищений ризик несвоєчасної оплати (категорія С).
- 2,51-3 - значний ризик (категорія D).
- >3.01 - високий ризик (категорія E).

На п'ятому етапі продавець приймає рішення про платоспроможність покупця.

Висновки. Запропонований алгоритм оцінки платоспроможності контрагентів підприємства може бути використаний навіть в умовах відсутності їх фінансової звітності, що обумовлює його практичну цінність. При його використанні підприємство має змогу об'єктивно проаналізувати платоспроможність своїх партнерів враховуючи як кількісні, так і якісні показники даного поняття.

Список літератури

1. Білик М.Д. Управління дебіторською заборгованістю підприємств // Фінанси України. - 2003. -

- №12. - С. 24-36.
2. Деєва Н.М. Фінансовий аналіз: навчальний посібник / Н.М. Деєва, О.І. Дедіков ; Мін-во освіти і науки України, Дніпропетровська держ. фінансова академія. -К. : ЦУЛ, 2007. - 328 с.
 3. Измайлова К.В. Фінансовий аналіз: навчальний посібник / К.В. Измайлова ; МАУП. - 2-ге вид., стереотип. - К. : МАУП, 2001. - 152 с.
 4. Крейнина М. Н. Анализ финансового состояния инвестиционной привлекательности акционерных обществ и промышленности, строительстве и торговле. — М.: АО «ДИС», «МИ-Центр». 1994. - 256 с.

УДК 338.515

М.С. Кривдюк, студ. гр. ФК-11МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Теоретичні аспекти дослідження ділової активності

У статті розкрито сутність ділової активності підприємства, виокремлено зовнішні та внутрішні фактори, які впливають на її формування.

ділова активність, фінансовий стан, основні засоби, оборотні засоби, бізнес-простір

Фінансовий стан підприємства значною мірою залежить від рівня ділової активності. Загальне поняття ділової активності охоплює практично усі аспекти діяльності підприємства, його конкурентоспроможність та стабільність розвитку

Проблеми визначення сутності та оцінювання ділової активності розглядаються в працях зарубіжних вчених-економістів, зокрема таких як Д.А.Аакер, Е.Дж.Долан, К.Д.Кемпбел, Р.Дж.Кемпбел, Л.А.Беренстайн, А.Д.Шеремет, В.В.Ковальов, Г.В.Савицька, Р.С.Сайфулін та ін. Розробці окремих аспектів даної проблеми присвячені роботи таких вітчизняних економістів як Т.А.Лахтіонова, Р.О.Костирко, М.Д.Білик, О.В.Павловська, Н.Ю.Невмержицька, Є.В.Мних, Н.М.Притуляк, В.О.Подольська, О.В.Яріш та ін. Водночас існує проблема як відсутності єдиного визначення поняття «ділової активності», так і єдиної методики її розрахунку.

Метою даної статті є дослідження теоретичних основ ділової активності підприємства.

Розглядати ділову активність можна з двох позицій – у широкому та вузькому розумінні. У широкому розумінні ділова активність означає весь спектр зусиль, спрямованих на просування фірми на ринках продукції, праці, капіталу. У контексті аналізу фінансово-господарської діяльності цей термін розуміють вужче - як поточну виробничу й комерційну діяльність підприємства.

Для вітчизняної практики поки що характерна суперечлива оцінка ділової активності країни на макрорівні, а також окремого господарського суб'єкта, на мікрорівні. Багато економічних енциклопедичних словників, складені різними колективами авторів, або взагалі не дають визначення ділової активності, або тлумачать це поняття неоднозначно. Зокрема, зустрічаються визначення, які розглядають ділову активність як категорію, що конкретизує економічну діяльність.

Критеріями ділової активності є рівень ефективності використання ресурсів підприємства, стійкість економічного зростання, ступінь виконання завдання за основними показниками господарської діяльності тощо.

Ділова активність відображає рівень ефективності використання матеріальних, трудових, фінансових та інших ресурсів і в той же час характеризує якість управління, а також можливості потенційного розвитку підприємства.

З точки зору маркетингової діяльності підприємства. Т.С. Броннікова і А.Г. Чернявський [2] вивчення тенденцій ділової активності відносять до найбільш типових завдань дослідників маркетингу і вважають, що циклічність і сезонність ділової активності є показником привабливості товару .

Ділову активність підприємства нерідко пов'язують з певними (заданими) темпами економічного розвитку підприємства, які забезпечуються сукупністю цілеспрямованих заходів і впливів. Темпи економічного розвитку можуть характеризувати результативність ділової активності й на макрорівні, однак вони не враховують якісну сторону ділової активності - рівень мотивації працівників, оцінку ролі підприємців у бізнес-середовищі.

В зв'язку з тим, що ділова активність виникла в ринкову епоху, то вона передбачає оцінку ринкової ситуації, яка характеризується обсягом виробництва, інвестицій, кількістю і розміром угод, станом портфелю замовлень, динамікою зайнятості, цін, завантаження виробничих потужностей, що в кінцевому підсумку у фінансовому аспекті проявляється, передусім ,у швидкості обороту його засобів.

Ділова активність відображає рівень ефективності використання матеріальних, трудових, фінансових і інших ресурсів і в той же час характеризує якість управління, а також можливості потенційного розвитку підприємства, то важливо виділити ділову активність в певні види та притаманні їм виробничо-господарські ситуації, що зумовлюють певні результати фінансово-господарської діяльності підприємства.

В умовах нестабільної економіки виділяють такі рівні ділової активності:

- 1) високий (достатній);
- 2) середній (задовільний);
- 3) низький (незадовільний).

Слід зазначити, що кожному рівню ділової активності відповідає характерна виробничо-господарська ситуація, у зв'язку з чим виділяють нормальну, проблемну і кризову ситуації.

Нормальна ситуація властива високому рівню ділової активності та означає такий збіг умов і обставин, коли створюються сприятливі умови для функціонування суб'єкта господарювання, при яких формується стійка тенденція підвищення темпів зростання оціночних показників.

Проблемна ситуація існує на підприємстві, рівень ділової активності якого відповідає середньому і визначається як збіг господарських умов та чинників, при яких формується тенденція до погіршення стану підприємства та спостерігається нестійка динаміка оціночних показників ділової активності.

Кризова ситуація характеризує низький рівень ділової активності і виникає в разі відсутності оперативного реагування на стратегічні питання, які потребують термінового вирішення. Її можна визначити як збіг обставин, які формують стійку негативну тенденцію оціночних показників ділової активності та погрожують підприємству банкрутством.

Визначення проблемної, а тим більше кризової, ситуації при оцінці стану ділової активності викликає необхідність термінового регулювання виробничо-господарської діяльності через прийняття оперативних управлінських рішень.

Очевидно, що в умовах ринкової економіки суттєво зросла роль та значення управлінських рішень, які приймаються на всіх етапах розвитку діяльності підприємства. Зміна технології виробництва, вихід на нові ринки, розширення обсягів випуску та асортименту продукції потребують прийняття своєчасних та зважених управлінських рішень, результативність яких суттєво підвищується, якщо їх обґрунтування здійснюється з урахуванням факторів, що впливають на

виробничо-господарську ситуацію підприємства, а також відповідний їй рівень ділової активності.

Фактори, що впливають на рівень ділової активності, поділяють на: зовнішні, які не залежать від діяльності суб'єктів господарювання, та внутрішні, які безпосередньо пов'язані з діяльністю підприємств.

Зовнішні та внутрішні фактори, що впливають на діяльність підприємства, формують його бізнес-середовище, яке фактично визначає становище підприємства на ринку, його економічний потенціал та фінансове благополуччя.

Оскільки підприємство функціонує в соціально-економічному просторі, нормативно-правову базу якого формує держава, то ділова активність будь-якого суб'єкта господарювання неможлива без втручання державних та інших органів регулювання. Йдеться не про безпосередній вплив держави на виробничий процес, а про створення умов, які викликають потребу в його здійсненні. Відомо, що держава може підтримувати підприємницьку діяльність двоюко: прямим регулюванням або непрямим шляхом — за допомогою податкового впливу та інших важелів економічного характеру. Проте досвід інших країн показує, що провідна роль прямих методів регулювання приводить до безініціативності компаній, тому потрібно акцентувати увагу на податковій, кредитній, амортизаційній політиці. Саме вона встановлює однакові для всіх «правила» ведення підприємницької діяльності, у результаті чого створюються відповідні соціально-економічні умови, які обумовлюють ступінь активності підприємницьких структур, а також їх можливості в досягненні високих результатів.

Оскільки вплив середовища на ділову активність підприємства характеризується багатьма факторами, розглянемо дві їх групи, що відповідають складовим бізнес-простору. Так, до зовнішніх відносять фактори:

- 1) міжнародного рівня, які поєднують у собі загальноекономічні чинники, вплив міжнародної політики та конкуренції;
- 2) національні, що включають політичні, економічні, демографічні чинники;
- 3) ринкові, до яких належать конкурентні, науково-технічні та споживчі чинники.

До внутрішніх факторів відносять:

- 1) конкурентну позицію підприємства;
- 2) принципи діяльності;
- 3) ресурси та їх використання;
- 4) маркетингову ситуацію й політику;
- 5) фінансовий менеджмент.

Значення всебічного аналізу внутрішніх чинників для прийняття зважених управлінських рішень переоцінити важко. Такий аналіз дає змогу визначити межі виробничих і збутових можливостей підприємства та обрати ті напрями перетворень, розвиток яких дасть максимальний господарський ефект у довгостроковій перспективі.

Отже, ділова активність проявляється в динамічності розвитку підприємства, швидкості обороту засобів підприємства. Критеріями ділової активності є рівень ефективності використання ресурсів підприємства, стійкість економічного зростання, ступінь виконання завдання за основними показниками господарської діяльності тощо.

Список літератури

1. Білик М.Д. Фінансовий аналіз: Навч. посіб./ Білик М.Д., Павловська О.В., Притуляк Н.М., Невмержицька Н.Ю. К.: КНЕУ, 2005. 592 с.
2. Бронникова Т.С. Маркетинг: учеб. пособие / Т. С. Бронникова, А. Г. Чернявский. — М. : Финансы

- и статистика, 2001. — 416 с.
3. Гарасюк О.А. Проблеми щодо сутності поняття «ділова активність підприємства» / Гарасюк О.А., Ігнатенко М.Ю. // Вісник КТУ. — 2010. — № 22. — С. 63.
 4. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. / Ковалев В.В. М.: Финансы и статистика, 2006. 560 с.
 5. Куриленко Т.П. Теоретичні аспекти визначення ділової активності / Т.П. Куриленко // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2008. — №4(47). — С.87.
 6. Финансовый менеджмент: Підручник / Кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А.М. Поддєрьогін. — К.: КНЕУ, 2005. — 536с.

УДК 338

В.В. Лагно, магістр гр. АДМ-10-2М

Кіровоградський національний технічний університет

Використання нематеріальних форм мотивації

В даній статті описується актуальність застосування нематеріальних форм мотивації, а саме описуються такі методи як похвала, подяка, просування по службі тощо.

мотивація, нематеріальне заохочення, стратегія керування

Нематеріальна мотивація фірми не обмежується просуванням по кар'єрі, подяками і т. д. Ефективність і розмаїтість методів нематеріальної мотивації залежить в першу чергу від керівника (менеджера). Адже справжній (талановитий) менеджер повинен вміти знайти спосіб покращити умови праці підлеглих і домогтися від них більшої віддачі до роботи.

Іноді мотивація стає проблемою тільки стосовно конкретних робітників. Якщо справи в організації йдуть добре і більшість її службовців працюють з високою віддачею і цілком задоволені, керівництву, можливо, буде корисним застосувати індивідуальний підхід до "невмотивованих" робітників. Деяким людям, обтяженим фізичними недугами або емоційними проблемами, може знадобитися фахова допомога. Але для здорової людини існує широкий набір різноманітних прийомів мотивації, що дозволяють йому реалізувати свій виробничий потенціал. Це – постановка цілей, модифікація поведінки і перепідготовка.

Деяких робітників можна успішно стимулювати з допомогою чітких і досяжних цілей. Так, менеджери мають великі шанси досягти успіху, якщо вони точно знають, з чого складається цей успіх: те ж саме вірно і для окремих працівників.

Секрет використання постановки цілей у якості засобу мотивації полягає в тому, що робітникам "дозволяють" брати участь у визначенні їхніх власних задач. Якщо цілі нав'язуються зверху, усі переваги цього підходу, а саме "включення в гру" людських потреб вищих рівнів, будуть втрачені і робітники будуть почувати, що хтось маніпулює ними. Більш того, дуже важливо, щоб у цю систему був "умонтований" зворотній зв'язок: тоді люди будуть знати, чи досягають вони в дійсності своїх цілей.

Ідея, що лежить в основі модифікації поведінки, дуже проста: варто заохочувати бажані дії і не заохочувати небажані. Дослідження показали, що похвала і визнання набагато більш важливі для одержання бажаного результату, ніж несхвалення (виражається воно у формі глузування, сарказму або догани).

Похвала, як самий простий засіб модифікації поведінки, з успіхом використовується в багатьох фірмах. Коли компанія "Емері Ейр Фрейт" проголосила

свою ціллю виконання вимог клієнтів за 90 хвилин, усіх службовців, що мають справу з покупцями, попросили записувати на довгому листі паперу, скільки часу насправді віднімає кожне замовлення.

Якщо записи показували, що робітник покращує свої показники, керівник хвалив його (або її). Ті, хто не міг цього зробити, одержували схвальні відзиви за чесність і акуратність при веденні своїх записів, а потім їм нагадували про "90-хвилинну ціль". Через декілька днів після "запуску" такого зворотного зв'язку обслуговуючий персонал фірми досягав 90-хвилинної "оцінки" у 90% випадків. Подібні ефективні програми заохочень впроваджені в компаніях "Форд", "Пепсико" і багатьох інших.

Багато компаній використовують різноманітні форми заохочень, щоб відзначити гарних робітників. Це подарунки, грамоти або медалі, обіди, поїздки й інші види визнання.

Для вирішення проблем, пов'язаних із скороченнями і звільненнями робітників, існує безліч різноманітних способів. Один із них - надання службовцям можливості пройти курс навчання новим спеціальностям за рахунок компанії. Промислові робітники можуть навчитися управляти роботами й іншим автоматичним устаткуванням; менеджери сфери обслуговування - стати продавцями. Хоча багато людей думають, що пристосуватися до змін дуже важко, більшість із них цінує можливість знову стати корисними – своїй компанії або економіці в цілому. Після періоду зниження продуктивності праці, цілком природного при одержанні нової професії, вони незабаром знову знаходять стимули працювати в повну силу.

Якщо велика кількість службовців в одному відділі або на робочих місцях певного типу відчувають проблеми, пов'язані з мотивацією, є ймовірність, що причина криється в самій роботі. У цьому випадку кращий засіб збільшити віддачу – знайти спосіб зміни структури роботи, а не поведінки працівників. Це означає, що слід пом'якшити авторитарний стиль керівництва, щоб дати можливість працівникам відчутти себе частиною команди. Одним із способів досягнення цього є кружки якості. Даючи робітникам і менеджерам можливість висловити свої ідеї, керівництво вивільнює їх творчі ідеї, які можуть бути плідними при спільній роботі.

Висновок

Непомітний для недосвідченого ока процес втрати інтересу працівника до праці, його пасивність приносить такі відчутні результати, як плинність кадрів, керівник раптом виявляє, що йому доводиться вникати у всі деталі будь-якої справи, виконуваного підлеглим, що, у свою чергу, не виявляють ні найменшої ініціативи. Ефективність організації падає.

Щоб не дозволити втрату потенційного прибутку, менеджер повинен досягти максимальної віддачі від своїх підлеглих. Для ефективного управління таким ресурсом як люди, менеджеру необхідно виділити визначені параметри роботи, що доручається підпорядкованим, змінюючи ті, які можуть впливати на психологічні стани виконавців, тим самим мотивуючи або не мотивуючи їх. Грамотно спроектована робота повинна створювати внутрішню мотивацію, відчуття особистого внеску в що випускається продукцію. Людина – істота соціальна, а значить, почуття співпричетності здатне викликати в ньому глибоке психологічне задоволення, воно так само дозволяє усвідомити себе як особистість.

Ефективність методів керування зв'язаних з оцінкою результатів діяльності кожного працівника поступово підтверджується досвідом як закордонних, так і українських підприємств. Однак ті методи атестації, що застосовуються у нас в країні ще мають дуже багато недоліків, і коли від результатів атестації буде залежати щорічне коливання заробітної платні, то ці результати виявляться в центрі найбільшої уваги і

можуть стати джерелами дуже серйозних конфліктів. Сподіватися на появу абсолютно об'єктивних методів оцінки службової діяльності настільки складного об'єкта, як людина, поки що не доводиться.

Не існує єдиних методів мотивації персоналу, ефективних у всі часи і при будь-яких обставинах. Однак, будь-який метод, застосований керівником, заснований на обраній фірмою стратегії керування людськими ресурсами. Це означає, що вибір конкретного методу мотивації повинна, у першу чергу, визначати загальна стратегія керування персоналом, якої впливала або бажає впливати фірма.

Список літератури

1. Дідковська Л.Г., Гордієнко П.Л. Менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Алерта, КНТ, 2007.
2. Мазаракі А.А., Мошек Г.Є., Гомба Л.А., Погодаєв І.К. Менеджмент: теорія і практика. Відповіді. Кейси. Творчі задачі. Тести: Навч. посібник для студентів вищих навч. закладів/ За заг. ред. Г.Є. Мошека. – К.: Атіка, 2007.
3. Мартиненко М.М. Основи менеджменту. – К.: Каравела, 2005.
4. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основи менеджмента. – М.: Дело, 2002.
5. Хміль Ф.І. Основи менеджменту. – К.: Академвидав, 2003.
6. Орлов А.И. Основные функции современного менеджмента. - Журнал «Деловая информация». 2000. No.8.
7. Тейлор Фредерик Уинслоу, " Менеджмент", - М., 1992р.
8. Радугин А.А. «Основи менеджменту», Москва, Центр, 1998.

В.В. Синиця, студ. гр. МЕ-11-М, О.В. Ткачук, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Шляхи та засоби покращення системи управління на промисловому підприємстві

В статті представлені актуальні проблеми покращення системи управління, досліджено сутність і необхідність удосконалення системи управління, наведені шляхи ефективного удосконалення системи управління підприємством і стратегія їх впровадження на промисловому підприємстві
системи управління, підприємство, промисловість

Система управління демонструє високу ефективність не лише тоді, коли менеджери підприємств, які приймають управлінські рішення та встановлюють форми контролю, і працівники, які беруть на себе відповідальність за виконання рішень, діють злагоджено, але й тоді, коли між рівнями управління (інституційним, управлінським та операційним) налагоджений зрозумілий і чіткий алгоритм взаємовідносин. Відсутність такого механізму між рівнями управління знижує управлінську ефективність усієї системи.

Серед українських науковців розробкою шляхів вдосконалення системи управління підприємством: Й.Ситник, Р.Задорожна, В.Павлик, В.Перебийніс, Ю.Кабаков та ін. Водночас, в науковій літературі не нагромаджено в достатній мірі результативних досліджень, тому проблематика формування ефективної системи управління підприємством потребує подальшої розробки.

Система управління промисловим підприємством становить особливий інтерес для керівника, а її вивчення й покращення — його постійне завдання. Управління повинне забезпечувати:

- збереження структури системи;
- підтримку режиму діяльності;
- реалізацію програм, цілей функціонування цих систем в умовах різних зовнішніх і внутрішніх впливів, що супроводжують їх.

Потреба в управлінні, тобто в необхідності прийняття того чи іншого рішення, виникає тільки при виникненні проблеми. Проблема в загальному випадку визначається двома станами:

- що задається (бажаним);
- фактичним (прогнозованим).

Неузгодженість між цими станами визначає необхідність вироблення управлінського рішення чи керуючого впливу з метою приведення фактичного стану до бажаного. Для забезпечення достатньої ефективності управління повинен бути контроль за його реалізацією.

Стійкість управління як властивість системи зберігати свій первісний стан спокою чи руху в умовах зовнішніх впливів є одним з найважливіших чинників для будь-якої системи, у тому числі і для систем управління.

Для забезпечення стійкості важливі:

- безперервність управління;
- виключення помилок в оцінці стану об'єкта управління;
- виключення затримок в оцінці стану об'єкта управління;
- дії персоналу.

Оперативність управління характеризує тривалість циклу управління. Чим оперативність управління вища, тобто відповідно тривалість циклу управління менша, тим ефективніший вплив системи управління на поведінку об'єкта.

Під гнучкістю управління розуміється здатність системи пристосовуватися до умов управління, що змінюються. Гнучкість управління забезпечується застосуванням відповідних алгоритмів управління, а також різними технічними й організаційними заходами.

Система управління базується на трьох основних складових:

- інформаційній підтримці процесів розробки і реалізації рішень;
- наборі типових бізнес-процедур для розв'язання поставлених завдань;
- системі активізації персоналу.

Оптимізація даних складових і є основним напрямком покращення системи управління. Ці складові дуже важливі, але фіксують деякий етап стану системи управління і, на нашу думку, відбивають лише частину сучасної системи управління, що повинна включати елементи розвитку, у тому числі методологічну (управлінську) підтримку при розробці і реалізації рішень.

Аналіз існуючих підходів до системи управління дозволяє сформулювати її загальне визначення: система управління являє собою сукупність усіх елементів, підсистем і комунікацій між ними, а також процесів, що забезпечують задане функціонування організації.

Метою функціонування системи управління є вироблення і реалізація управлінських впливів чи рішень для формування необхідної поведінки керованої системи (чи об'єкта управління) в умовах різних впливів навколишнього середовища для досягнення сформульованих цілей.

Система управління — це складне утворення процесів і явищ, покращення якого може йти з різним ступенем деталізації.

Покращення системи управління підприємством має відбуватися за такими основними напрямками:

- удосконалення організаційної структури управління підприємством;
- оптимізація організації менеджменту і бізнес-процесів через поліпшення системи планування, обліку і контролю за основними показниками діяльності підприємства;
- удосконалення управління виробничими ресурсами і запасами;
- підвищення ефективності управління інноваційними процесами на підприємстві, поліпшення якості вироблюваної продукції.

Покращення організаційної структури підприємства означає насамперед необхідність встановлення оптимальної чисельності та структури управлінського апарату підприємства, а також чисельності працівників виробничих відділів та підрозділів згідно з діючими нормами, нормативами та реальними потребами підприємства з урахуванням сучасних ринкових умов тощо [3, с. 126].

Поліпшити систему планування, обліку і контролю за основними показниками діяльності підприємства можна за допомогою впровадження ефективної системи внутрішнього контролю, широкого і всебічного впровадження обчислювальної техніки, розвитку комп'ютерних мереж зв'язку, застосування сучасних програмних засобів: технологій управління та інформаційних технологій. Насамперед це стосується системи організації фінансового менеджменту, бюджетування, управління фінансовими потоками та витратами.

Удосконалення управління виробничими ресурсами і запасами означає раціональне використання всіх видів матеріальних ресурсів, застосування енергозберігаючих технологій, регулювання використання виробничих запасів згідно з прогресивними нормами.

Одним з напрямків покращення системи управління є об'єктно-цільовий підхід із закінченим циклом управління при визначенні організаційної структури, нових прав і обов'язків працівників, а також міри відповідальності за свої посадові функції керівників і фахівців різних рівнів. Цільова об'єктно-функціональна структура апарату управління дозволить компетентно, комплексно, компактно і своєчасно здійснювати процеси управління, як це і потрібно при ринковій економіці. Цільовими об'єктами управління є ресурси: матеріальні, трудові, фінансові, а також основні засоби виробництва, готова продукція та інші активи. Увесь процес управління тим чи іншим ресурсом розглядається як одне ціле, в рамках якого діють взаємозалежні інформаційні потоки, що проходять через усі функції управління (планування, облік, контроль тощо).

Організація автоматизованої системи збирання і обробки економічної інформації також є одним із напрямків удосконалення системи управління, що сприяє побудові раціональної структури апарату управління підприємством і більш ефективному його використанню для виробничих цілей [1, с. 216].

Функціонування зазначеної системи створює умови для підвищення культури управління, а також звільняє керівників і фахівців різних рівнів від ручної праці по збиранню і обробці інформації, скорочує строки прийняття управлінських рішень, поліпшує їх якість тощо.

Отже, стратегія покращення системи управління зосереджується на:

- цілях розвитку і порядку удосконалення комплексної системи управління підприємством і його складовими частинами для забезпечення ефективних рішень і взаємного погодження інформаційних потоків і процесів прийняття рішень, а також організаційних, кадрових і технічних рішень;
- впровадження сучасних засобів і методів керування в межах вибраної комплексної концепції системи керування (інтегроване керування автоматизованим процесом виробництва);

- удосконалення організаційних структур керування підприємством головним чином шляхом використання сучасних гнучких форм (адаптивні, програмно-цільові та інші структури);
- покращення інформаційної системи для керування підприємством з метою покращення якості інформаційного масиву і розширення можливостей його швидкого використання;
- використання засобів автоматизації і обчислювальної техніки для вдосконалення техніко-економічного рівня і якості виробництва (роботизація, гнучкі виробничі ділянки);
- використання світового досвіду, а також співпраця всередині країни з іноземними партнерами для забезпечення необхідного рівня якості розвитку системи управління на підприємстві.

Список літератури

1. Абдулін Р. Нові підходи до управління підприємствами в Україні // Підприємництво, господарство і право. - 2009. - № 10. - С. 216-218.
2. Кабаков Ю. Напрямки удосконалювання систем управління: стандарти, методи або цілі підприємства // Стандартизація. Сертифікація. Якість. - 2009. - № 2. - С. 39-42.
3. Макаренко М.В. Формування механізму управління ефективним функціонуванням підприємства // Актуальні проблеми економіки. - 2005. - №1. - С. 126-135.

УДК. 621.564

В.І. Кравченко, доц., канд. тех. наук, С.В. Головачук, ст. гр. ЕНМ 09

Кіровоградський національний технічний університет

Перспективи впровадження теплових насосів

Дослідження ефективності використання ТНУ для автономного опалення та гарячого водопостачання показує, що, у порівнянні з традиційними системами автономного теплопостачання – індивідуальними газовими і електричними котлами – ТНУ мають низку обмежень, подолання яких вимагають додаткових витрат
тепловий насос, низькопотенційна теплота, електродотли, коефіцієнт трансформації, капітальні вкладання

В умовах дефіциту і зростання цін на енергоносії пошук нових ефективних енергозберігаючих технологій для одержання теплоти і використання нетрадиційних відновлювальних джерел енергії актуальний майже для всіх галузей економіки. Особливо гостро проблема позначилася у теплопостачанні об'єктів ЖКГ, де витрати палива на виробництво теплоти перевищують в 1,7 рази витрати на електропостачання. Основними недоліками децентралізованих джерел теплопостачання є низька енергетична, економічна і екологічна ефективність. А високі транспортні тарифи на доставку енергоносіїв і часті аварії на теплотрасах погіршують негативні чинники, притаманні традиційному централізованому теплопостачанню.

Одним з ефективним енергозберігаючих способів, що дає можливість заощаджувати органічне паливо, знижувати забруднення навколишнього середовища,

задовольняти потреби споживачів у технологічному теплі, є застосування теплонасосних технологій виробництва теплоти.

Тепловий насос – екологічно чиста система, що дозволяє одержати теплоту для опалення гарячого водопостачання будинків за рахунок використання низькопотенційних джерел і переносу його до теплоносія з більш високою температурою. Як низько потенційні джерела можуть застосовуватися ґрунтові і артезіанські води, озера, моря, теплота ґрунту, вторинні енергетичні ресурси – скиди, стічні води, вентиляційні викиди і т.д. Витрачаючи 1 кВт електричної потужності у приводі компресійної тепло насосної установки (ТНУ), можна одержати 3-4, а при певних умовах і до 5-6 кВт теплової потужності.

Сьогодні в світі успішно експлуатується більше 130 млн. ТНУ різного функціонального призначення. Згідно даним Міжнародного Енергетичного Агентства (ІЕА) до 2020 р. у розвинених країнах світу частка опалення і гарячого водопостачання за допомогою теплових насосів повинна скласти 75 %. Широкому розповсюдженні ТНУ в багатьох країнах сприяє зростання цін на енергію, а також законодавство по енергоефективності, екологічне законодавство, вимоги по зниженню викидів парникових газів.

Досвід використання ТН в нашій країні поки невеликий, однак є умови для їх впровадження. По-перше, тому що з ростом цін на паливо і електроенергію та підвищенням екологічних вимог зростає доцільність їх використання. По-друге, в нашій країні активно розвивається малоповерхове будівництво, його частка у загальному обсязі жила, яке здається, в останні роки має тенденцію до зростання.

Дослідження ефективності використання ТНУ для автономного опалення гарячого водопостачання об'єктів малоповерхової забудови показало, що, у порівнянні з традиційними системами автономного теплопостачання – індивідуальними газовими і електричними котлами – ТНУ мають низку обмежень, подолання яких вимагають додаткових витрат.

Основними обмеженнями впровадження теплових насосів є наступні.

1. Високі питомі капітальні вкладання. Ринок теплонасосної техніки в Україні тільки формується. В основному, представлені теплові насоси закордонного виробництва (Німеччина, Австрія, США, Китай), і вони достатньо коштовні. Крім вартості основного обладнання, його монтажу і наладки, для найбільш розповсюджених в галузі теплопостачання ґрунтових ТНУ потрібні бурові роботи на глибині 50-100 м, які також є вартісними. Більш економічним рішення є ТНУ з горизонтальним колектором. Однак для розміщення горизонтального колектора потрібна вільна земельна ділянка значної площі, яка в подальшому вибуває з господарчого обігу: на ній неможна зводити будівлі, саджати дерева і куші. На сьогодні в системах індивідуального теплопостачання більш широке розповсюдження одержують ТНУ з вертикальним зондом. Так, тільки вартість робіт по бурінню свердловини оцінюється 450-750 грн. (в залежності від геологічних характеристик площадки) за погонний метр.

Через те, що питомі капіталовкладення в ТНУ суттєво вищі, ніж для альтернативних нагрівачів, тепловий насос встановлюють лише на частину розрахункового опалювального навантаження (базову частину) з покриттям пікового теплового навантаження від більш дешевого нагрівача. Визначення частки теплового насоса у покритті загального теплового навантаження споживача – це оптимізаційна задача, яка вирішується в кожному конкретному випадку. Її результат залежить від схеми теплопостачання будинку, щільності графіка тривалості певних температур зовнішнього повітря в регіоні, співвідношення вартості теплового насоса і пікового нагрівача, вартості електроенергії.

Розрахунки показують, що комплект ТНУ з підключенням і бурінням свердловини коштує дорожче, ніж установка газового або електричного котла. В цілому, установка системи з ТНУ дорожче теплопостачання від котла у 2,4-2,8 разів.

2. Обмеження по температурі на виході з теплового насоса. Максимальна температура, яку може забезпечити нагрівний контур геотермальних теплових насосів, як правило, складає 55 °С, у окремих моделей – 60-65 °С. Для того, щоб тепловий насос міг працювати на протязі всього опалювального періоду і максимально реалізувати свій енергоощадний потенціал, необхідне використання низькотемпературних систем опалення – системи опалення з максимальними температурами в прямій і зворотних лініях не вище 70 і 50 °С відповідно. Однак для низькотемпературних систем необхідна збільшена площа опалювальних приладів у порівнянні з традиційними системами опалення, розрахованими на температурний графік 95/70 °С, а це обумовлює додаткові витрати.

3. Неоднорідність теплового потенціалу ґрунту. Потенціал ґрунту як джерела теплоти для південних регіонів вищий, ніж для північних. Чим вище температура ґрунту, тим вище коефіцієнт трансформації, тим менше електроенергії витрачає тепловий насос на вироблення однієї і тієї ж кількості теплоти. Економічна ефективність застосування теплових насосів на потреби теплопостачання суттєво залежить від кліматичних умов регіону в цілому, причому чинники, що впливають на ефективність використання теплових насосів, мають різну направленість. Тепловий потенціал ґрунту і, відповідно, коефіцієнт трансформації зростає з півночі на південь, але тривалість опалювального періоду і число годин використання ТНУ, а отже і реалізація їх енергоощадного потенціалу, з півночі на південь зменшується.

Схеми теплопостачання з тепловим насосом, що застосовуються для теплопостачання будинків, можна розділити з точки зору включення пікового підігрівника на послідовні і паралельні. При послідовній схемі вода, нагріта тепловим насосом – при температурах зовнішнього повітря, при яких її температури достатньо для покриття навантаження – надходить в радіатори. При більш холодній погоді включається пікове джерело теплоти.

При паралельній схемі з піковим електрообігрівом вода, нагріта тепловим насосом, подається в радіатори на протязі всього опалювального періоду, а, починаючи з певних температур зовнішнього повітря, для підтримки нормативної температури повітря в опалювальних приміщеннях потрібна генерація недостатньої теплоти. В якості його джерела може бути застосований газовий котел, котел на рідкому паливі, електрокотел, нагрівник конвективного або інфрачервоного типу, що також зумовлює додаткові витрати.

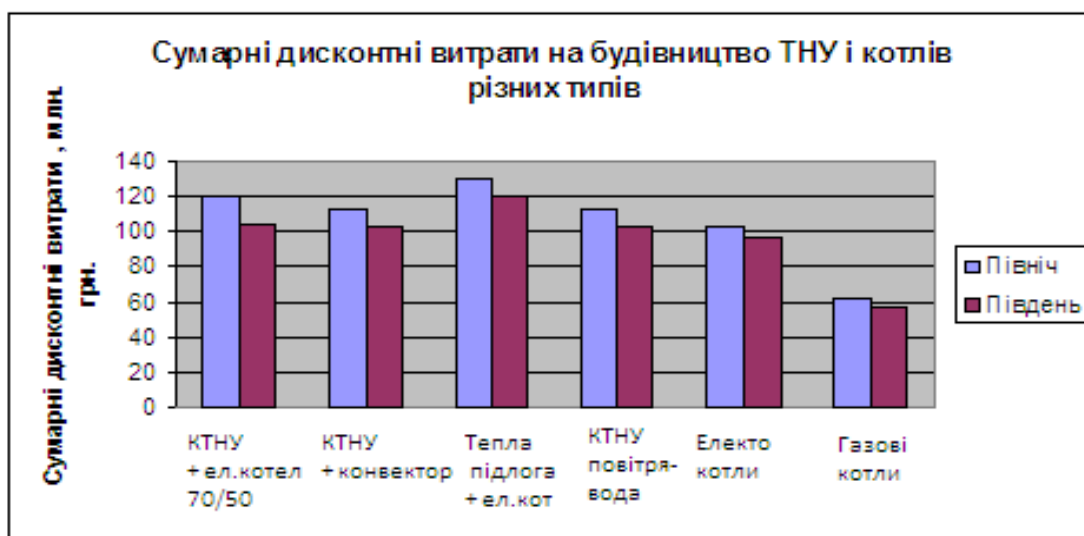
Високу енергетичну ефективність забезпечує комбінування теплового насоса з системою опалення «тепла підлога». В такій системі тепловий насос працює на протязі всього опалювального періоду. Однак в ній, починаючи з певних температур зовнішнього повітря, для підтримки нормативної температури повітря в приміщенні потрібна додаткова генерація теплоти. Згідно СНіП 41-01-2003 «Опалення, вентиляція і кондиціонування» середня температура для підлог приміщення з постійним перебування людей не повинна перевищувати 26 °С. Низькотемпературна система опалення «тепла підлога» дозволяє одержати тепловий потік 50-150 Вт/м², при температурі теплоносія 35-55 °С. При цьому мають місце обмеження, що накладаються на елементи інтер'єра: є вимоги до товщини і теплопровідності надпідлогового покриття, не допускається застосування килимового покриття; необхідна відстань між стінами і границею вкладання труб; потрібен план розміщення меблів, зміна якого в подальшому не бажаний. У загальному випадку максимальна площа вкладання «теплої підлоги» складає 60-70 % опалювальної площі.

При застосуванні економічних, з точки зору капітальних вкладень теплових насосів, що використовують як джерело низькопотенційної теплоти атмосферне повітря, то при коефіцієнті трансформації 3,2-3,6 (при температурі повітря $t_3 = 2 \text{ }^\circ\text{C}$) вони мають суттєві обмеження у використанні. При зниженні температури зовнішнього повітря різко знижуються їх теплова потужність і коефіцієнта трансформації. При $t_3 < -15 \text{ }^\circ\text{C}$ використовувати такі водоповітряні теплові насоси на цілі опалення майже неможливо. В найбільш холодні інтервали опалювального періоду теплопостачання здійснюється за рахунок дублюючих установок – електрокотлів, які приходиться розраховувати на повне теплове навантаження. Це не дозволяє заощаджувати витрати на пікове джерело теплоти і на заявлену електричну потужність, і через це, а також через занижені в холодні періоди коефіцієнти трансформації, різко зростає річна витрата електроенергії.

Зіставлення описаних схем з тепловими насосами різних типів і альтернативних систем індивідуального теплопостачання виконано за критерієм мінімуму сумарних дисконтних витрат на систему опалення селища малоповерхової забудови, що складається з 200 будинків загальною площею по 200 м^2 кожен, за розрахунковий період 30 років (рис.).

За критерієм мінімуму сумарних витрат на сьогодні теплові насоси не здатні конкурувати з котлами на газі. Економічна ніша теплових насосів – не газифіковані райони, і конкуруюча технологія для них – електрокотли.

Розрахунки показують, що, оптимізувавши схему теплопостачання з ТНУ, можна досягти економії електроенергії у порівнянні з електрокотлом до 60 % і більше та одержати економію замовленої електричної потужності 20-25 %.



Сумарні затрати на теплові насоси, навіть при оптимальному виборі схеми, температурного графіка, поверхонь теплообміну – високі у порівнянні з сумарними дисконтованими затратами в теплопостачанні від електрокотлів, одержаними при інших однакових умовах. Обумовлено це, головним чином, високими капітальними вкладаннями в ТНУ, причини яких розглянуті вище. Всі інші розглянуті варіанти теплопостачання на базі теплових насосів не є економічно ефективними.

Аналіз варіантів теплопостачання показало, що системи на базі ТНУ стають економічно більш ефективними, чим індивідуальні електрокотли при підвищенні тарифів на електроенергію та при зниженні співвідношення вартості ТНУ і електрокотлів. Так, підвищення тарифів на електроенергію більше, ніж на 30 % дозволяє розробити таку схему теплопостачання з тепловим насосом, яка буде економічно більш ефективна за критерієм сумарних дисконтованих витрат, ніж

теплопостачання від електрокотла. При діючих тарифах на електроенергію ТНУ будуть економічно ефективними у порівнянні з електрокотлами, якщо вдасться знизити питомі капітальні затрати на їх встановлення на 50 % і більше.

Враховуючи темпи малоповерхового будівництва, зростання тарифів на електроенергію і газ та прогнозований темп інфляції, можна оцінити попит на встановлення теплових насосів на цілі теплопостачання житлових будинків. При зростанні теплонасосної потужності, їх встановлення дозволить заощаджувати цінні імпорتنі види палива.

А.М. Панасенко, студ. гр. МЕ-09-1, В.В. Баранов, ст. викл., канд. екон. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Використання сучасних технологічних засобів оброблення економічної інформації в інформаційних системах менеджменту

В статті визначено останні розробки інформаційних систем менеджменту, способи їх використання в сферах економіки і бізнесу, акцентована увага на автоматизовані інформаційні системи та їхні ознаки.
інформаційна система, автоматизовані інформаційні системи, технології, економічна інформація

Ефективне управління виробництвом, формування оптимальних рішень у різноманітних сферах економіки та бізнесу, сталий розвиток підприємства в значній мірі залежать від рівня впровадження та використання інформаційних систем. Задачі планування діяльності та управління підприємством, організацією або установою -одна з основних областей застосування інформаційних технологій. До кола таких задач відносяться задачі автоматизації організаційного управління, автоматизації обліку, управління виробництвом, управління фінансами, постачанням, збутом, кадрами та інформаційними ресурсами.

Інформаційні системи управління підприємством пройшли шлях від простих бухгалтерських програм до потужних корпоративних систем, що охоплюють практично весь перелік задач підприємства з урахуванням всіх подробиць ведення документації і надають засоби обліку, аналізу та підтримки прийняття рішень. Такі системи будуються на основі моделей і термінології фінансового аналізу і бухгалтерського обліку і дозволяють дати узагальнену оцінку роботи підприємства та спланувати його діяльність[1].

Нове покоління автоматизованих систем управління підприємством складають інтегровані системи планування ресурсів підприємства - Ешегргізе Кезоигсе Ріаппіп^ 8у8Іет (ЕКР). Сучасні ЕЯР-системи використовують розподілену архітектуру клієнт-сервер, технічну базу якої складають сервери і робочі місця користувачів, об'єднані локальними мережами, і вирішують комплексні завдання управління підприємством, включаючи взаємодію з клієнтами і постачальниками. На ринку інформаційних технологій присутні програмні комплекси, вибір яких обумовлений вимогами замовника, функціональними можливостями, інструментальною платформою і вартістю. Разом із завданнями управління підприємством важливу роль грають засоби швидкого доступу до правової і довідкової інформації, а також засоби моделювання

процесів в умовах ринкової економіки, реінжинірінгу бізнес-процесів, процесно-орієнтованих методів аналізу і проектування систем.

Сучасні розробки інформаційних систем менеджменту, технологій систем та комунікацій просуваються вперед досить успішно, використовуючи останні досягнення в галузі технологій інформаційних систем та комунікацій. Завдяки цьому інформаційні системи менеджменту стали задовольняти зростаючі вимоги менеджерів до забезпечення інформацією. Головними критеріями в оцінці інформаційних систем стали достовірність, своєчасність, повнота, корисність інформації для прийняття рішень.

В наш час найбільша частина технологічних розробок в галузі інформаційних технологій застосовується для вирішення оперативних управлінських задач. Новітні розробки свідчать про зростання можливостей вдосконалення інформаційних технологій в таких ключових напрямках:

- значне підвищення показників ефективності технологій;
- спрощення доступу і розширення потенційних можливостей засобів програмного забезпечення і широкого застосування "відкритих технологій";
- створення дружнього інтерфейсу для користувача;
- істотне покращання якості і функцій інформаційних технологій та зниження їх вартості.

Використання електронних таблиць, наприклад, особливо корисне у питаннях фінансового контролю. Експертні системи створюють сприятливі умови для автоматизації рейтингу кредиту, а також процесу навчання у сфері фінансів. Телеконференції полегшують спілкування менеджерів, які можуть бути віддалені географічно, таким чином, економляться витрати і прискорюються прийняття рішень. Системи демонстраційних залів, які оснащені базами даних і відео зв'язком, сприяють плануванню і контролю: затрати на інвестиції в нові технології дуже високі, навіть беручи до уваги великі потенційні можливості останніх досягнень. Підприємства можуть витрачати 5-10% своїх прибутків від реалізації на розвиток технологій[2].

Нові можливості відкрилися перед економічним аналізом з появою та розвитком сучасних комп'ютерних інформаційних систем, персональних обчислювальних машин (ПЕОМ). Найбільш надійний засіб виділити свою компанію серед конкурентів - це добре організувати роботу з інформацією.

Дійсно, при застосуванні ПЕОМ за рахунок децентралізації автоматизованої обробки економічної інформації, суміщення безпосередньо на робочому місці професійних знань з перевагами електронної обробки даних підвищується продуктивність праці економіста, бухгалтера, плановика та інших спеціалістів підприємства. Цьому сприяють прогресивні характеристики сучасних персональних обчислюваних машин: низька вартість, висока продуктивність, надійність, простота в обслуговуванні та експлуатації, гнучкість та автономність використання, наявність розвиненого програмного забезпечення, діалоговий режим роботи тощо.

Важливим фактором прогресу є удосконалення форм і методів інформаційного забезпечення дослідження економічних процесів та явищ на основі обчислювальної техніки і засобів зв'язку, які становлять матеріально-технічну базу автоматизованої інформаційної системи (АІС) підприємства.

До автоматизованих інформаційних систем належать програмні комплекси М8 ОШсе, 1С: Підприємство, Галактика, ЕЯ\^ip, Pгоіесі ЕхреП, АисIiiЕхрегі, Єдина інформаційно-аналітична система (СІАС) «Служба зайнятості» та інші.

Автоматизовані інформаційні системи (АІС) - це системи для пошуку, збирання, зберігання, накопичення, обробки, передачі інформації за допомогою використання обчислювальної техніки, засобів і каналів зв'язку, комп'ютерних інформаційних мереж.

Вони є з'єднувальною ланкою між об'єктами і суб'єктами управління і виконують такі важливі функції:

- сприйняття вихідних даних і запитів, які вводяться користувачами ;
- обробка даних, які введені і зберігаються в системі відповідно до певних алгоритмів;
- формування необхідної вихідної інформації[4].

Основною ознакою АІС є оперативне відображення стану економічних об'єктів для прийняття своєчасних рішень і внесення змін у бізнес-процеси, прогнозування ефективності цих процесів і формулювання рекомендацій щодо їх реорганізації.

Властивістю сучасних АІС є використання взаємопов'язаних баз даних і знань єдиної інформаційної системи підприємства. Однією з сучасних форм організації накопичення, надання та зберігання інформації є банки даних. Банк даних - це система спеціальним чином організованих даних (баз даних), програмних, технічних, мовних, організаційно-методичних засобів, призначених для забезпечення централізованого накопичення і колективного багатопільового використання цих даних.

На підприємстві АІС створює умови для використання найновіших інформаційних технологій на базі персональних ЕОМ, розподілених баз даних і знань, засобів зв'язку для ефективного вирішення основних завдань управління підприємством. По суті, АІС є сукупністю пов'язаних локальних обчислюваних мереж. Для великих корпорацій, об'єднань та холдингів створюються великі корпоративні мережі, які налічують тисячі ЕОМ, зі складною структурою. Корпоративні мережі включають локальні обчислювані мережі і глобальні обчислювальні мережі, які об'єднують ЕОМ, розподілені за територіями, навіть дуже віддаленими (різні міста, країни, континенти). Розрізняють мережі відділів і робочих груп залежно від їх масштабів. Мережа робочих груп здебільшого включає 10-20, а мережа відділів - 100—150 персональних ЕОМ.

З наведених технологічних засобів, систем та комунікацій, відзначаю основні переваги для організацій, які їм надає використання передових інформаційних технологій в управлінні. Так, застосування сучасних засобів зв'язку та обробки інформації у повсякденній роботі менеджерів дозволяє значно скоротити витрати на рутинну та малоефективну роботу і підвищити результативність ділових переговорів. Застосування інформаційних систем менеджменту надає можливість розглядати проблеми управління організацією у взаємопов'язаному комплексі і підняти ефективність праці менеджерів на якісно новий рівень. Важливе значення в автоматизації менеджменту має передача інформаційних масивів. Передача великих інформаційних потоків на значні відстані здійснюється з допомогою кабельних радіорелейних і супутникових ліній зв'язку. Створюються нові можливості для ефективною співпраці, оскільки з одного боку забезпечуються можливості на якісно вищих рівнях представляти чи передавати інформацію (відеоінформацію, гіпертексти, мультимедіа), а з другого зникають бар'єри віддалі, так, як зникають проблеми з'єднання і передачі інформації без спотворень.

Список літератури

1. Економічний аналіз: Навч. посіб. - Житомир: ПП "Рута", 2003. - 680 с.
2. Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи: Навч. посібник. - К.: КНЕУ. 2005.-291 с.
3. Матросова Г.А. Информационные системы в управлении предприятием: Учеб. пособие. - К.: Изд. Европ. Ун-та, 2007. - 175 с.
4. Демідов П.Г. Комп'ютерні тренінгові системи в економіці : навч.-метод. посіб. / П.Г. Демідов. - К. : Київ, нац.-торг. екон. ун-т, 2005. - 240 с.

УДК 338

Шляхи вдосконалення формування та використання прибутку підприємства

У статті розглянуто сутність прибутку та його значення для розвитку підприємства. Виокремлено фактори впливу на прибутковість підприємства, розглянуто механізм формування та використання прибутку та запропоновано заходи його удосконалення.

прибуток, фінансовий результат, чистий прибуток (збиток), управління прибутком

Постановка проблеми. Становлення ринкової економіки в Україні, посилення конкуренції обумовило перехід до активної самостійної комерційної діяльності юридичних і фізичних осіб. Істотною особливістю господарювання на сучасному етапі розвитку економіки України є спрямованість на забезпечення раціонального ведення господарства в умовах дефіцитності ресурсів з оптимальними витратами, підвищенням ефективності діяльності та забезпечення сталого розвитку тощо. Забезпечення ефективності ведення фінансово-господарської діяльності можливе лише за умови оптимізації механізмів формування та використання прибутку підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значну увагу питанням формування та використання прибутку підприємств приділено в працях І.О. Бланка, М.Д. Білик, С.М. Баранцевої, Г.Г. Кірейціва, С.В. Мішиної, В.В. Худи та інших.

Проте зростання кількості збиткових та збанкрутілих підприємств засвідчують необхідність подальших досліджень сучасних механізмів формування та використання прибутку підприємств.

Метою даної статті є дослідження існуючих механізмів формування та використання прибутку підприємства з метою їх вдосконалення.

Виклад основного матеріалу. Існують різні підходи вчених-економістів до трактування дефініції "прибуток підприємства". В умовах розвитку ринкових відносин в Україні визначення прибутку зазнає певних змін.

Прибуток у класичному розумінні – це різниця між ціною товару і витратами на виготовлення товару – його собівартістю. Саме таке розуміння прибутку закладене в усіх законодавчих актах України, крім законодавства про оподаткування прибутку. Натомість, відповідно до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств", прибутком вважається сума валових доходів, тобто доходів від усіх видів діяльності, скоригована певним чином для цілей оподаткування, зменшена на суму валових витрат підприємства і на вартість зносу (амортизації) основних і нематеріальних активів. На наш погляд, таке визначення не характеризує повною мірою якість господарювання підприємства та не відображає суті прибутку [3].

Сьогодні більшість економістів характеризує прибуток лише з кількісного боку, проте ними не розкривається економічна природа прибутку.

Бланк І.А. одним із перших вчених в Україні використовує поняття співвідношення ризику і доходу у своєму визначенні прибутку. На думку вченого, прибуток – це втілений у грошовій формі чистий дохід підприємця на вкладений капітал, що характеризує його винагороду за ризик здійснення підприємницької діяльності та є різницею між сукупним доходом і сукупними витратами у процесі здійснення підприємницької діяльності [2, с. 162].

Прибуток є основним джерелом фінансування розвитку підприємства, удосконалення його матеріально-технічної бази, забезпечення всіх форм інвестування.

Прибутковість підприємства треба розглядати у двох основних вимірах, а саме: як прибутковість усього підприємства щодо всього авансового капіталу та як прибутковість виготовлення окремої партії товарів. Така прибутковість вимірюється відношенням прибутку до собівартості певної партії товарів.

Підприємство, його проблеми і шляхи їх розв'язання, тактика і стратегія щоденного виживання, реальна ефективність господарської діяльності – ось що стоїть сьогодні в центрі уваги і потребує найретельнішого аналізу. Чи здатне конкретне підприємство адекватно вписатися у складовий механізм, що формується в Україні, сучасного динамічного ринку, чи зможе воно використати переваги світової економічної інтеграції, чи знайде необхідні засоби і шляхи ліквідації зростаючого відставання української економіки. Вирішення цих питань потребує напруженої праці широкого кола спеціалістів, зокрема, бухгалтерів, працівників обліково-економічного і фінансово-аналітичного профілів [4, с. 128].

Основною причиною негативних фінансових результатів діяльності підприємств в Україні є недосконалість або систематична відсутність побудови стратегічного управління прибутком, що базується на детальному аналізі як зовнішніх, так і внутрішніх чинників дослідження.

Стратегічне управління прибутком підприємства має здійснюватись в наступній послідовності: стратегічне планування; стратегічна організація; стратегічний контроль.

На етапі стратегічного планування прибутку визначають цільову суму прибутку відповідно до стратегічних цілей і завдань підприємства з урахуванням його стадії життєвого циклу; здійснюють стратегічний аналіз управління прибутком на засадах моніторингу прибутковості підприємства та обґрунтування планів і програм дій на основі оцінювання стратегічних альтернатив.

На етапі стратегічної організації приводять у відповідність з обраною стратегією всі ресурси і внутрішні зв'язки підприємства, його цілі, завдання і сферу відповідальності працівників; здійснюють організаційні зміни на підприємстві та розробляють політику кожного структурного підрозділу підприємства.

Завершальним етапом стратегічного управління прибутком підприємства є стратегічний контроль за виконанням розроблених заходів. Перевага запропонованої структурно-логічної схеми полягає в тому, що вона охоплює всі складники процесу управління прибутком, зумовлені його функціями та наявністю прямого і зворотного зв'язку між елементами. Крім того, саме використання такої логіки стратегічного управління прибутком підприємства надає можливість комплексно охопити всі види ресурсного потенціалу підприємства і діяльність його інфраструктур.

На підставі виконаного дослідження практики стратегічного управління прибутком ми удосконалили методичні рекомендації зі стратегічного аналізу його управління. На відміну від існуючих підходів до стратегічного аналізу прибутку, поряд із аналізом впливу внутрішніх і зовнішніх чинників на стратегічне управління прибутком запропоновано проводити моніторинг системи управління прибутковістю підприємства, складовими елементами якого є оцінювання інформаційних систем, діючої стратегії управління прибутком, організації процесу економічного управління прибутком, стратегічного контролю.

Розроблення стратегії управління прибутком підприємства здійснюється на основі однієї з базових стратегій з урахуванням періоду його життєвого циклу. Для періоду підйому базовою стратегією є стратегія зростання. Як стратегію управління прибутком рекомендовано досягнення беззбитковості діяльності, забезпечення мінімального рівня рентабельності та досягнення цільового прибутку. У періоді стабілізації запропоновано застосовувати стратегію збереження темпів зростання прибутку з урахуванням інфляції. Розроблення такої стратегії охоплює обґрунтування

стійкого рівня прибутковості. Період спаду потребує утримання позицій на ринку. За таких умов за наявності базової стратегії виживання підприємствам рекомендовано застосовувати одну із стратегій управління прибутком: стратегію забезпечення мінімального рівня рентабельності або стратегію досягнення беззбитковості діяльності [1, с. 12].

Для підвищення результативності діяльності підприємства потрібно сформувати дієву систему управління прибутком, яка розглядається як сутність взаємопов'язаних елементів, кожний з яких виконує певну роботу, спільна дія котрих забезпечує досягнення механізму отримання прибутку заданої величини. У цієї системи треба виділити шість основних блоків: мета, принципи й завдання управління; механізм управління; організаційне забезпечення; інформаційне забезпечення; методи аналізу прибутку; контроль за виконанням плану з прибутку.

Структура механізму управління прибутком підприємства охоплює ринковий механізм регулювання формування й використання прибутку, державне нормативно-правове регулювання питань формування й розподілу прибутку, внутрішній механізм регулювання окремих аспектів формування, розподілу й використання прибутку, систему конкретних методів і прийомів здійснення управління прибутком.

Система організаційного забезпечення управління прибутком - це взаємозалежна сукупність внутрішніх структурних служб і підрозділів підприємства, які забезпечують розроблення й прийняття управлінських рішень щодо окремих аспектів формування прибутку та несуть відповідальність за результати цих рішень. Організація управління прибутком на машинобудівному підприємстві визначається загальною структурою управління підприємством, наявними структурними підрозділами, службами і відділами та взаємозв'язками між ними. Останнім часом організаційне управління прибутком базується на формуванні більш ефективних структурних підрозділів підприємства - центрів відповідальності. Вихідним моментом створення системи управління прибутком на основі виділення центрів відповідальності є персоніфікація відповідальності за ухвалення рішень. Виділяють чотири види центрів відповідальності:

- центр витрат;
- центр доходу;
- центр прибутку;
- центр інвестицій.

Система управління прибутком також може функціонувати тільки за наявності відповідних інформаційних даних, на підставі яких можна: налагодити постійний моніторинг процесу формування прибутку підприємства; оцінювати рівень операційного та загального прибутку досліджуваного підприємства; аналізувати чинники впливу на обсяг прибутку досліджуваного підприємства.

Для забезпечення ефективності системи управління прибутком в організаційну структуру підприємств треба вводити служби контролінгу. Вагоме значення в системі контролінгу має оперативний аналіз відхилень витрат підприємства. Він дає змогу своєчасно оцінити господарські ситуації, пов'язані з формуванням витрат діяльності, виявити негативні причини і вади в роботі, внутрішньогосподарські резерви покращення використання ресурсів підприємства, забезпечити оперативне маневрування ресурсами і капіталом з метою раціоналізації витрат [5, с. 9].

Певний рівень стратегічного управління прибутком та вид базової стратегії відповідають одній із стратегій управління прибутком. За високого рівня стратегічного управління прибутком та базової стратегії розвитку запропоновано використовувати стратегію збереження темпів зростання прибутку з урахуванням інфляції або стратегію досягнення цільового прибутку. За середнього рівня стратегічного управління

прибутком та базової стратегії стабілізації запропоновано використовувати стратегію забезпечення мінімального рівня рентабельності. За низького рівня стратегічного управління прибутком та базової стратегії виживання запропоновано використовувати стратегію досягнення безбитковості.

Економічним важелем управління підприємством є набір показників, які згруповано за економічним змістом у блоки та забезпечують досягнення необхідного рівня прибутковості, як результату управління діяльністю підприємств. Запропоновану модель управління прибутковістю підприємств з позиції економічної збалансованості наведено на рисунку 1.

Інструментом стратегічного управління прибутком підприємства є збалансована система показників, яка орієнтує керівництво підприємства на адекватний стратегічний розвиток. Актуальним є вдосконалення методичного підходу до стратегічного управління прибутком підприємства з використанням збалансованої системи показників. Для підприємств, відповідно до певного періоду життєвого циклу, розроблено показники успіху та стратегічні карти управління прибутком, а також схему зв'язку показників прибуткової діяльності підприємства.

Доцільним є розробка стратегії управління прибутком підприємства з урахуванням періоду його життєвого циклу, використовуючи певний набір взаємопов'язаних формалізованих показників, які дають змогу оцінити ключові фактори успіху не тільки поточного, а й майбутнього періоду.

Тому використання запропонованого методичного підходу спрямоване на виокремлення показників, які є найважливішими для підприємства в певному періоді життєвого циклу. Одночасно негативна зміна цих показників сигналізує про небезпечну ситуацію, що склалася на підприємстві, а також про потребу переходу до наступного періоду життєвого циклу [1, с. 12].



Рисунок 1 – Модель стратегічного управління прибутковістю підприємств з позиції економічної збалансованості

Формування та дослідження системи абсолютних та відносних показників оцінки прибутковості є основою гіпотези, що провідні позиції посідають різні з них

залежно від стадії розвитку та конкурентного становища підприємства на ринку, виходячи із об'єктивно можливого стану його прибутковості [6, с. 7].

Для такої цільової орієнтації варто розробити механізм управління прибутковістю підприємства, інструментарій побудови якого передбачав би використання відповідних моделей, алгоритмів, матриць та обґрунтовує визначальний показник прибутковості. Саме розроблення способу виявлення не лише фактичного, але й об'єктивно можливого стану прибутковості підприємства, вироблення підходу до формулювання мети механізму управління нею у вигляді визначального показника прибутковості (для певного підприємства за певних обставин), вибір методів визначення його оптимальних параметрів та стратегії забезпечення досягнення становить основу змісту розробленого механізму [7, с. 7]. Визначальним показником прибутковості підприємства є такий показник, який, відповідно до встановлених критеріїв оцінки стану підприємства, посідає провідну позицію щодо мети, перспектив і стратегії його розвитку у напрямі якісного покращення прибутковості в механізмі управління.

Список літератури

1. Баранцева С.М. Стратегічне управління прибутком торговельного підприємства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 / С.М. Баранцева- Донецьк, 2007. - 22 с.
2. Бланк И.А. Управление прибылью / Бланк И.А. – К.: Ника-Центр, 1998. – 544 с.
4. Блонська В.І., Вужинська О.І. Вдосконалення формування і використання прибутку підприємства // www.nbuuv.gov.ua
5. Русак Н.А., Русак А.В. Фінансовий аналіз суб'єкта господарювання. – К.: Вища шк., 1997. – 309 с.
6. Ткаченко Є.Ю. Управління формуванням прибутку в процесі господарської діяльності підприємств машинобудування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 / Є.Ю. Ткаченко. - Запоріжжя, 2006. - 22 с.
7. Федорова О.В. Збалансованість як метод управління прибутковістю підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 / О.В. Федорова. - К., 2007. - 22 с.
8. Хмелевський О.В. Механізм управління прибутковістю промислового підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 / О.В. Хмелевський. – 22 с.

В. Асауленко

Пути совершенствования формирования и использования прибыли предприятия

В статье рассмотрена сущность прибыли и ее значение для развития предприятия. Выделены факторы влияния на прибыльность предприятия, рассмотрен механизм формирования и использования прибыли мероприятия по его усовершенствованию.

УДК 312

Т.С. Ворона, студ. гр. ФК-11МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Кредитування фізичних осіб

У статті розглянуто принципи та правила кредитування фізичних осіб. Виділено етапи кредитування фізичних осіб.

банківське кредитування фізичних осіб, кредитний портфель, кредитоспроможність, кредитна угода

Кредитування приватних осіб - це ринковий сегмент, що динамічно розвивається. Зараз на нього виходить усе більше банків, і завдяки зростанню конкуренції умови кредитування стають привабливішими для клієнтів.

Кредити, що надаються фізичним особам, умовно можна поділити на три групи: іпотечні, кредити на купівлю авто, споживчі кредити. Всі ці напрями активно розвивають більшість банків.

Протягом останніх років більшість вітчизняних банків звергають значну увагу на розвиток послуг для приватних осіб. Особливо яскраво це твердження доводять банки з іноземним капіталом

В сучасній Україні більшість населення не може собі дозволити купувати товари тривалого користування за рахунок поточних доходів. Майже половина працездатного населення має доходи, які не перевищують прожиткового мінімуму. Для цих категорій людей, а також пенсіонерів, інвалідів та інших малозабезпечених громадян придбання товарів тривалого користування стає неможливим.

У зв'язку з цим дослідження питань кредитування фізичних осіб в Україні набуває особливого значення, що зумовлює доцільність проведення досліджень для розвитку цього питання.

Проблема організації банківського кредитування фізичних осіб знайшла своє відображення у наукових і навчально-методичних працях багатьох вітчизняних і зарубіжних учених, зокрема: О. Бермічевої, О. Васюренка, В. Галасюка, О. Дзюблюка, А. Єпіфанова, І. Карбівничого, О. Кіреєва, В. Міщенко, А. Мороза, Е. Морсмана, І. Сала, І. Школьнік та інших.

Разом з тим на нинішній день потребують вирішення питання покращення теоретико-методичного забезпечення кредитування фізичних осіб та його практичної реалізації.

Метою статті є визначення етапності кредитування фізичних осіб.

Процес банківського кредитування фізичних осіб складається з певних етапів, кожен з яких забезпечує рішення локального завдання, а разом досягається головна мета кредитних операцій - їх надійність і прибутковість для банку.

Вихідним результатом процесу кредитування банку фізичних осіб є його кредитний портфель - це сукупність усіх позик, наданих банком населенню з метою одержання прибутку. Розмір кредитного портфеля оцінюється за балансовою вартістю всіх кредитів банку, у тому числі прострочених, пролонгованих, сумнівних.

Від структури і якості кредитного портфеля банку в значній мірі залежить стабільність, репутація та фінансовий успіх. Тому банку необхідно аналізувати якість позичок, проводити незалежні експертизи кредитів виданих фізичним особам, виявляти випадки відхилення від кредитної політики. Потрібно спрямувати зусилля на виявлення в складі кредитного портфеля значних кредитів, а також проблемних позичок, що потребують підвищеної уваги.

Якість та склад кредитного портфеля істотно залежить від організації кредитної роботи в банку. Організаційна структура кредитного підрозділу в кожному конкретному банку має свої особливості, що визначаються розмірами, можливостями банку, а також потребами клієнтури. У великих банках організаційна структура може складатися з кількох департаментів, які включають розгалужену мережу відділів, секторів, комітетів, груп, економічних рад тощо.

Але в будь-якому разі існують загальні принципи та правила, яких має дотримуватися менеджмент кожного банку, формуючи організаційну структуру процесу кредитування. Функцію надання кредитів необхідно відокремити від функції контролю за наданими кредитами. У кредитному відділенні доцільно функцію кредитного аналізу відокремити від власне процесу надання та оформлення позички. Це

сприяє підвищенню рівня об'єктивності оцінки кредиту та обережнішому затвердженню позики. Виконання кредитної функції на обмежується лише кредитними підрозділами, участь в організації кредитного процесу приймають майже всі структури банку.

Організація кредитування фізичних осіб включає декілька стадій:

- формування кредитної політики;
- розробку правил оформлення кредитної угоди;
- безпосереднє здійснення кредитного обслуговування клієнтів;
- формування портфеля кредитних заявок;
- безпосередня співбесіда з потенційним позичальником;
- оцінка кредитоспроможності фізичної особи;
- підготовка до складання кредитного договору;
- укладання кредитного договору;
- моніторинг і контроль якості виданих кредитів;
- аналіз кредитного портфеля.

Першочерговою ланкою у процесі кредитування виступає кредитна політика - комплекс взаємопов'язаних послідовних заходів банку, мета яких - підвищення прибутковості кредитних операцій і зниження кредитного ризику.

Кожний банк розробляє і здійснює свою кредитну політику, що складається під впливом поточних та перспективних задач банку, а також економічної кон'юнктури. Вона дає змогу планувати, регулювати, контролювати, раціонально організовувати взаємовідносини між банком та його клієнтами щодо зворотного руху грошових коштів. Тому кредити, які становлять найзначнішу і завжди найбільш проблемну частину активів банків, повинні піддаватися ретельній оцінці та резервуванню.

Ефективна кредитна політика банку є основою для успішного управління кредитним ризиком. Вона розробляється із врахуванням маркетингової стратегії банку та його політики у галузі ризик-менеджменту. В межах проблеми «дохідність-ризик» керівництво банку вимушене зменшувати норму прибутку, перестраховуючи банк від зайвого ризику. При цьому банк повинен отримати прибуток, який забезпечить стимулювання та залучення капіталу. Звідси випливає мета кредитної політики - забезпечити високодохідне розміщення пасивів банку в кредитні продукти, доводячи ризику до мінімуму, та збільшення клієнтської бази - залучаючи нових та утримуючи існуючих клієнтів.

Виділяють такі типи кредитної політики банку:

Консервативний тип кредитної політики банку спрямований на мінімізацію кредитного ризику - банк не намагається отримувати високі доходи за рахунок значного розширення обсягів кредитної діяльності. Механізмом реалізації даної політики є жорсткі критерії оцінки кредитоспроможності позичальників, мінімізація строків надання кредитів та їх обсягів, жорсткі умови надання кредиту та підвищення його вартості, використання жорстких процедур ліквідації проблемної заборгованості.

Поміркований тип кредитної політики характеризує типові умови її здійснення відповідно до загальноприйнятих банківською практикою та орієнтується на середній рівень кредитного ризику.

Агресивний тип кредитної політики за пріоритетну мету ставить максимізацію прибутку за рахунок розширення обсягів в кредитної діяльності, не враховуючи високого рівня кредитного ризику, що супроводжує дані операції. Механізмом реалізації такої політики є надання кредитів більш ризикованим категоріям позичальників, збільшення строків надання і кредитів та їх розмірів, зниження вартості кредитів до мінімально можливого рівня, надання позичальникам можливості пролонгації кредиту.

Формування кредитної політики направлене на скорочення можливих альтернативних дій, спрощення та прискорення процесу прийняття рішення. Головне її призначення - забезпечення послідовності дій в практиці банку та надійної його діяльності за мінімальної ризиковості.

Завдання кредитної політики полягають в наступному:

- максимізація доходів від кредитних операцій (довготермінових та короткотермінових) в межах встановлених ризиків та відповідно до діючого законодавства;
- погодження кредитів на економічно продуктивні цілі в ринковій зоні банку;
- створення надійних та рентабельних постійних доходів від кредитування;
- навчання та підвищення кваліфікації кредитних працівників;
- створення та підтримання обсягів кредитів та депозитів, відповідних капітальній, потенційній та депозитній базі банку;
- пристосування до змін як у законодавстві, так і в економіці країни.

Кредитна політика в стратегічному плані включає пріоритети, принципи та цілі окремого комерційного банку на кредитному ринку, а стосовно тактики - фінансовий та інший інструментарій, що використовується даним комерційним банком для реалізації його цілей при здійсненні кредитних угод, правила їх і здійснення, регламент організації кредитного процесу.

Кредитна політика у вузькому розумінні - це система заходів банку в сфері кредитування клієнтів, які він здійснює для реалізації своєї загальної стратегії в певному періоді часу. Таким чином, кредитна політика як основа процесу управління кредитом визначає пріоритети в процесі розвитку кредитних відносин, з одного боку, та функціонування кредитного механізму - з іншого.

Відповідно до обраної стратегії та тактики банк може проводити ціноутворення на кредитні операції за такими методами:

- «середні витрати + прибуток»;
- ціноутворення на основі відчутної цінності продукту;
- ціноутворення на основі рівня поточних ринкових ставок;
- ціноутворення на основі взаємовідносин з клієнтурою;
- ціноутворення з метою проникнення на ринок;
- модель цінового лідерства;
- встановлення ставки за кредитами нижче прайм-рейт;
- встановлення ставки за кредитом за принципом «вартість - вигідність».

Банк може нараховувати проценти, використовуючи один з двох методів:

- метод простої процентної ставки (метод рівних платежів), за яким сума всіх майбутніх доходів лінійно розподіляється протягом періоду дії кредитної угоди;
- метод фактичної процентної ставки (актуарний метод), за яким береться до уваги фактор часу, у результаті чого фактична сума доходу, що нараховується у ближчий період, менша за абсолютну суму доходу, що нараховується у пізніший період.

Як правило, прості проценти використовуються в короткострокових фінансово-кредитних операціях, тобто коли строк кредиту не перевищує одного року. Оскільки строк кредиту менше одного року, а процентна ставка встановлюється в розрахунку на один рік, виникає необхідність визначити, яка частина процентів має бути сплачена кредитору.

Можливі три варіанти розрахунку процентів:

- німецька методика нараховування: звичайні проценти з приблизною кількістю днів кредиту, коли кількість днів у періоді має приблизне значення, а кількість днів у році = 360 днів;

- банківський у або французький, метод: комерційні проценти, коли кількість днів у періоді - точна, а кількість днів у році = 360 днів;
- англійський метод нарахування процентів; точні проценти з точною кількістю днів кредиту, кількість днів у році, а $K = 365$ (366) днів .

Ефективність кредитної діяльності комерційного банку безпосередньо залежить від того, наскільки якісно здійснена структуризація процесу банківського кредитування, наскільки чітко визначені завдання основних етапів цього процесу та функції працівників, що відповідають за безпосереднє здійснення кредитних операцій.

На етапі формування портфеля кредитних заявок кредитні відносини між банком і клієнтом розпочинаються з отримання та розгляду кредитної заяви, в якій передусім містяться відомості щодо позики, якої потребує клієнт: мета, розмір, вид і термін позики, вид забезпечення тощо. Необхідною складовою заявки є пакет супровідних документів, ретельний аналіз яких здійснюється на наступних етапах процесу кредитування. До пакета входять, як правило, такі документи:

- заяву на видачу кредиту;
- анкету позичальника-фізичної особи;
- паспорт громадянина України чи тимчасове посвідчення особи- резидента з вклеєним фото (25, 45 років), з пропискою в межах області, з підписом власника, без виправлень і підтирань.
- довідка (можлива копія чи дублікат) про присвоєння ідентифікаційного коду з ДПА. Якщо коду не присвоєно з певних релігійних, культурних мотивів і є відповідний запис у паспорті, довідка не потрібна.
- довідка про доходи - з місця роботи, декларації, корінці систем переказу коштів - за останні 6 місяців. При необхідності - довідки членів сім'ї. Довідка повинна бути обов'язково зареєстрована (мати номер і дату), з підписами керівника та головного бухгалтера.
- у випадку кредитування під заставу - копії документів про право власності на заставне майно;
- рахунок за товари, на які видається кредит.

Наступним етапом є безпосередня співбесіда з потенційним позичальником.

Кредитний працівник проводить попереднє інтерв'ю з потенційним позичальником. Ця бесіда має велике значення для вирішення питання щодо позики: вона дозволяє не тільки з'ясувати окремі деталі кредитної заявки, але й скласти своєрідний психологічний портрет позичальника. У ході співбесіди кредитний працівник концентрує свою увагу на базових, ключових для банку питаннях, які можуть бути розподілені за такими групами.

Після співбесіди кредитний працівник повинен прийняти дуже важливе рішення: продовжувати роботу з кредитною заявкою цього клієнта або вже на цьому етапі відмовити у видачі кредиту. Якщо пропозиції клієнта не відповідають в якихось аспектах принципам політики та стратегії банку в галузі кредитних операцій, то кредитна заявка має бути відхилена. Якщо ж за результатами співбесіди кредитний працівник приймає рішення щодо продовження роботи з клієнтом, він заповнює відповідний кредитний формуляр та передає його разом із кредитною заявкою та пакетом супровідних документів до підрозділу кредитного аналізу для оцінки кредитоспроможності позичальника.

На третьому етапі відбувається оцінка кредитоспроможності фізичної особи.

Кредитоспроможність - це здатність позичальника повністю та у визначений термін розрахуватись за своїми борговими зобов'язаннями. Основними критеріями високої кредитоспроможності фізичної особи є:

- стійкі грошові потоки, які підтверджено документально з врахуванням перспективи на 6 місяців;
- високі моральні якості;
- стабільність відносин у сім'ї та на роботі;
- якісне забезпечення кредиту.

Четвертий етап підготовки до складання кредитного договору можливий за умови позитивного для клієнта завершення попереднього етапу, тобто оцінювання кредитоспроможності і ризику. Цей етап ще називають структуруванням позички. У процесі структурування банк визначає такі параметри позички: вид кредиту, суму, строк, забезпечення, порядок видачі і погашення, ціну позички тощо. Вид і термін кредиту залежать від того, куди будуть вкладатись позичені кошти.

Після закінчення роботи щодо структурування позички банк приступає до переговорів з клієнтом про укладання кредитної угоди. Посадова особа, яка веде переговори з клієнтом відносно кредиту, повинна ознайомити його з обов'язковими умовами майбутньої кредитної угоди, без виконання яких позичка не може бути надана, а також з умовами, стосовно яких можливий компроміс. У кредитній угоді передбачаються: мета, сума і строк позички, умови і порядок її надання і погашення, форми забезпечення зобов'язань клієнта за кредитом, процентна ставка, порядок внесення плати за позичку, обов'язки, права і відповідальність сторін щодо надання і погашення кредиту, перелік документів і періодичність їх подання банку й інші умови процесу кредитування. Уклавши кредитний договір, економіст формує кредитну справу позичальника.

В ході кредитного моніторингу працівники відповідного банківського підрозділу повинні своєчасно розпізнавати та оперативно відстежувати тенденції негативних змін у діяльності позичальника. Найбільш поширеними факторами, що свідчать про погіршення кредитоспроможності позичальника, виступають:

- порушення графіка погашення заборгованості за кредитом та процентів;
- негативні тенденції зміни значень фінансових показників;
- несвоєчасне надання поточної інформації.

Таким чином, до основних стадій банківського кредитування фізичних осіб можна віднести формування кредитної політики, розробку правил оформлення кредитної угоди, безпосереднє здійснення кредитного обслуговування клієнтів (включає в себе окремі етапи від безпосередньої співбесіди з потенційним позичальником до укладання кредитного договору та моніторингу кредиту) та аналіз кредитного портфеля.

Список літератури

1. Про банки і банківську діяльність [Електронний ресурс] : Закон України від 07. 12. 2000 № 2121-III. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2121-14>
2. Про порядок регулювання діяльності банків в Україні [Електронний ресурс] : інструкція, затверджена постановою Правління НБУ від 28. 08. 2001 № 368. - Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0841-01>
3. Про порядок формування та використання резерву для відшкодування можливих втрат за кредитними операціями [Електронний ресурс] : положення, затверджене постановою Правління Національного банку України від 06.07.2000 р. № 279. - Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0474-00>.

Призначення та види фінансового аналізу

У статті розглянуто мету, завдання та роль фінансового аналізу. Охарактеризовано види аналізу фінансового стану підприємства.

фінансовий стан, експрес-аналіз, деталізований аналіз, фінансова стійкість

Удосконалення методики та практики аналізу фінансового стану підприємства сьогодні є актуальною проблемою, оскільки фінансовий стан, з одного боку, є результатом діяльності підприємства, тобто відображає його досягнення, а з другого боку – визначає передумови розвитку підприємства. Фінансовий стан підприємства — це економічна категорія, що визначає реальну та потенційну фінансову спроможність підприємства забезпечувати фінансування поточної діяльності, певний рівень саморозвитку підприємства, та погашення зобов'язань перед суб'єктами господарювання. Він визначає конкурентоспроможність підприємства, його потенціал у діловій співпраці, оцінює, в якій мірі гарантовані економічні інтереси самого підприємства та його партнерів з фінансових і інших відносин.

Проблеми оцінки фінансового стану суб'єктів господарювання досліджують як вітчизняні, так і закордонні вчені. Зокрема, діагностиці аналізу фінансового стану приділили увагу Поддєрьогін А.М., Коробов М.Я., Бланк І.А., Білик М.Д., Сайфулін Р.С., Шеремет А.Д., Покропивний С.Ф., Савицька Г.В., Савчук В.П., Брігхем Ю., Кеннон Дж., Фоулк Р., Сміт Р. та ін. Однак питання методики аналізу фінансового стану підприємства та шляхів його оздоровлення потребують поглиблених наукових досліджень та належного обґрунтування у відповідності до вимог сучасної практики господарської діяльності.

Здійснення оцінки фінансового стану підприємства передбачає розробку і реалізацію заходів, спрямованих на швидке відновлення платоспроможності, забезпечення достатнього рівня фінансової стійкості підприємства, встановлення можливості підприємства продовжувати свою господарську діяльність, можливості подальшого розвитку, забезпечення прибутковості і зростання виробничого потенціалу та ухвалення відповідних рішень.

Метою даної статті є дослідження ролі фінансового аналізу та його видів.

Фінансовий стан підприємства є найважливішою характеристикою його ділової активності та надійності. Об'єктом фінансового аналізу виступають конкретне підприємство та його фінансовий стан. Суб'єктами фінансового аналізу є фінансові аналітики, які зацікавлені в діяльності підприємства з будь-яких причин.

В якості основних цілей фінансового аналізу можна виділити наступні:

- всебічна оцінка фінансового стану підприємства, резервів його діяльності та ділової активності задля пошуку резервів підвищення рентабельності, виробництва і зміцнення комерційного розрахунку як основи стабільної роботи підприємства, а також виконання ним зобов'язань перед бюджетом, банком та іншими установами;
- розробки найвірогідніших передбачень і прогнозів майбутніх умов функціонування підприємства, визначення дохідності підприємства для порівняння її з аналогічними показниками інших підприємств або оцінка підприємства з погляду його ринкової вартості;

- своєчасного виявлення та усунення недоліків у господарській діяльності для визначення шляхів підвищення фінансового стану підприємства та його платоспроможності, виявлення змін у фінансовому стані в просторово-часовому розрізі та основних чинників, які впливають на фінансовий стан підприємства, прогнозування основних тенденцій у фінансовому стані.

У кожного аналітика своя мета. Інвестори насамперед цікавляться рівнем та стабільністю доходів по акціях, тобто прибутковістю (рентабельністю) підприємства, кредитори - її ліквідністю, менеджери - дохідністю різних видів активів та ефективністю управління ними. Для якісного планування та контролю вони мають реально оцінювати стан фінансів підприємства й можливості впливу на нього.

Для досягнення мети фінансового аналізу мають вирішуватись такі основні завдання:

- дослідження рентабельності підприємства;
- дослідження фінансової стійкості підприємства;
- об'єктивна оцінка динаміки та стану ліквідності, платоспроможності і фінансової стійкості підприємства;
- дослідження ефективності використання майна (капіталу) підприємства, забезпечення підприємства оборотними коштами;
- оцінка конкурентоспроможності підприємства;
- аналіз ділової активності підприємства та його стану на ринку цінних паперів;
- визначення ефективності використання фінансових ресурсів;
- загальна оцінка фінансового стану і чинників його зміни;
- вивчення співвідношення між джерелами оборотних коштів, їх розміщенням і ефективністю використання;
- додержання підприємством фінансової, розрахункової та кредитної дисципліни;
- визначення ліквідності і фінансової стійкості підприємства;
- довго- і короткострокове прогнозування стійкості фінансового стану.

Для того, щоб виконати ці завдання, вивчають:

- наявність, склад і структуру оборотних коштів підприємства, причини та наслідки їх змін;
- наявність, склад і структуру джерел власних коштів підприємства, причини та наслідки їх змін;
- стан, структуру і зміни довгострокових активів;
- наявність, структуру поточних активів у сферах виробництва й обігу, причини та наслідки їх змін;
- платоспроможність і фінансову гнучкість;
- ефективність використання активів;
- окупність інвестицій.

Необхідною умовою діяльності підприємства в ринкових відносинах є сталий фінансовий стан, оскільки від цього залежить своєчасність і повнота погашення його зобов'язань щодо оплати праці робітників, розрахунків з бюджетом, постачальниками матеріальних ресурсів, а також зобов'язань перед комерційними банками стосовно отриманих від них кредитів.

Економічна природа поняття «фінансовий стан підприємства» досить складна, оскільки в ньому відображається взаємодія виробничої, комерційної та фінансової діяльності підприємства.

Оцінка фінансового стану — невід'ємна частина економічного аналізу діяльності підприємства, без якого неможливе раціональне ведення господарства

будь-якого суб'єкта господарювання. Враховуючи це, фінансовий стан - одна з найважливіших сторін господарської діяльності кожного підприємства.

Нестача або неправильне використання фінансових ресурсів можуть виявитися головною причиною несвоєчасного погашення кредитів та процентів по них комерційних банків, несвоєчасної оплати розрахункових документів ділових партнерів та контрагентів, неповного та неритмічного надання послуг, виробництва продукції, реалізації товарів, виконання робіт тощо, а отже, й погіршення результатів виконання підприємством плану за обсягом, асортиментом і собівартістю продукції, товарів, робіт та послуг. Забезпеченість фінансовими ресурсами в межах розрахункової потреби та їх раціональне використання створюють широкі можливості для подальшого покращання виробничих і комерційних показників діяльності підприємства, підвищення ефективності та якості праці.

У свою чергу, фінансовий стан підприємства прямо залежить від його діяльності. За успішного виконання та перевиконання плану з виробництва і реалізації продукції, товарів, виконання робіт, надання послуг, зниження їх собівартості підприємство одержує надплановий прибуток, утворюються додаткові джерела коштів, що в кінцевому результаті сприяє зміцненню фінансового стану підприємства. Отже, фінансовий стан і результати діяльності підприємства залежать один від одного. Тому резерви подальшого поліпшення фінансового стану — це передусім покращання фінансової стійкості підприємства.

Класифікація видів фінансового аналізу визначається різними ознаками.

За суб'єктами (користувачами) розрізняють внутрішній та зовнішній фінансовий аналіз.

За метою дослідження - діагностичний, експрес-аналіз, деталізований аналіз.

За часом - попередній та ретроспективний.

Зовнішній фінансовий аналіз на основі фінансової і статистичної звітності здійснюють банки, аудиторські фірми, інвестори та ін. Основною його метою є оцінювання та діагностика фінансового стану підприємства за даними фінансової звітності, тобто надання інформації чисельним користувачам про прибутковість діяльності підприємства, платоспроможність, фінансову незалежність, ділову активність тощо. На відміну від внутрішнього, відповідні складові зовнішнього аналізу більш формалізовані та менш деталізовані.

Внутрішній фінансовий аналіз (на рівні підприємства) проводять фінансові служби. Він ґрунтується не тільки на даних публічної звітності, а й на використанні всіх доступних джерел облікової та позаоблікової інформації. Його результати є комерційною таємницею. Для того щоб зробити правильний висновок на підставі проведеного аналізу фінансового стану підприємства, рекомендується для порівняння використовувати показники за цим підприємством не менше ніж за три останні роки. За можливості, показники підприємства також необхідно порівняти із загальногалузевими показниками та з даними інших підприємств такої самої сфери діяльності.

Діагностичний аналіз - це аналіз на основі типових ознак встановлення характеру функціонування підприємства.

Експрес-аналіз використовується для швидкого оцінювання фінансового стану підприємства за основними розрахунковими показниками та на основі їх порівняння з базовими.

Деталізований аналіз проводиться в декілька етапів, розширює та доповнює експрес-аналіз.

Попередній аналіз проводять до здійснення фінансових операцій, а ретроспективний після здійснення фінансових операцій.

Список літератури

1. Базилінська О.Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика/ Базилінська О.Я. -К.:Центр учбової літератури, 2009.-328 с.
2. Маляр Ю.М., Рубан Т.Є. Удосконалення оцінки фінансового стану підприємства на основі використання інтегрального показника[Електронний ресурс]/ Маляр Ю.М., Рубан Т.Є.// Наукові праці ДонНТУ.- Режим доступу: http://library.donntu.edu.ua/fem/vip82/82_26.pdf.

УДК 658.8

**В.Ю.Фокін, ст. гр. МК-11мб,
В.Ф.Гамалій, проф., д-р ф.-м. наук**

Кіровоградський національний технічний університет

Необхідність та роль маркетингових досліджень в сучасних умовах управління

У статті обґрунтовано необхідність та роль маркетингових досліджень в сучасних умовах управління. Розглянуто вплив маркетингових досліджень на діяльність суб'єктів господарювання. Запропоновано удосконалення до алгоритму проведення маркетингових досліджень.

маркетинг, маркетингові дослідження, конкурентна боротьба, управлінські рішення, алгоритм проведення, інформація

Постановка проблеми. Для вирішення завдань сучасної економіки методологія маркетингового дослідження виконує досить важливу функцію, позаяк ряд понять, які використовуються в дослідженнях, часто мають дуже широке значення, а іноді й суперечливе трактування. Маркетингові дослідження в умовах інформаційної економіки відіграють суттєву роль для усіх суб'єктів господарювання. Прийняття управлінських рішень повинно базуватись на інформації, зібраній в ході маркетингових досліджень. Саме тому виникає потреба детально розглянути алгоритмом проведення маркетингових досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність і значущість вказаної проблематики підтверджують суттєві напрацювання таких вітчизняних авторів як: Л.В. Балабанова, А.В. Войчак, С.С. Гаркавенко [1], В.Г. Герасимчук, В.Н. Парсяк, В.А. Полторац, В.Р. Прауде, Г.К. Рогов, А.О. Старостіна, Н.І. Чухрай і зарубіжних фахівців: О.Д. Андрєєва, І. Ансофф, Г. Армстронг, І.К. Беляєвський, Є.П. Голубков [3], Пітер Р. Діксон, Е. Дихтль, А.П. Дурович, Дж. Р. Еванс, А.І. Ковальов, Ф. Котлер, І.І. Кретов, Ж.-Ж. Ламбен, Нереш К. Малхотра [6], А.М. Романов [5], В.Д. Секерін, Б.Є. Токарев, Х. Хершген, Гілберт А. Черчілль [2]. Однак в результатах сучасних досліджень ще недостатньо відповідей на питання впливу маркетингових досліджень на діяльність суб'єктів господарювання.

Постановка завдання. Метою даної статті є: обґрунтування необхідності та ролі маркетингових досліджень в сучасних умовах управління; пояснення впливу маркетингових досліджень на діяльність суб'єктів господарювання; розгляд алгоритму проведення маркетингових досліджень та його удосконалення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток концепції маркетингу в сучасних умовах управління пов'язано із зростаючою роллю конкретних індивідів та сукупності споживачів в цикл і реалізації товарів. Особливе місце маркетингу в

управлінні зумовлено, передусім, маркетинговими дослідженнями, у реалізації яких в умовах інформаційної економіки зацікавлений кожний суб'єкт господарювання. В сучасних умовах, існування суб'єктів господарювання прямо залежить від них самих, тобто від персоналу, який володіє певним багажем знань, досвідом та здатністю вдосконалити і застосувати його у вітчизняних умовах, а ще більше – від правильних управлінських рішень, які в значній мірі базуються на інформації, отриманій в ході маркетингових досліджень. Це впливає з того, що саме маркетингові дослідження можуть забезпечити суб'єктам господарювання можливість ефективно функціонувати відповідно до вимог ринку та потреб споживачів. Адже відомо, що в концепції підприємницького успіху важливу, а інколи й вирішальну роль відіграє зібрана та правильно опрацьована інформація. Пояснюється сказане тим, що маркетингові дослідження включають комплексне вивчення споживачів, конкурентів, а також вивчення та прогнозування ринку, що дозволяє на основі необхідної інформації оперативно і своєчасно приймати оптимальні рішення щодо пристосування до змін у факторах зовнішнього та внутрішнього середовища. Вірно визначена проблема чи можливість, сформульована ціль, зібрана та опрацьована інформація сприяють прийняттю такого управлінського рішення, яке призводить до покращення ефективності діяльності суб'єкта господарювання, його фінансово-економічного розвитку. І навпаки, втрата важливої інформації щодо поглядів споживачів, коливань в ринковій кон'юнктурі породжує труднощі в процесі прийняття ефективних управлінських рішень, і як наслідок, все це може призвести до поразки в конкурентній боротьбі та й взагалі до краху.

В сучасних економічних умовах зростає роль і вплив маркетингових досліджень на діяльність суб'єктів господарювання. За допомогою систематичної і добре організованої інформаційно-дослідницької роботи можна досягти значних переваг у конкурентній боротьбі. Намітився чіткий напрям в маркетингу: від споживчих потреб до споживчих побажань. Саме для визначення споживчих побажань важливим є отримувати достовірну інформацію про них [9, с.188]. Маркетингові дослідження є не одноразовим актом, а систематичним процесом, який передбачає виконання певних послідовних дій для досягнення конкретного результату. Систематичність цього процесу дозволяє сформувати постійно поновлювану базу даних із врахуванням змін, що відбуваються у чинниках як зовнішнього, так і внутрішнього середовища [8, с. 33]. Найдоцільніше цей процес можна представити у наступному вигляді [4, с. 83]: виявлення проблем і формулювання цілей дослідження; відбір джерел інформації; збір інформації; аналіз зібраної інформації; представлення отриманих результатів.

На нашу ж думку, наведені етапи можна дещо уточнити та виділити головні складові кожного з них: й визначення проблем, можливостей та формулювання цілей дослідження; підготовка дослідження та відбір джерел інформації; й збір, зведення, класифікація, групування інформації; й аналіз і узагальнення зібраної інформації; презентація результатів дослідження.

Нами запропонований алгоритм проведення маркетингових досліджень з виділенням головних складових. Тепер наведемо обґрунтування кожного із запропонованих уточнень щодо наведених етапів. На першому етапі, перед тим, як сформулювати ціль дослідження, необхідно проаналізувати власні результати діяльності, оцінити ринкову ситуацію та всі фактори маркетингового середовища, щоб висунути кілька гіпотез стосовно стану ринку та визначити ринкові проблеми і можливості. Важливою є оцінка місця суб'єкта господарювання на ринку, його частки та реальних можливостей зміцнення позицій в майбутньому. Ця оцінка має співвідноситись з можливістю вирішення загальних проблем конкретного ринку,

зокрема, природної обмеженості, політичних впливів, не розвиненості зовнішньоекономічних зв'язків, недосконалості нормативно-правової бази тощо.

Другий етап вимагає детальної розробки чіткого плану подальших кроків щодо відбору джерел інформації. Такий відбір необхідно проводити з позиції пошуку інформації, яка б підтверджувала висунуту гіпотезу. Цей етап може бути зведений до акумулювання та аналізу вторинної інформації. Однак, якщо не вдалося висунути ніяких гіпотез, то крім акумулювання вторинних даних, необхідно зібрати і оцінити ще й первинну інформацію. Проводиться збір первинної інформації опитуванням, спостереженням, експериментом чи моделюванням. Але перед тим, як провести збір первинної інформації, необхідно проаналізувати існуючу вторинну інформацію. Проведення аналізу практично не можливо без використання передусім статистичних методів, зокрема вибіркового методу та статистичної перевірки гіпотез і статистичного корегування даних. З їх допомогою відбувається правильна інтерпретація даних, що забезпечує ефективність управлінських рішень і як наслідок ринковий успіх, а невірне тлумачення даних, через примітивне розуміння статистичних методів, навпаки, може призвести як мінімум до небажаних результатів.

На етапі збору, зведення, класифікації та групування інформації необхідно забезпечити її цінність. Для цього найдоцільніше використовувати статистичні методи. Саме за їх допомогою можна отримати конкретні значення досліджуваних ознак від кожної одиниці статистичної сукупності шляхом реєстрації (обліку) їх на основі ретельно розробленої програми. Зібраний матеріал всебічно систематизується, тобто проводиться перевірка даних, їх групування за рядом певних ознак, підбиття групових і загальних підсумків. Для аналізу і узагальнення зібраної інформації використовуються різноманітні методики економічного, статистичного, математичного аналізу та обробки даних. Цей етап передбачає розрахунок різних показників, представлення даних у вигляді системи таблиць та графічних ілюстрацій, що дозволяє виділити у досліджуваній сукупності соціально-економічні типи явищ, охарактеризувати їх структуру, виявити взаємозв'язки і взаємозалежності між показниками; виконується обчислення узагальнюючих показників: абсолютних, відносних і середніх величин (простих, зважених, багатомірних), коефіцієнтів, показників варіації ознак і динаміки явищ, індексів та показників, що характеризують щільність зв'язку між явищами та ін. Це дозволяє розкрити причинні зв'язки досліджуваних явищ, визначити вплив і взаємодію різних факторів, приймати рішення з: визначення проблем, можливостей та формулювання цілей; дослідження; аналіз результатів діяльності; аналіз ринкової ситуації; аналіз факторів маркетингового середовища; підготовка дослідження та відбір джерел інформації; оцінка значущості первинної інформації; акумулювання та аналіз вторинної інформації; збір, зведення, класифікація, групування інформації; аналіз і узагальнення зібраної інформації; презентація інформації та результатів дослідження; систематизація інформації і забезпечення її цінності; отримання та оцінка інформації; розробка плану дослідження; відбір найціннішої інформації; вибір методів аналізу та обробки даних; викладення найціннішої інформації у формі звіту врахуванням фактора невизначеності і оцінити ефективність прийнятих управлінських рішень та можливі економічні і соціальні наслідки від ситуації, що склалася в діяльності суб'єкта господарювання. Головним на завершальному етапі є те, що презентація інформації та результатів дослідження має відбуватись наочно, а їх виклад має бути повним, чітким, зрозумілим і повністю підтвердженим конкретними даними та бажано у формі звіту. При цьому важливо акцентувати увагу на інформації, яка була основою для формулювання тих чи інших висновків. В результаті досліджень отримується певна маркетингова інформація, яка в той же час «цінною сировиною» і може стати достатньо вартісним ринковим

продуктом. Цінність інформації, зібраної в процесі маркетингових досліджень, полягає в створенні максимально прийнятних якісних умов в порівнянні з підприємствами-конкурентами, у здобутті конкурентних переваг, знаходженні правильних напрямів діяльності, зменшенні міри невизначеності та ризику, тобто у вирішенні ряду проблем, реалізації можливостей і підвищенні ймовірності підприємницького успіху. Саме тому лише уміле використання комплексу статистичних методів, починаючи зі збору даних і закінчуючи їх аналізом, а не інтуїція і прості міркування, дозволяє маркетинговим дослідженням забезпечити цінність маркетингової інформації та бути одним із найважливіших інструментів пізнання і використання економічних та інших законів ринкового розвитку.

Важливою рисою маркетингових досліджень є те, що інформація, яка отримується в ході досліджень, необхідна не взагалі, а для прийняття конкретного управлінського рішення. Ця важлива вимога дозволяє чітко встановлювати межі маркетингових досліджень і визначати обсяг необхідної інформації [8, с. 16]. Таким чином, розробка і прийняття рішень в маркетингу супроводжується використанням прийомів, які враховують умови невизначеності підприємницької діяльності, і розраховане на ризик. Звісно, у ряді випадків ризик можна зменшити, залучаючись підтримкою страхування або заключаючи відповідні угоди: у світовій торгівлі існує практика створення консорціумів – тимчасових союзів в юридично незалежних фірм для спільної боротьби за отримання замовлень, їх спільне використання і підвищення тим самим власної конкурентоспроможності. Однак, значно більшого ефекту можна досягнути, здійснюючи превентивний вплив на фактори, під силою яких створюється ситуація, пов'язана з ризиком. Для цього суб'єкти господарювання повинні володіти надійною, в достатніх обсягах і сучасною інформацією [7, с. 24].

Висновки з проведеного дослідження. У статті доведено, що маркетинг займає особливе місце в сучасних умовах управління та проведено: висунення гіпотез для проведення дослідження і збору інформації; підтвердження або спростування гіпотези в ході аналізу джерел вторинної та первинної інформації; систематизація і забезпечення цінності зібраної інформації; відбір найціннішої інформації і конкретних даних; наочне, повне, чітке, зрозуміле і повністю підтвержене конкретними даними викладення найціннішої інформації управлінні зумовлено, передусім, маркетинговими дослідженнями, в реалізації яких в умовах інформаційної економіки зацікавлений кожний суб'єкт господарювання. Адже відомо, що в концепції підприємницького успіху важливу, а інколи й вирішальну роль відіграє зібрана та правильно опрацьована інформація. Саме тому було детально розглянуто та уточнено процес маркетингових досліджень щодо збору інформації.

Список літератури

1. Гаркавенко С. С. Маркетинг : підручник / – Київ: Лібра, 2002. – 712с.
2. Гилберт А. Черчилль. Маркетинговые исследования. Серия «Маркетинг для профессионалов» / Гилберт А. Черчилль. – СПб : Издательство «Питер», 2000. – 752 с.
3. Голубков Е. П. Маркетинговые исследования : теория, методология и практика ; 2-е издание, переработанное и дополненное / Е. П. Голубков. – М. : Издательство «Финпресс», 2000. – 464 с.
4. Котлер Ф. Основы маркетинга / Котлер Ф. – СПб АО «Коруна» АОЗБ «ЛИТЕРА ПЛЮС», 1994. – 698 с.
5. Маркетинг : учебник / Под. ред. А. Н. Романова. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 560 с.
6. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. Нэреш К. Малхотра. 3-е изд., пер.с англ. - М. : Вильямс, 2002. – 960 с.
7. Парсяк В. Н. Маркетинговые исследования / Парсяк В. Н., Рогов Г. К. – К. : «Наукова думка», 1995. – 175 с.

8. Старостіна А. О. Маркетингові дослідження. Практичний аспект / Старостіна А. О. – К., М., Спб. : «Вільямс», 1998. – 262 с.
9. Токарев Б. Е. Методи збору і використання маркетингової інформації / Токарев Б. Е. – М., 2001. – 256 с.

В. Фокин, В. Гамалий

Необходимость и роль маркетинговых исследований в современных условиях управления

В статье обоснована необходимость и роль маркетинговых исследований в современных условиях управления. Рассмотрено влияние маркетинговых исследований на деятельность субъектов хозяйствования. Предложено усовершенствование в алгоритм проведения маркетинговых исследований.

V. Fokin, V. Gamaliy

The need and role of marketing research in modern conditions of management

The article substantiates the need for and role of marketing research in modern conditions of management. The influence of marketing research activities of business entities. The improved algorithm to conduct market research.

УДК 336.71, 346.545, 346.546

О.М.Савченко, ст. гр.МК-11мб,

В.Ф.Гамалій, проф., д-р ф.-м. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Особенности формирования конкурентной стратегии банка на рынке банковских услуг

У статті розглянуто особливості формування конкурентної стратегії банку на ринку банківських послуг.

банк, конкурентна стратегія, банківські послуги, банківська діяльність

Сучасні умови ведення банківського бізнесу визначають виняткову роль стратегічного управління в забезпеченні сталої конкурентної позиції банку на ринку банківських послуг. При цьому банки повинні не тільки підтримувати високі показники своєї діяльності, а й ефективно функціонувати в конкурентному середовищі. Це вимагає від них вирішення багатьох управлінських завдань, зокрема розробки та обґрунтування ефективної конкурентної стратегії, що є базисом для формування сталої конкурентної позиції банку в довгостроковій перспективі. У статті досліджується економічна категорія “конкурентна стратегія банку” та пропонуються базові положення її розробки і вибору з урахуванням можливостей банку, його конкурентного потенціалу й існуючої практики прийняття стратегічних рішень.

У сучасних умовах господарювання, які характеризуються підвищеною динамічністю й невизначеністю умов функціонування, банкіне можуть гнучко реагувати на зміни зовнішнього середовища й оперативно адаптуватися до них. Особливо гостро ця проблема проявилася на фоні фінансової кризи, яка призвела до уповільнення темпів зростання ВВП, девальвації національної грошової одиниці, падіння довіри до банківських установ з боку вкладників і, як наслідок, масового відпливу коштів із банківських рахунків, зростання банківських ризиків, скорочення обсягів кредитування, погіршення якості активів, виникнення проблем із ліквідністю

тощо. Це обернулося скороченням конкурентного потенціалу банків та погіршенням їх конкурентних позицій на ринку банківських послуг. За цих обставин підвищується науковий та практичний інтерес до розробки теоретичних засад і практичного інструментарію стратегічного управління в процесі конкурентного позиціонування. При цьому банки повинні не тільки підтримувати високі показники своєї діяльності, алей забезпечувати ефективне функціонування в конкурентному середовищі, що потребує від керівництва вирішення багатьох управлінських завдань. Одним із них є розробка та обґрунтування ефективної конкурентної стратегії, яка визначатиме систему управлінських впливів стосовно регулювання поведінки банків у умовах загострення конкуренції на ринку банківських послуг.

Вітчизняна банківська система є найбільшим фінансовим сектором економіки, який швидко реагує на політичні й економічні зміни в країні та впливає на обсяг і структуру грошової маси, що знаходиться в обігу. Складна ситуація в світовій економіці в цілому та у вітчизняній економіці зокрема є наслідком накладення однієї на одну одразу двох криз: у міжнародних грошово-кредитних відносинах і у вітчизняному фінансовому секторі. Це призвело до уповільнення темпів приросту основних показників банківської діяльності. На депозитному ринку протягом кінця 2008 – початку 2009 рр. внаслідок падіння довіри населення до банків спостерігався масовий відплив коштів із банківських вкладних рахунків, унаслідок чого скоротилася ресурсна база вітчизняного банківського сектору і виникли проблеми з ліквідністю у більшості банківських установ (за станом на 01.01.2010 р. залишки за депозитами резидентів становили 334 953 млн. грн. і зменшилися за рік на 6.9 %, у тому числі на 14.2% – в національній валюті порівняно з 2009 роком). Для виправлення ситуації Національний банк України змушений був вжити ряд заходів, спрямованих на недопущення дострокової видачі коштів із банківських вкладних рахунків, зокрема прийняв кілька постанов. На кредитному ринку протягом 2009 року також спостерігалось скорочення обсягів кредитування, зростання відсоткових ставок за кредитами. Тенденція до скорочення обсягів кредитного портфеля була зумовлена політикою Національного банку України, спрямованою на стримування інфляційного тиску, а також уповільненням темпів зростання обсягів депозитів та погіршенням фінансового стану підприємств і зниженням реальних доходів населення.

Наявні тенденції розвитку ринку банківських послуг в Україні посилюють необхідність використання інструментів стратегічного управління в процесі досягнення цілей конкурентної боротьби та адаптації внутрішніх можливостей банку до зовнішніх умов функціонування.

Таблиця 1 - Динаміка зміни деяких показників банківської діяльності у 2002–2010 роках (за рік)

Показник	2002 р	2003 р	2004 р	2005 р	2006 р	2007 р	2008 р	2009 р	2010 р
ВВП, %	105.2	109.6	112.1	102.7	107.3	107.9	102.3	85.2	104.2
Активи банків, %	133.5	155.7	134.1	157.6	158.3	175.3	157.2	102.9	108.8
Кредити, надані суб'єктам господарської діяльності, %	143.8	151.8	125.7	149.6	153.8	164.7	171.1	100.5	107.0
Кредити надані фізичним особам, %	237.1	272.8	227.1	164.4	234.5	197.6	175.0	82.8	83.8
Прострочена заборгованість за кредитами, %	113.4	118.3	125.8	107.4	131.9	142.7	283.4	388.2	121.3
Кошти суб'єктів господарювання, %	125.9	142.0	143.4	152.5	125.6	145.6	128.5	80.0	125.0
Кошти фізичних осіб, %	171.0	168.2	128.3	176.0	146.2	154.1	130.4	98.5	128.9

Джерело: побудовано за [2].

Вагомий внесок у розробку теорії та практики стратегічного управління зроблено у працях таких вітчизняних та зарубіжних учених і практиків, як І. Ансофф, І. Волошко, С. Козьменко, Ф. Шпиг, В. Пономаренко, М. Портер, А. Градовта інші. Але, як свідчить практика, положення розробки та вибору конкурентної стратегії фінансово-кредитних установ у цілому та банків зокрема, опрацьовані ще недостатньо.

Тож доцільно розглянути існуючі підходи до трактування сутності економічних категорій “стратегія” та “конкурентна стратегія” і на підставі їх теоретичного узагальнення уточнити сутність зміст категорії “конкурентна стратегія банку” з урахуванням особливостей банківської діяльності в сучасних умовах. На цей час в економічній літературі сформувався деяке загальне розуміння категорії “стратегія”. Так, О.М. Люкшинов під “стратегією” пропонує вважати “набір правил для прийняття рішень, якими організація керується у своїй діяльності” [7]. У праці С.О. Попова зазначено, що стратегія якісно визначається, узагальнюючи модель довгострокових дій організації, а також що їй необхідно здійснити для досягнення поставленої мети через розподіл і координацію своїх ресурсів [9].

Існує кілька загальних концептуальних підходів до класифікації конкурентних стратегій. Наприкінці ХХ століття М. Портер залежно від виділених ним двох типів конкурентної переваги розглядав три базові стратегії: стратегія диференціації, стратегія лідерства за низькими витратами та стратегія фокусування [10]:

- 1 – лідерство за низькими витратами, прагнення до мінімізації поточних витрат. Стратегія доцільна, коли банки перебувають в одному ринковому сегменті (наприклад, регіоні), надають клієнтам приблизно однаковий спектр послуг, вимоги клієнтів до продуктів одноманітні, обмежені можливості спеціалізації. Ця стратегія популярна серед великих банків, котрі прагнуть реалізувати ефект масштабу, і тісно пов’язана з фінансовими інноваціями, які забезпечують перевагу не внаслідок підвищення якості, а внаслідок нижчої вартості банківських продуктів та послуг;

- 2 – диференціація, тобто пропозиція банком унікального продукту (послуги) чи продукту (послуги) значно кращої, ніж у конкурентів, якості. Ця стратегія створює додаткову цінність (ефект) для клієнта, забезпечує додатковий захист від копіювання (переваги першопрохідника); дає змогу тривалий час зберігати конкурентну перевагу; формує особливі, довірчі стосунки з клієнтами, обмежує конкурентний тиск і перешкоджає проникненню в галузь нових банків;

- 3 – фокусування, тобто концентрація зусиль на окремому сегменті чи ніші ринку (концентрований маркетинг).

Стратегія доцільна, коли обраний банком сегмент ринку нецікавий для конкурентів (або занадто ризикований), вимоги різних груп клієнтів до продуктів різні, а банк не може працювати на широкому ринку. Процес формування стратегії в цьому випадку полягає в позиціонуванні компанії, тобто у виборі однієї з трьох базових конкурентних стратегій.

Класифікація стратегій за П.Ф. Друкером [4] заснована на сполученні можливостей, якими володіє компанія, з ризиком, на який вона готова піти й може взяти на себе. Три типи можливостей (ті, що доповнюють, додаткові й ті, що забезпечують прорив) сполучаються з чотирма типами ризику (ризик, який варто сприймати як належне; ризик, який можна дозволити взяти на себе; ризик, який не можна дозволити взяти на себе; ризик, який не можна не взяти на себе). Сполучення можливостей і ризику визначає економічні критерії й економічні наслідки стратегії. У роботах [5, 6] запропоновано окремлювати стратегії залежно від рівня управління, на якому вони розробляються: корпоративна, ділова, функціональна, ресурсна та оперативна.

Д.Нортон і Р.Каплан [8] запропонували впроваджувати в різних компаніях різну класифікацію стратегій— за ланками вартісного ланцюжка:

1) стратегія лідерства продукту, що потребує постійних інноваційних процесів, спрямованих на розробку й просування на ринок нових продуктів;

2) стратегія довірчих відносин із клієнтами, що потребує відмінних процесів управління клієнтською базою, вирішення їх фінансових і нефінансових проблем, динамічних здатностей банку реагувати на зміни потреб клієнтів;

3) стратегія операційного вдосконалювання з ухилом на показники витрат, якості, часу реалізації операційних процесів і послуг. Вона характерна для більшості середніх і регіональних банків.

У класифікації, запропонованій Д.Нортоном й Р.Капланом, простежується чітка ідентифікація тих внутрішніх бізнеспроцесів банку, які треба розвивати передусім. Так, для стратегії лідерства продукту характерні інноваційні процеси, а саме: винаходи, розробка нових продуктів і послуг та швидке просування їх на ринок. У стратегії довірчих відносин із клієнтом акцент робиться на бізнеспроцесах, пов'язаних із обслуговуванням клієнтів та підвищенням їхньої якості. Для стратегії операційного вдосконалювання як ключові показники управління виділяються показники якості послуг і операційних витрат банку. Конкурентні стратегії застосовують залежно від конкурентної позиції на ринку (позиція лідера; позиція організації, яка кидає виклик ринковому оточенню; позиція послідовника, позиція організації, яка знає своє належне місце на ринку).

Ефективна конкурентна стратегія банку повинна:— відображати силу конкурентної боротьби на певному сегменті ринку банківських послуг і становити собою план реалізації наявних конкурентних переваг банку перед прямими й потенційними конкурентами;— спрямовуватися на досягнення цілей суб'єкта конкурентної боротьби у довгостроковій перспективі (збільшення сфери конкурентного впливу; нарощування конкурентного потенціалу та формування портфеля стійких конкурентних переваг, що дало б змогу виокремити банківську установу на ринку банківських послуг, а також забезпечувати узгодження інтересів банку та потреб реального сектору економіки);— враховувати особливості діяльності суб'єкта конкуренції (спектр банківських операцій і послуг, кількість бізнес-напрямів) та забезпечувати досягнення запланованого рівня конкурентної позиції на кожному сегменті процесу розробки та вибору конкурентної стратегії на ринку банківських послуг, як суб'єкт підприємницької діяльності повинен орієнтуватися на забезпечення постійного зростання рівня власної конкурентоспроможності й передбачати необхідність постійного захисту власного бізнесу на пріоритетних сегментах ринку банківських послуг від внутрішніх і зовнішніх загроз. У цьому випадку спрацьовує принцип: “виживає найсильніший”, що проявляється в постійному “придушенні” прямих чи потенційних конкурентів. Головним завданням при цьому є використання ділових підходів та ініціатив, необхідних для протидії конкурентному тиску, збереження чи розширення наявних сегментів ринку, виходу на нові сегменти ринку банківських послуг і, як наслідок, зміцнення ринкової позиції в цілому.

За цих обставин процес розробки конкурентної стратегії банку на ринку банківських послуг можна подати у такій послідовності етапів (див. схему):

– на першому етапі визначається місія та обґрунтовуються цілі конкурентної боротьби банку. Цілі мають бути конкретними, кількісно вимірюваними, досяжними, гнучкими, порівнянними, несуперечливими, мати визначені часові межі, забезпечувати синергізм тощо, враховувати насамперед економічні цілі банку (цілі ефективного функціонування і розвитку), інтереси груп зацікавлених осіб тощо;

– на другому етапі аналізується конкурентне середовище банку та визначаються існуючі конкуренти. Аналіз конкурентного середовища дає змогу визначити конкурентну позицію банку на ринку та спрогнозувати тенденції її зміни внаслідок впливу факторів зовнішнього середовища, а порівняльна оцінка діяльності конкурентів – визначити місце банку за рівнем конкурентоспроможності продуктів чи послуг, які він надає, цілі та пріоритети конкурентної боротьби банків конкурентів тощо. На цій основі формується інформаційна база для розробки портфеля конкурентних стратегій банківської установи;

– на третьому етапі розробляється портфель альтернативних конкурентних стратегій банку, які мають враховувати можливі сценарії розвитку подій за певних обставин (зміни конкурентного середовища та ємності ринку, дій та цілей конкурентів, конкурентного потенціалу банку, конкурентоспроможності банківських продуктів та послуг, вимог споживачів тощо);

– на четвертому етапі здійснюється вибір і реалізація певної конкурентної стратегії банку на ринку банківських продуктів та послуг. Ця стратегія має забезпечувати досягнення встановлених цілей банку з урахуванням його можливостей, ситуації, що склалася на ринку банківських послуг чи окремих сегментах та запланованої конкурентної позиції;

– на п'ятому етапі проводиться аналіз результатів реалізації конкурентної стратегії. За його підсумками перевіряють правильність встановлених причинно-наслідкових зв'язків між системою стратегічних цілей, оцінюють ефективність виконання запланованих заходів, виявляють причини відхилень, можливі суперечності, формують ефективні зв'язки та управлінські заходи на наступний період.

Запропонована послідовність етапів розробки та вибору ефективної конкурентної стратегії банку на ринку банківських послуг дає змогу систематизувати управлінські рішення, спрямовані на забезпечення сталої конкурентної позиції, та забезпечити проведення належного контролю координації дій виконавців і менеджерів вищої ланки в процесі адаптації конкурентної стратегії до змін зовнішнього середовища. При цьому необхідно враховувати такі вимоги, які визначають ефективність конкурентної стратегії банку: – наявність чітких цілей, досягнення яких є вирішальними для забезпечення сталої конкурентної позиції банку в довгостроковій перспективі та послідовність основних дій (програм), спрямованих на їх досягнення; – орієнтація на кілька ключових напрямів та концепцій стратегічного маркетингу, що дає змогу забезпечити досягнення сумісності, збалансованості та концентрації можливостей зовнішнього середовища й конкурентного потенціалу банку; – забезпечення можливостей для вибору серед альтернативних варіантів найефективніших управлінських рішень, спрямованих на підтримання сталості конкурентної позиції банку на ринку банківських послуг чи окремих його сегментах в умовах непередбачуваних змін зовнішнього середовища при використанні мінімуму ресурсів для досягнення максимального результату; – інноваційність та непередбачуваність для конкурентів, що супроводжується підвищеною ризикованістю порівняно з поточною діяльністю. Залежно від ситуації на ринку і наявних банківських ресурсів у процесі розробки конкурентної стратегії банку на ринку банківських послуг його керівництво може вибрати для себе такі варіанти досягнення встановлених цілей: усунення суперників, відокремлення від них, зближення з ними або здачу їм позицій навигідних умовах. Тобто вибір ефективної конкурентної стратегії визначається тією ситуацією, яка склалася на ринку банківських послуг, та наявними ресурсами й можливостями, які можуть бути використані банком для реалізації обраної конкурентної стратегії. При цьому має враховуватися бачення керівництвом

наявних можливостей банку, сильних сторін його конкурентного потенціалу та існуюча практика прийняття стратегічних рішень.

Висновки. Забезпечення подальшого розвитку банківської системи можливе лише за умови реалізації комплексу заходів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності вітчизняних банків як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках на підставі розробки та реалізації ефективних конкурентних стратегій, спрямованих на постійний захист власного бізнесу на ринку банківських послуг від внутрішніх і зовнішніх загроз. Конкурентна стратегія банку – це комплексний план дій, реалізація якого дає змогу забезпечити йому вигідну конкурентну позицію на ринку банківських послуг чи його окремих сегментах в умовах постійної зміни зовнішнього середовища і, як наслідок, досягти намічених стратегічних цілей у сфері конкурентної боротьби.

Основними завданнями конкурентної стратегії банків на депозитному ринку є збереження позитивної тенденції до зростання банківських депозитів за умови їх здешевлення, чого можливо досягти за рахунок використання інструментів залучення коштів фізичних осіб альтернативними банківським вкладом, наприклад, інвестиційних сертифікатів. Конкурентна стратегія на кредитному ринку має вирішувати важливе завдання щодо відновлення кредитування реального сектору економіки та сектору домашніх господарств на докризовому рівні. За цих умов можна прогнозувати масштабне зростання обсягів кредитів, наданих корпоративному сегменту та вибірково – фізичним особам, особливо це стосується таких сегментів ринку, як іпотека й автокредитування.

Одним із напрямів нарощування банківських активів є розвиток банківськими групами супутніх, небанківських фінансових сервісів, до яких належать недержавні пенсійні фонди, лізингові компанії тощо. Зростання конкуренції на ринку колекторських і факторингових компаній стимулюватиме банки продавати свої проблемні кредити, що в підсумку поліпшить якість банківських активів. У процесі розробки та вибору конкурентної стратегії необхідно враховувати існуючу конкурентну позицію банку на ринку банківських послуг, наявний конкурентний потенціал та конкурентні переваги порівняно з прямими й потенційними конкурентами, а також зміни зовнішніх умов функціонування, які можуть призвести до відхилення отриманих результатів від запланованих. Крім того, конкурентна стратегія банку має забезпечувати перехід від поточної конкурентної позиції до бажаної майбутньої протягом визначеного періоду. Вибір ефективної конкурентної стратегії визначається тією ситуацією, яка склалася на ринку банківських послуг, та наявними ресурсами й можливостями, які можуть бути використані банком для реалізації обраної конкурентної стратегії. В процесі її реалізації необхідно проводити постійний моніторинг зовнішнього середовища, що дасть змогу досягти встановлених цілей і забезпечити сталу конкурентну позицію банку на ринку банківських послуг у довгостроковій перспективі внаслідок внесення відповідних змін до конкурентної стратегії та реалізації комплексу оперативних управлінських заходів, спрямованих на мінімізацію втрат банку внаслідок зміни зовнішніх умов функціонування.

Список літератури

1. Ансофф І. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф. – СПб.: Изд. «Питер», 1999. – 416 с.
2. Бюлетень Національного банку України [Електронний ресурс] / – Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/Publication/econom/Buletен/2011/bull_0211.pdf
3. Герчикова І.Н. Менеджмент: учебник / И.Н. Герчикова. – [2е изд., перераб. и доп.]. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. – 480 с.
4. Друкер П.Ф. Эффективное управление / П.Ф. Друкер. – М.: Гранд, 2001. – 416 с.

5. Карлоф Б. Деловая стратегия: Пер. с англ. / Научн. ред. В.А.Приписнов/ Б.Карлоф. – М.: Экономика, 1991. – 240 с.
6. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент / Ф.Котлер; [Пер. с англ. под ред. Л.А.Волковой, Ю.Н.Каптуревского]. – СПб.: Изд. “Питер”, 2001. – 752 с.
7. Люкшинов А.Н. Стратегический менеджмент / А.Н.Люкшинов. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2000. – 375 с.
8. Нортон Д. Организация, ориентированная на стратегию / Д.Нортон, Р.Каплан. – М.: ЗАО “Олимпбизнес”. – 2004. – 415 с.
9. Попов С. А. Стратегическое управление. / С.А.Попов. – М.: Вильямс, 2000. – 495 с.
10. Портер Майкл Е. Стратегія конкуренції. / Майкл Е. Портер; [Пер. з англ. Олійник А., Скільський Р]. – К.: Основи, 1997. – 390 с.
11. Рубин Ю.Б. Теория и практика предпринимательской конкуренции: учебн. / Ю.Б.Рубин. – [7е изд., перераб. и доп.]. – М.: Маркет ДС, 2008. – 608 с.
12. Экономика БГЭУ – Блог [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.economyweb.org/?p=105>

А.Савченко, В.Гамалий

Особенности формирования конкурентной стратегии банка на рынке банковских услуг

В статье рассмотрены особенности формирования конкурентной стратегии банка на рынке банковских услуг.

A.Savchenko, V.Gamaliy

Peculiarities of the competitive strategy of the bank in the banking market

The article discusses the features of formation of the competitive strategy of the bank in the banking market.

УДК 336.71, 336.747.5

С.С.Топчій, ст. гр. ЕК-11м,

В.Ф.Гамалій, проф., д-р ф.-м. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Основи банківської діяльності щодо автоматизації електронних розрахунків

У статті розглянуто основи банківської діяльності щодо автоматизації електронних розрахунків. банк, банківська діяльність, електронні розрахунки, міжбанківські розрахунки

Сучасний період становлення ринкової економіки характеризується переходом до нової економічної моделі, головне місце в якій займають інформаційні технології, засновані на комунікаційних засобах та засобах обробки і збереження інформації.

Велика роль у процесах глобальної інформатизації суспільства належить банківським установам.

Банківська система України – один із найважливіших елементів її фінансової системи. Як і вся економіка України, банківська система сьогодні зазнає кардинальних змін. Які торкаються структурної і функціональної її частини. Зміни фіксуються банківським законодавством, розробка якого здійснюється на основі міжнародного досвіду, досвіду економічних реформ в Україні, сучасних уявлень про суть та призначення банківських установ.

Економічна природа банків виражається в їх специфічній функції: виконувати на економічному ринку роль особливих фінансових посередників. В такій ролі банки залучають вільні грошові кошти, які звільнюються в процесі господарської діяльності одних суб'єктів – держави, господарюючих структур, фізичних осіб – та надаються на умовах забезпеченості, повернення, строковості, платності та цільової направленості на тимчасове користування іншим.

Саме система банків акумулює величезний фонд грошових коштів як в готівковій, так і в безготівковій формі.

Банк – це установа, функцією якої є кредитування суб'єктів господарської діяльності та громадян за рахунок залучення коштів підприємств, установ, організацій, населення та інших кредитних ресурсів; касове та розрахункове обслуговування державного господарства, виконання валютних та інших банківських операцій. Визначення поняття “банк” у законодавстві різних країн містять різний набір суттєвих рис, але практично у всіх обов'язковим є закріплення в тій чи іншій формі як мінімум двох банківських функцій: кредитування та розміщення на банківських рахунках вкладів клієнтів [1, 52]. Банк – це організація, створена для залучення грошових коштів та розміщення їх від свого імені, на власних умовах та на власний ризик повернення, платності та терміновості.

Сучасна банківська система країни – це сфера різноманітних послуг своїм клієнтам: від традиційних депозитно-позичкових і розрахунково-касових операцій, що визначають основу банківської справи, до найновіших форм грошово-кредитних і фінансових інструментів, що використовуються банківськими установами (лізинг, факторинг, траст та ін.).

Банківська система України складається з Національного банку України та інших банків, що створені і діють на території України.

Правові основи банків, порядок створення та основні принципи їх діяльності визначені Законом України “Про банки і банківську діяльність”.

Банківська система України очолюється та регулюється Національним банком України, який є головним її елементом. Правове положення НБУ визначається Конституцією України (ст. ст. 99, 100), Законом України “Про Національний банк України” та іншими нормативними актами.

Національний банк України є центральним банком України, особливим центральним органом державного управління. Він проводить єдину державну політику в галузі грошового обігу, кредиту, зміцнення грошової одиниці, організовує міжбанківські розрахунки, координує діяльність банківської системи в цілому [2].

Національний банк представляє інтереси держави у відносинах з центральними банками інших країн, у міжнародних банках та інших фінансово-кредитних організаціях, де міждержавне співробітництво передбачено на рівні центральних банків.

Структура Національного банку будується за принципом централізації з вертикальним підпорядкуванням. До системи Національного банку входять центральний апарат, філії (територіальні управління), розрахункові палати, Банкнотно-монетний двір, фабрика банкнотного паперу, Державна скарбниця України, Центральне сховище, спеціалізовані підприємства, банківські навчальні заклади й інші структурні одиниці і підрозділи, необхідні для забезпечення діяльності Національного банку [2, ст.22].

Національний банк та його обласні управління здійснюють нагляд за діяльністю інших банків, що діють на території України.

Національний банк України як суб'єкт правовідносин наділений специфічним правом – правом законодавчої ініціативи [3, ст.93]. Слід відзначити, що для виконання

своїх адміністративно-контрольних функцій Національний банк України видає нормативно-правові акти з питань, віднесених до його повноважень, які є обов'язковими для органів державної влади і органів місцевого самоврядування, банків, підприємств, організацій та установ незалежно від форм власності, а також для фізичних осіб [2, ст.56]. Національний банк встановлює єдині правила бухгалтерського обліку в банках на базі комплексної автоматизації і комп'ютеризації. Нормативні акти Національного банку видаються у формі постанов правління Національного банку, а також інструкцій, положень, правил, що затверджуються постановами Правління Національного банку. Вони не можуть суперечити законам України та іншим законодавчим актам України і не мають зворотної сили, крім випадків, коли вони згідно з законом пом'якшують або скасовують відповідальність.

Нормативно-правові акти Національного банку підлягають обов'язковій державній реєстрації в Міністерстві юстиції України та набирають чинності відповідно до законодавства України. Нормативно-правові акти Національного банку можуть бути оскаржені відповідно до законодавства України.

Використовуючи надане йому законом право, Національний банк України активно займається нормотворчою діяльністю, готуючи інструкції, положення, вказівки та інші документи нормативного характеру, і заповнює ними прогалини в правовому середовищі функціонування банківської системи.

Існують різні види банків, які відрізняються формою власності, своїми функціями, організаційною структурою. За формою власності банки розділяються на державні, кооперативні, акціонерні, а в залежності від операцій, які вони виконують – універсальні та спеціалізовані. По організаційній структурі розрізняють банки, що мають широку мережу філій і такі, що не мають їх [4].

Законом України “Про банки та банківську діяльність” визначені види операцій, які можуть здійснювати банки [4, ст.47]. Це, зокрема залучення та розміщення грошових внесків і кредитів; здійснення розрахунків за дорученням клієнтів, банків-кореспондентів і їх касове обслуговування, випуск платіжних документів і цінних паперів (чеків, акредитивів, векселів, акцій, облігацій тощо); купівля, продаж і зберігання платіжних документів, цінних паперів, а також операцій з ними, видача поручительств, гарантій і інших зобов'язань за третіх осіб, що передбачає їх виконання в грошовій формі, купівля у організацій і громадян, а також продаж ним валюти. Принципом, на якому базується діяльність банків, є економічна самостійність, що має на увазі і економічну відповідальність банку за результати своєї діяльності. Економічна самостійність передбачає свободу розпорядження власними коштами банку і залученими ресурсами, вільний вибір клієнтів і вкладників, розпорядження прибутками банку [4, 12].

Основна функція банків – посередництво в платежах між окремими самостійними суб'єктами. Розрахунки між клієнтами одного й того ж банку здійснюються шляхом здійснення відповідних операцій за їхніми рахунками, обминаючи кореспондентський рахунок банку. В інших випадках банк, який виконує доручення свого клієнта про здійснення тієї чи іншої банківської операції, змушений вступати у відносини з іншим банком, що обслуговує його контрагента. Таким чином, перш ніж клієнти банків зможуть здійснити відповідні розрахунки один з одним, в безготівковому порядку повинні розрахуватися їхні банки.

Слід зазначити, що якби не існувало системи міжбанківських безготівкових розрахунків, то банки мали б передавати один одному готівку, тобто перевозити гроші з банку в банк. Однак у такому випадку міжбанківські розрахунки здійснювалися б досить довго та й самі операції були б надто ризикованими [6, 139].

Загальний регламент щодо організації міжбанківських розрахунків та їх форми визначаються постановою Правління Національного банку України від 27 грудня 1999р. № 621 “Про затвердження Інструкції про міжбанківські розрахунки в Україні”. Згідно з цим документом, міжбанківські розрахунки – це безготівкові розрахунки між банками, що обумовлені виконанням платежів клієнтів або власними зобов'язаннями одного банку перед іншим.

Міжбанківські розрахунки можуть здійснюватися:

- через систему електронних платежів НБУ – розрахунки проводяться із застосуванням електронних засобів приймання, передачі, оброблення та захисту інформації. Система електронних платежів – це комплекс програмно-технічних засобів, призначений для виконання міжбанківських розрахунків між її учасниками;

- через власну внутрішньобанківську платіжну систему – розрахунки проводяться із застосуванням програмно-технічного комплексу з власними засобами захисту інформації, який експлуатується банком або об'єднанням банків і здійснює платіжний облік між установами цього банку (об'єднання) та іншими банківськими установами поза межами системи електронних платежів;

- через прямі кореспондентські відносини між банками.

У 60-х – 80-х роках у багатьох банках світу спостерігалось значне збільшення потоків і обсягу операцій. Обчислювальні можливості і потужності мереж і систем обробки інформації були дуже малими.

Кінець 80-х початок 90-х років привів до необхідності створювати електронне банківське середовище, оскільки значна кількість банків почала сприймати комп'ютерні системи, телекомунікаційні мережі та інформаційні технології, як могутню стратегічну зброю, яка допоможе їм краще обробляти, передавати і зберігати банківську інформацію, швидше обслуговувати клієнтів і значно випередити конкурентів.

У 90-ті роки через послаблення державного регулювання банківської діяльності все більшого значення набуває застосування технології для розв'язання потреб банківської справи. Якщо в минулому банки мислили категоріями “даних”, то тепер мова йде про “інформацію”. Стає зрозумілим, що володіння інформацією і уміння опрацьовувати її з допомогою сучасних інформаційних технологій, то є рівень, при якому володіння інформацією може використовуватися як стратегічна зброя. Для досягнення цього потрібно забезпечити миттєвий доступ користувачеві до інформації з будь-якого джерела, в будь-який час, і з будь-якого місця країни.

З метою організації міжбанківських розрахунків Національний банк України запровадив автоматизовану систему розрахунків з використанням електронних прогресивних технологій у банківській справі на базі Центральної розрахункової палати. Ця система обслуговується комплексом програмно-технічних засобів, що забезпечують обмін електронними документами, їх перевірку, аналіз, захист від несанкціонованого втручання.

До функцій Національного банку України також відноситься те, що НБУ “визначає напрями розвитку сучасних електронних банківських технологій, створює, координує та контролює створення електронних платіжних засобів, платіжних систем, автоматизації банківської діяльності та засобів захисту банківської інформації” [2, ст.7 ч.1 п.7].

Стан автоматизації банківської діяльності в банках України дуже різний. Це пов'язано з тим, що банківський сектор економіки України – це сектор, який інтенсивно розвивається і постійно удосконалюється.

У 1994 р. НБУ було прийняте стратегічне рішення щодо впровадження системи електронних міжбанківських платежів (СЕП). Ця державна платіжна система об'єднала

засобами електронної пошти в єдиний інформаційний простір всі комерційні банки України. СЕП створювалась як багаторівнева безпаперова система «брутто»-розрахунків.

Впровадження СЕП дало змогу відмовитись від використання поштових та телеграфних авізо, значно підвищити швидкість, якість і надійність виконання платежів, забезпечити безпеку та конфіденційність банківської інформації.

Взагалі банківська система України перебуває на стадії свого становлення. Тому є банки, які мають лише набір засобів для формування необхідної звітності та програмних продуктів, що дозволяють банкам, згідно з вимогами Національного банку України, бути учасниками СЕП. Поряд з такими банками, які характеризуються невисоким рівнем комп'ютеризації робіт, є банківські установи, які добре розуміють, що сучасні інформаційні технології є основним засобом підвищення конкурентоспроможності у боротьбі за пріоритетне становище на фінансовому ринку та залучення клієнтів. Тому в таких банках при виборі комп'ютерних систем перевагу надають технологіям, які розроблені з урахуванням міжнародних стандартів і відповідають вимогам відкритих систем, а також можуть легко переноситись з однієї платформи на іншу [5, 7].

Для залучення нових клієнтів та створення зручностей щодо їхнього спілкування з банком у багатьох банківських установах впроваджена й успішно функціонує на підставі постанови Правління Національного банку України № 135 від 29.03.2001 «Про затвердження Інструкції про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті» система «Клієнт-банк» (Розділ 11). Впровадження такої системи дає змогу клієнту спілкуватися з банком і виконувати платежі, не виходячи з свого офісу, що, безперечно, підвищує привабливість банку при виборі його клієнтом. Ця система забезпечує передачу повідомлень між клієнтом та банком у зашифрованому вигляді за допомогою сертифікованих засобів захисту. Вимога сертифікації засобів захисту означає, що клієнт банку може включатися до системи електронних платежів лише тоді, коли його програмне забезпечення буде перевірене Національним банком України з точки зору забезпечення її захисту від доступу сторонніх осіб, щоб уникнути можливості викрадення коштів, а також відповідності такої системи технології банківських розрахунків. Використання клієнтом системи електронних платежів має здійснюватись на підставі окремого договору між ним і банком. Електронні документи, що подаються клієнтом до банку, повинні відповідати формату розрахункових документів системи електронних платежів Національного банку України із зазначенням електронних цифрових підписів відповідальних осіб платника. Яким згідно з установленими документами надане право підпису [7, 125].

У зв'язку з переходом на міжнародні стандарти бухгалтерського обліку інформаційні банківські системи практично розробляються заново на принципово нових засадах. Змінюється не тільки склад задач, а й відбувається перехід до нових програмно-апаратних засобів.

Отже, банківська справа на сучасному етапі — це галузь, яка є передовою з точки зору впровадження сучасних інформаційних технологій для забезпечення автоматизації електронних розрахунків.

Список літератури

1. Карманов Є.В. Банківське право України: навчальний посібник для студентів юридичних спеціальностей вищих закладів освіти. – Х.: Консум, 2000. – 464 с.
2. Закон України «Про Національний банк України» // Відомості Верховної Ради України. –1999, № 29. – ст.238 зі змінами та доповненнями
3. Конституція України. – К.: Офіційне видання Верховної Ради України, 1996. – 119с

4. Закон України “Про банки і банківську діяльність” // Відомості Верховної Ради України. – 2001, N 5-6. – ст. 30).
5. Голубев В.О. Комп’ютерні злочини в банківській діяльності. – Запоріжжя: ВЦ “Павел”, 1997. – 118с.
6. Єршоміна Н.В. Банківські інформаційні системи: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2000. – 220с.
7. Качан О.О. Банківське право: Навчальний посібник. – К.: Юрінком інтер, 2000. – 288с.
8. Банківське право України: Навчальний посібник. / За заг. ред. Селіванова А.О. –К.:ІнЮре, 2000. – 384с.

С.Топчий, В.Гамалій

Основы банковской деятельности по автоматизации электронных расчетов

В статье рассмотрены основы банковской деятельности по автоматизации электронных расчетов.

S.Topchiy, V.Gamaliy

Basics of banking automation of electronic payments

In the article the basics of banking automation of electronic payments.

УДК 336.422.1, 336.71, 657.28

О.Ю.Неживий, ст. гр.ЕК-11м,

В.Ф.Гамалій, проф., д-р ф.-м. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Моделювання процесів антикризового управління підприємством

У статті розглянуто основи моделювання процесів антикризового управління підприємством за допомогою роботи програми «Моделі оцінки ймовірності банкрутства».

банкрутство, банківська справа, програмування

В теперішній час швидкими темпами розвивається науково-технічний прогрес, що дозволяє підприємствам працювати більш ефективніше і отримувати ще більше прибутків при цьому витрачаючи менше часу. Тому розробляється певне програмне забезпечення, яке автоматизує діяльність економістів на підприємстві і допомагає швидко проаналізувати необхідну інформацію.

З цією метою була розроблена програма, яка дозволяє визначити ймовірність настання банкрутства підприємством на основі моделей Альтмана та Терещенка. Індекс кредитоспроможності Альтмана є класичною моделю визначення ймовірності банкрутства підприємства, яку використовують багато підприємств як за кордоном, так і в Україні. А універсальна дискримінантна функція Терещенка є більш адаптованою до української економіки, що дозволяє її використовувати в оцінці банкрутства підприємств в Україні.

Дана програма написана в Microsoft Visual Studio 08 на мові C++ за допомогою Windows Application (форм).

Створення програми здійснюється такими етапами:

Частина 1. Створення проекту.

1. Запускаємо Visual Studio.
 2. Створюємо новий проект, але не консольний, а Windows Application
 Називаємо проект. Тиснемо «ОК». Після цього повинні отримати рис. 1 на екрані. Блоки позначені цифрами це:

- 1 – Графічні контролі, які ми будемо використовувати для написання програми.
- 2 – Файли вашого проекту
- 3 – Властивості активного компонента.
- 4 – Там зазвичай ви бачите помилки компіляції
- 5 – Сама форма на якій і будемо розміщувати графічні контролі.

Частина 2. Графічні контролі.

Для написання програми використовуємо наступні контролі:

GroupBox (вкладка Containers)

Label (Common Controls)

TextBox (Common Controls)

Button (Common Controls)

1. Розміщуємо на формі перший компонент GroupBox. Для властивості Text присвоюємо значення Статті.

Результат зображено на рис2.

2. Далі розміщуємо на контролі GroupBox наступні елементи:

- Label1 з властивістю Text = «Балансовий прибуток»
- Label2 з властивістю Text = «Загальна вартість активів»
- Label3 з властивістю Text = «Виручка від реалізації продукції»

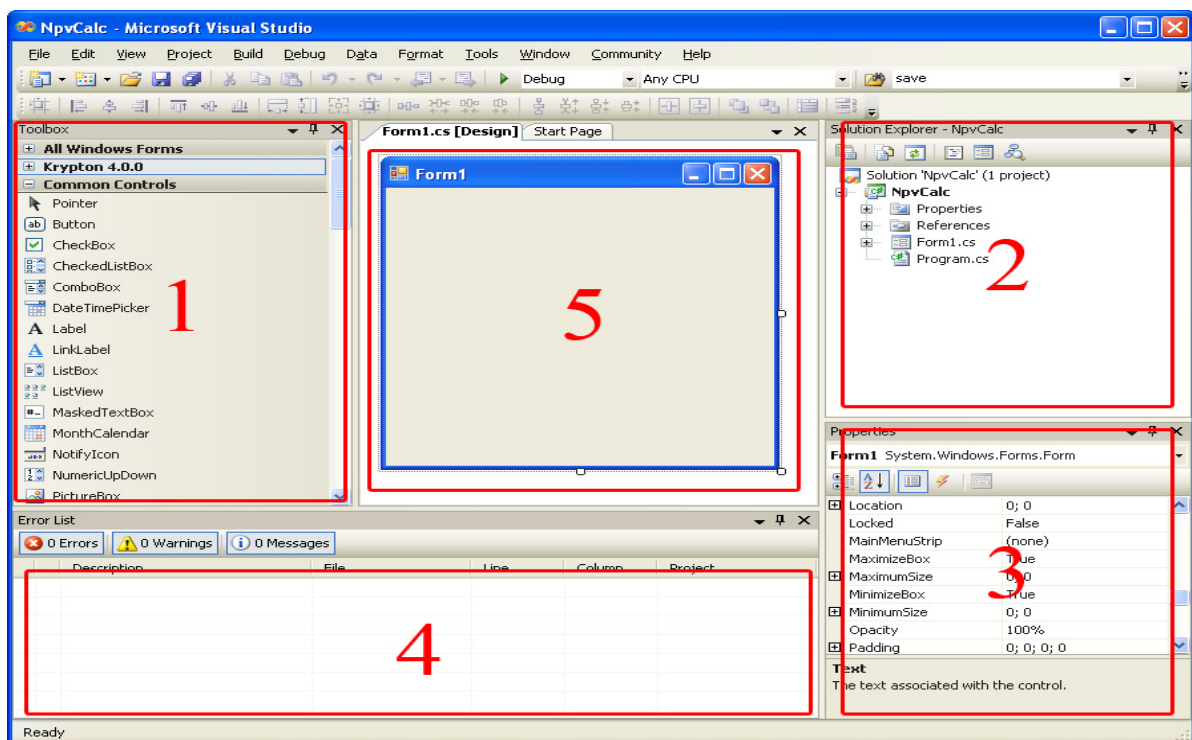


Рисунок 1 - Вигляд вікна середовища програмування VS після створення проекту

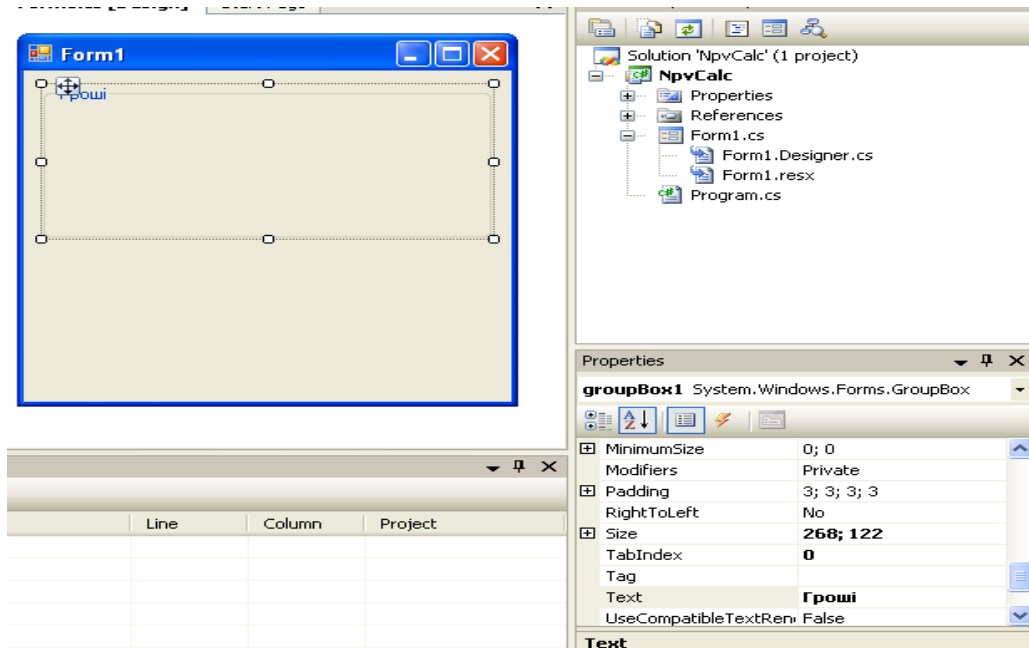


Рисунок 2 - Додавання GroupBox

- Label4 з властивістю Text = «Власний капітал»
- Label5 з властивістю Text = «Короткострокові зобов'язання»
- Label6 з властивістю Text = «Довгострокові зобов'язання»
- Label7 з властивістю Text = «Нерозподілений прибуток»

А також TextBox-и з властивостями Name відповідно: textBoxBPr, textBoxVarAktuv, textBoxHusVur, textBoxVlasKap, textBoxKorZob, textBoxDovgoZob, textBoxNerozPr, textBoxVlasKapit.

Результат повинен мати вигляд як на рис. 3.

Далі додаємо кнопку (Button) з ім'ям buttonDo та текстом “Рахувати”, а також TextBox з ім'ям tetxBoxResult1. Також для того, щоб текстове поле (textBoxResult1) було багаторядковим встановлюємо його властивість Multiline значення true (рис. 4).

Останні штрихи:

1. Для нашої форми властивість Text ініціалізуємо значенням “Za”.
2. Для того, щоб заборонити зміну розмірів форми властивість FormBorderStyle встановлюємо FixedSingle.

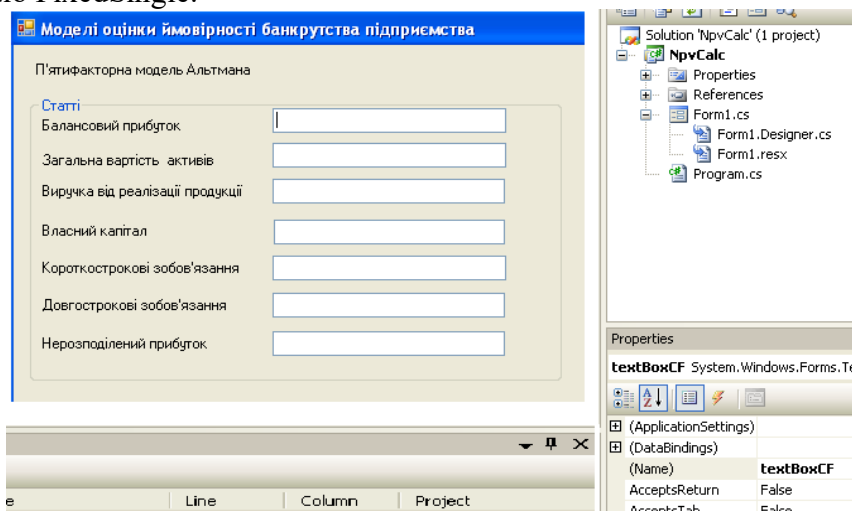


Рисунок 3 - Додавання елементів на форму

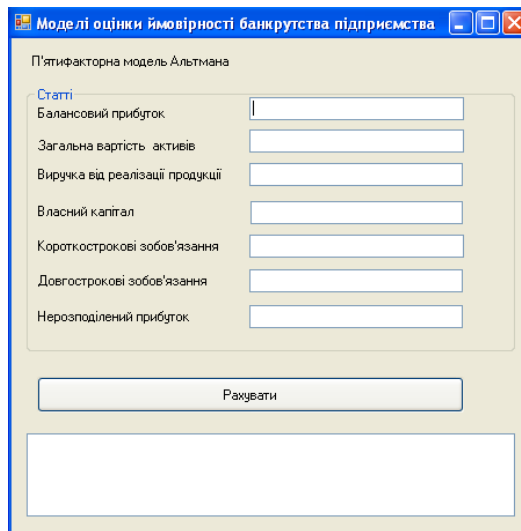


Рисунок 4 - Вигляд форми для п'ятифакторної моделі Альтмана

Аналогічно створюємо компоненти необхідні для обрахунку універсальної дискримінантної функції Терещенка.

Програма має такий зовнішній вигляд (рис. 5):

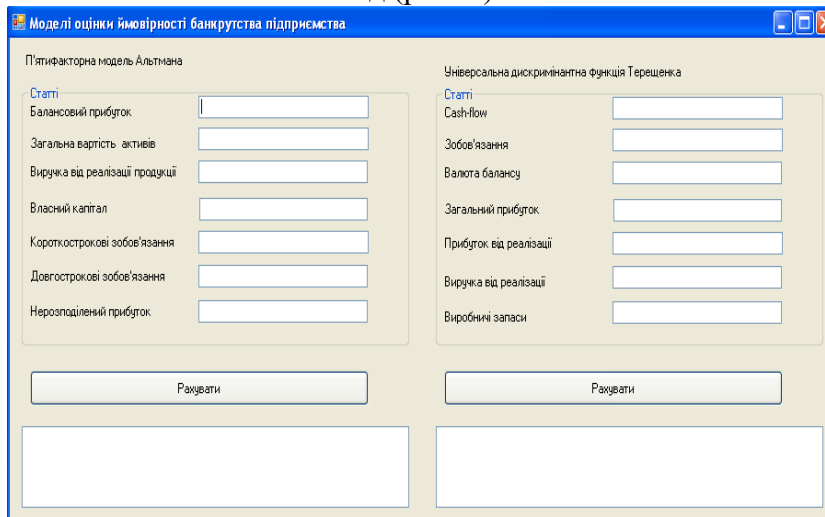


Рисунок 5 - Зовнішній вигляд програми «Моделі оцінки ймовірності банкрутства»

Частина 3. Написання функціоналу.

Після запуску створеного додатку (Ctrl+F5) майже усе є на екрані, але нічого не працює. Тому необхідно написати обробку кліку на кнопку.

Для цього вибираємо кнопку на формі, заходимо у вкладку «Обробки подій» та двічі клацаємо на події Click контролю buttonDo. Всередині обробника пишемо код програми.

Для того щоб програма визначила ймовірність банкрутства підприємства необхідно ввести потрібні дані, які використовуються для обрахунку моделей Альтмана та Терещенка і натиснути кнопку «Рахувати». Програма здійснить обрахунок, видасть результат моделей і відповідну інформацію про те, чи підприємство фінансово стійке чи йому загрожує банкрутство (рис. 6).

Програма дозволяє зекономити час та сили при аналізі фінансового стану підприємства і це дозволяє використовувати її на практиці.

Також була створенна невелика програма «Моделі оцінки ймовірності банкрутства», яка включає п'ятифакторну модель Альтмана та універсальну

дискримінантну функцію Терещенка. Вона автоматизує роботу аналітиків та пришвидшує процес оцінки ймовірності банкрутства підприємства.

П'ятифакторна модель Альтмана		Універсальна дискримінантна функція Терещенка	
Статті	Значення	Статті	Значення
Балансовий прибуток	1506	Cash/flow	1682
Загальна вартість активів	8719	Зобов'язання	2254,0
Виручка від реалізації продукції	22363	Валота балансу	8719
Власний капітал	6465	Загальний прибуток	1506
Короткострокові зобов'язання	2046	Прибуток від реалізації	1506
Довгострокові зобов'язання	208	Виручка від реалізації	22363
Нерозподілений прибуток	5172	Виробничі запаси	659

Індекс кредитоспроможності, тобто індекс (модель) Альтмана Z становить 6,55, отже, ймовірність банкрутства підприємства дуже низька.	Універсальна дискримінантна функція Терещенка Z становить 3,76, отже, підприємству банкрутство не загрожує.
--	---

Рисунок 6 - Результат роботи програми «Моделі оцінки ймовірності банкрутства»

Список літератури

1. Толчеев Ю. З. Механізми антикризового управління підприємством // Донецький національний університет: Економічні науки. – Донецьк: ДНУ 2004. – Вип. 15. – С. 54–58.
2. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: Навч. посіб. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2000. – 278с.
3. Степаненко О. П. Економіко-математичні моделі і методи антикризового управління підприємством // Наукові праці Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України.: Економічні науки. – Київ: 2005. – Вип. 13. – С. 61–63.
4. Малі і середні підприємства України: показники діяльності та стратегії розвитку. // Приоритети. – 2005. - №3-4(21)
5. Шварц І.В. Механізм забезпечення ефективності антикризового управління підприємством (на прикладі машинобудівних підприємств) // Наукові праці Хмельницького національного університету: Економічні науки. – Хмельницький: ХНТУ, 2008. – Вип. 11. – С. 57–61.
6. Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дькова В.Г. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. Н.П. Любушина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 471с.
7. Дворецкая А.Е. Организация управления финансами на предприятии. // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. - №4 с. 96-103.

А.Неживой, В.Гамалий

Моделювання процесів антикризового управління підприємством

В статті розглянуті основи моделювання процесів антикризового управління підприємством за допомогою роботи програми «Моделі оцінки ймовірності банкрутства».

A.Nezhivoy, V.Gamaliy

Modeling of processes of crisis management company

The article covers the basics of modeling processes of crisis management company through the work of the "Models estimate the probability of bankruptcy".

УДК 658.36

Управління часом керівника, як основний елемент самоменеджменту

Об'єктивні вимоги сьогодення вскривають нагальну потребу інтенсивної трансформації систем управління. На поточному етапі розвитку однією з гострих проблем вважається надзвичайно низька ефективність вітчизняного менеджменту. Серед основних причин, які її обумовлюють, можна назвати відсутність оптимального механізму формування та використання управлінських кадрів, а також брак прогресивної культури управління. Продуктивність діяльності менеджерів у більшості випадків обмежується недостатнім рівнем професіоналізму та консервативними стереотипами мислення. Тому, за умови домінування пережитків адміністративно-командної системи управління, керівники, просто кажучи, не володіють навичками реалізації принципу пріоритетності цілей і завдань, натомість концентрують свою увагу на вирішенні поточних та термінових справ. У зв'язку з цим система управління вимагає негайного і комплексного реформування.

Якщо ж подивитися у корінь проблеми тоді стає очевидним, що перш за все слід змінювати застарілу систему цінностей управління або, іншими словами, створювати всі необхідні сприятливі умови для розвитку самоменеджменту та ефективного використання часу керівників. Саме впровадження загальних положень самоменеджменту дозволить оздоровити всю систему з середини і стати джерелом її подальшого розвитку.

Проблеми самоуправління були і залишаються в центрі уваги багатьох науковців і практиків. Дослідження "режиму дня" менеджерів вищої та середньої ланки проведені Розмарі Стюарт, показали що для робочого дня управлінців характерна фрагментарність. Виявилось, що в середньому 36% часу витрачалось на роботу з паперами, 43% на неформальні обговорення проблем, а інші 21% були присвячені офіційним зборам, телефонним дзвінкам та громадській діяльності. [1]

Р. Стюарт відмітила, що пропорції розподілу часу менеджерів вельми індивідуальні. Аналіз отриманих нею даних дозволив також запропонувати різні моделі управлінської діяльності, які ґрунтуються не на функціях або рівнях управління, а на розподілі робочого часу.

Логічним продовженням емпіричних дослідів Р. Стюарт та С. Карлсона стало дослідження Генрі Мінцберга, який запропонував один із самих відомих підходів щодо змісту управлінської діяльності. Він провів "фотографію робочого дня" менеджерів вищої ланки управління і прийшов до висновку, що їх діяльність відрізняється непостійністю, складається з коротких відрізків, фрагментарна, а значна частина робочого часу керівника відводиться для міжособистої діяльності. Отримані дослідником результати, вказували на те, що управлінцю доводиться виконувати відразу 10 різнопланових ролей, які, на його думку, об'єднуються у три групи: міжособові, інформаційні та ролі, що пов'язані з прийняттям рішень. [2]

Відомі фахівці з самоменеджменту Л. Зайверт і Б. Будзан наголошували, що головною перевагою у діяльності кожного менеджера виступає раціональне використання і збереження самого дефіцитного та важливого особистого ресурсу – власного часу. У зв'язку з цим продуктивність управлінської діяльності головним чином залежить від того наскільки корисно керівник використовує свій час. [3,4]

Здебільшого не складність проблем, а недостатність часу на їх розв'язання, виступає головною причиною невдоволення результатами діяльності ділової людини, підкреслювала А. В. Шегда. Перевантаження керівника нерідко є наслідком перетинання його числених завдань. Їм доволі часто доводиться одночасно

вирішувати декілька питань. В результаті, вважає вчена, можуть неправильно обиратися пріоритети, коли другорядні справи не делегуються іншим особам. Поведінка менеджера, у зв'язку з цим, опиняється надто залежною від подій дня, а продуктивність праці відповідно падає.

Один з експертів з раціоналізації праці, А. Маккензі, опитав на протязі своєї консультативної діяльності тисячі менеджерів-практиків і зробив наступний висновок. З 100 керівників лише у одного є достатньо часу, десятком потрібно 25% додаткового часу, іншим же невістачає понад 50% часу. Відповідно проблема полягає не в ньому, а в нас самих. Вона полягає не в тому, скільки ми маємо часу, а в тому, що ми робимо з тим часом, який нам відпущено, як ми його використовуємо. [5]

Як і з будь-яким іншим ресурсом, з часом можна поводитися ефективно або пагано. Пітер Друкер з цього приводу зауважив: “Запас часу безкінечно малий, і якщо ми не можемо управляти ним, то ми неспроможні управляти нічим іншим”. [6]

Стівен Каві також приділяє багато уваги даному блоку питань, присвятивши основним засадам і принципам особистого менеджменту особливу увагу. [7] Він розробив власну концепцію, в основу якої покладені принципи ефективного розподілу часу та зусиль, пріоритетності, а також проактивності. Для розуміння цілісності даної запропонованої системи їх слід розглядати у взаємозв'язку. Перш за все слід відмітити, що рух від найпростіших елементів до сучасного управління часом менеджера налічує вже чотири покоління змін. Науковець звертає нашу увагу на послідовність розвитку, тобто наступне покоління з'являлося на основі попереднього, поступово розширюючи контроль над діями працівника. Перша хвиля або покоління характеризується занотовуванням найбільш важливих подій та заходів, для виконання яких потрібен резерв вільного часу. У даному випадку контроль охоплював лише самі знакові дії, котрі повинні реалізовуватися у чітко визначених часових межах, оскільки вони мають всезагальне значення. Крім того резервуванню підлягає і енергія, тобто накопичення на певний момент необхідного обсягу ресурсів.

Друге покоління передбачає застосування календарного розподілу діяльності та планування розпорядку робочого дня. Рознесення подій по відповідним датам ґрунтується на визначенні порядку дій, який втілюється через встановлення послідовності їх виконання. Така система дозволяє скласти оптимальний розклад майбутніх подій на короткостроковий період. Цей крок уперед розкрив широкі перспективи для прогнозування та планування на більш тривалий строк. На даному етапі підконтрольним стає весь час і всі зусилля поточного моменту, що обумовлює виникнення оперативного управління.

Наступне покоління характеризується новаціями стратегічного планування, а також появою певних елементів математичного моделювання майбутньої ситуації. Ця стадія охоплює тривалий довгостроковий період, що дозволяє заздалегідь підготуватись до можливих змін середовища у приблизно визначених часових кордонах. Таким чином відбувається швидка адаптація, яка забезпечує високий рівень ефективності за майже будь-яких обставин. Слід також зауважити, що така система розподілу часу і зусиль є зараз доволі прогресивною і тому широко застосовується. На її основі будується модель стратегічного менеджменту, яка кардинально відрізняється від попереднього екстраполяційного планування. В третьому поколінні в перше з'являється раціональне зерно пріоритетності, переосмислення системи цінностей та постановка цілей. Воно також характеризується гармонійним поєднанням часу, зусиль і цінностей яке дозволяє перейти на якісно новий рівень стосунків. Однак постійний моніторинг подій та всеохоплююче прогнозування й корегування може викликати відчуття тотального контролю, котрий регламентує всі вагомні сторони діяльності і тим сам позбавляє працівника творчості та ініціативності. У подібних випадках може виникнути бажання повернутися до попереднього покоління та спробувати спрямувати розвиток у інше русло. Тому недоліки цієї системи стали передумовою виникнення наступного покоління.

Четверте покоління у корені відрізняється від попередніх. Воно розглядає управління часом не як його безпосередньо розподіл на певні заходи, а у якості

управління собою. У зв'язку з цим всі позитивні елементи попереднього покоління доповнюються новим рівнем особистого планування, яке формується у вигляді певної низки очікувань. Завдяки ним можна оцінювати ефективність реалізації відповідних намірів зокрема та всієї діяльності взагалі. Персональне усвідомлення кожним виконавцем кінцевої мети, стратегії та тактики її досягнення на базі сформованих очікувань дозволяє отримувати значні результати. Наявність внутрішнього контролю забезпечує своєчасну та у повному обсязі реалізацію намічених дій, а якість оцінюється через відчуття задоволення або незадоволення виконаною роботою. Враховуючи, що очікування знаходиться у колі нашого впливу, тобто характеризується керованістю, можна стверджувати, що четверте покоління найкраще оптимізує ефективність управління часом і зусиллями на всіх його рівнях.

Підсумовуючи вищенаведене слід відмітити, що самоменеджмент виступає базою раціонального використання управлінських кадрів та вважається ключовим елементом механізму їх формування. Охоплюючи всі рівні управління, зокрема площину внутрішнього особистого самовдосконалення, він встановлює якісно новий контроль над всіма сферами діяльності, а принципи пріоритетності та проактивності дозволяють досягти відносного максимуму ефективності, що робить його невід'ємною складовою сучасної системи управління. Тому впровадження і розвиток самоменеджменту по праву вважається основними передумовами оптимальної діяльності будь-якої організації та досягнення значного успіху.

Список літератури

1. Бодди Д., Пейтон Р. Основы менеджмента.—СПб: Питер, 1999, с 152.
2. Мескон М и другие, Основы менеджмента – М: Дело, 1992 – 800 с.
3. Зайверт Л., Указ. сочинений.— С 20-21.
4. Будзан Б. Самоменеджмент: управление своим временем: курс для менеджеров // ОФИС. – 1998 -- №1-2.
5. Шегда А. В. Основы менеджмента. Учебное пособие – К: «Знання», 1998. – 512 с.
6. Друкер П. Эффективный управляющий. – М, 1994.
7. R. Covey, The seven habits of highly effective people. – New York : R&P, 1990, p 158-187.
8. Лукашевич Н. П. Теория и практика самоменеджмента: Учебное пособие. – К: МАУП, 1999. – 360 с.
9. Дойль П., Менеджмент: стратегия и тактика – СПб: Питер, 1999 – 560 с.

УДК 621.7.044.7; 539.375.6

В.І.Ковальчук, доц., канд. фіз.-мат.наук, О.О. Архіпенко, студ.

Кіровоградський національний технічний університет

Дослідження параметрів магнітних систем для створення градієнту домішок у ПКМ

В статті розглядаються результати дослідження параметрів магнітних полів, для використання їх у процесах відновлення вузлів тертя на основі полімерних композитних матеріалів.

полімерні композиційні матеріали, магнітні поля, створення концентрації домішок

Для створення зносостійких вузлів тертя все ширше використовуються композити на основі самих різноманітних матеріалів – металів, полімерів, силікатів. Ці ж матеріали використовуються в ролі зносостійких покриттів зон інтенсивного зношування цих деталей. При розробці полімерних композиційних матеріалів велика

увага надається прогнозуванню необхідних властивостей, а також покращенню тих або інших експлуатаційних характеристик. Одним з найбільш ефективних способів вирішення цих завдань є підбір необхідних наповнювачів. При створенні ПКМ в якості наповнювачів часто використовують порошки металів та сплавів. Так для підвищення зносостійкості і механічної міцності вводять в композицію порошок бронзи, хлористий натрій, скловолокно. Покращити антифрикційні характеристики ПКМ, які використовуються для виготовлення підшипників, можна за рахунок введення домішок карбідів вольфраму, кремнію, титану і хрому.

При розробці ПКМ особлива увага надається прогнозуванню необхідних властивостей, а також поліпшенню одержаних експлуатаційних характеристик вузлів тертя. Відомо, що збільшення концентрації металічного наповнювача у полімер дозволяє покращити зносостійкість та теплостійкість робочої поверхні, але приводить до зменшення пластичності композиту, що негативно позначається на надійності у області контакту ПКМ з металічною основою деталі. Створення градієнту концентрації магнітного наповнювача у композиті за рахунок переміщення його частинок до поверхні тертя під дією магнітного поля дозволяє покращити обидва раніше вказані параметри. У роботах (1),(2) були запропоновані магнітні системи для створення магнітних полів. Було встановлено, що час встановлення градієнта концентрації феромагнітних та парамагнітних домішок визначається не тільки напруженістю магнітного поля, але і в'язкістю епоксидної смоли та природою наповнювача.

Результати експериментальних досліджень можна узагальнити наступним чином:

1. Вимірювання магнітної індукції і одержані картини магнітних полів показали, що використані в основі розрахункової моделі магнітної системи допуски з необхідною для практики точністю допустимі, а одержані розрахункові формули можуть бути використані для проектування магнітних систем із заданими параметрами.

2. Картини одержаних полів свідчать, що використання тільки однієї котушки на центральному стрижні, дає можливість створювати малий градієнт радіальної і вертикальної складової індукції на краю магнітної системи та приводить до значного зсуву максимуму радіальної складової до осі системи.

Список літератури

1. Булей І.А., Ковальчук В.І., Чабанний В.Я. Електромагнітна обробка епоксидних композиційних покриттів . – Конструювання , виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин // Загальнодержавний відомчий науково-технічний збірник.– Вип.34, 2004,–С.200-204.
2. Ковальчук В.І., Босенко С.Ю. Розрахунок параметрів магнітних систем для використання їх у процесах відновлення деталей машин .– Техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація.// Збірник наукових праць КНТУ.– Вип.22,– 2009,–252-256.

ТЕЗИ

Фінансова стійкість місцевих бюджетів

*І.М. Стадник, ст. гр. ФК-11МБ
Кіровоградський національний технічний університет*

Умови підвищення самостійності регіонів та реалізації принципів самофінансування, самоуправління та самозабезпечення ставлять питання про фінансову стійкість місцевих бюджетів, що пов'язане з їх фінансовою самостійністю, залежністю від фінансових ресурсів вищестоящего рівня влади. Ця проблема пов'язана з оцінкою структури дохідних джерел місцевих бюджетів з метою формування дієвого механізму фінансової допомоги.

Поняття фінансової стійкості місцевих бюджетів для оцінки їх стану було вперше запропоноване російським академіком Г. Б. Поляком [6]. На думку вченого, рівень стійкості територіального бюджету визначається обсягом засобів, необхідних для забезпечення мінімальних бюджетних витрат. При цьому під мінімальними бюджетними витратами розуміються засоби, передбачені в бюджеті для фінансування конституційно гарантованих заходів щодо життєзабезпечення населення. Г.Б. Поляком були запропоновані кількісні критерії оцінки стійкості бюджету чотирьох ступенів через наступні показники [6, с. 50–57]:

- 1) розмір власних доходів – включають закріплені на постійній основі податкові і неподаткові доходи;
- 2) розмір регулюючих доходів – відносяться податкові доходи, що розподіляються на тимчасовій основі і по диференційованих нормативах;
- 3) додаткові джерела, що послаблюють бюджетну напруженість – засоби позабюджетних фондів, позикові засоби;
- 4) загальний розмір доходів – включає власні, регулюючі та додаткові джерела;
- 5) сума заборгованості бюджету – величина дефіциту бюджету.

Деяко інший підхід проведення аналізу фінансової стійкості бюджетів у В.В. Іванова та А.Н. Коробової [2, с. 24–26], які вважають за доцільне проводити його в розрізі показників, що характеризують доходи і витрати бюджетів. При цьому, для аналізу доходів бюджету ними запропоновані коефіцієнти співвідношення відновлюваних доходів і сукупних доходів, власних і сукупних доходів, регулюючих податків і відновлюваних доходів, надходжень від продажу активів і всіх доходів, грошових надходжень і всіх доходів. Для характеристики видатків бюджету використовуються наступні критерії: співвідношення поточних, капітальних видатків і сукупних видатків, видатків на бюджетні організації і сукупних видатків, суми наданих кредитів підприємствам і всіх видатків, грошових видатків і всіх витрат. Бюджетний аналіз пропонується проводити за наслідками як складання, так і виконання бюджету.

У аналізі фінансової стійкості муніципальних утворень як показники пропонується використовувати коефіцієнти, що характеризують бюджетний потенціал. Під бюджетним потенціалом пропонується розуміти потенційну можливість акумуляції фінансових ресурсів в бюджетній системі. Методологія визначення бюджетного потенціалу формується з урахуванням максимальної інформативності показників. Причому, високий рівень фінансової стійкості бюджетного потенціалу забезпечується при достатньо високому розмірі його власних доходів і ефективному їх використанні.

Н. В. Старостенко [7, с. 39–40] пропонує розглядати фінансову стійкість як здатність органів місцевого самоврядування акумулювати обсяг доходів, достатній для покриття їх видатків і забезпечення збалансованості бюджету протягом бюджетного року. Також пропонує розглядати фінансову стійкість місцевого бюджету як здатність органів місцевого самоврядування надавати достатній обсяг якісних суспільних послуг для задоволення потреб населення.

На думку Н. В. Старостенко [7, с. 38–46], у вітчизняній практиці формування бюджетів може бути використана методика фінансового аналізу підприємства, скоригована на специфіку формування бюджетного кошторису, яка полягає в тому, що, на відміну від доходів фірм, види доходів органів місцевого самоврядування встановлюються законодавчо. При цьому обсяг доходів, в основному, не визначається рішеннями місцевих органів влади. Тому показники, що оцінюють структуру доходів, доповнено спеціальною групою показників, які б оцінювали також державні програми стимулювання розвитку регіонів.

Для досягнення стійкого стану бюджету регіону необхідно проводити моніторинг та контролінг бюджетних потоків, які в свою чергу є елементами фінансової стратегії та фінансової тактики регіону. За допомогою аналізу бюджету на основі цієї методики досягається об'єктивізація в оцінці складання та виконання територіальних бюджетів, виявляються фактори впливу на стан бюджету.

Отже, фінансова стійкість місцевого бюджету – це комплексне поняття, що відображає такий стан грошових фондів, при якому території здатні стабільно розвиватися, зберігаючи свою фінансову безпеку. У найзагальнішому значенні фінансова стійкість місцевого бюджету виражається у стабільності всієї сукупності грошових фондів і кожного фонду окремо під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників. Фінансова стійкість місцевого бюджету досягається при дотриманні декількох умов.

Основна умова фінансової стійкості місцевого бюджету – це збалансованість об'ємів грошових фондів і витрат, що фінансуються за їх рахунок для розвитку регіонів. Однак, досягається вона шляхом взаємодії багатьох чинників.

Досягнення фінансової стійкості місцевого бюджету тісно взаємопов'язане з фінансовою безпекою.

На нашу думку, фінансова безпека місцевих бюджетів - це стан їх захищеності від внутрішніх і зовнішніх загроз, при якому забезпечується формування достатніх для виконання функцій органів місцевого самоврядування фінансових ресурсів, при відповідному контролі за їх формуванням і витрачанням. Механізм реалізації фінансової безпеки складається з трьох компонентів: забезпечення інтересів суб'єктів бюджетної сфери (держава, місцеві органи влади, суспільство), ідентифікація загроз, що створюють небезпеку для реалізації інтересів, система захисту, направлена на усунення загроз, своєчасне попередження і профілактику.

Усі загрози фінансовій безпеці місцевих бюджетів можна поділити на загрози зовнішньої та внутрішньої дії. До зовнішніх (екзогенних) загроз, відносять ті, вплив яких пов'язаний із зовнішнім середовищем, вони по відношенню до формування фінансової стійкості місцевих бюджетів є об'єктивними, тобто діють системно, незалежно від діяльності суб'єктів фінансової системи регіону. До (внутрішніх) ендогенних, відносять всі інші фактори [3, с.80–84; 1, с.69–81; 4, с.59–62; 5, с.13–17].

Рівень економічного розвитку країни впливає на формування фінансової стійкості місцевих бюджетів настільки, наскільки є значною у ньому частина доходів господарюючих суб'єктів (підприємств, фізичних осіб), які у вигляді обов'язкових відрахувань формують податкові доходи бюджетів усіх рівнів. Наслідком стабільності

доходів господарюючих суб'єктів є відносна передбачуваність обсягів фінансових ресурсів, що надійдуть до бюджетів різних рівнів.

Одним із головних чинників підвищення фінансової стійкості місцевих бюджетів є боротьба з тіньовою економікою. Неefективні заходи боротьби з тіньовою економікою, в основі яких лежить неefективність системи контролю за формуванням доходів місцевих бюджетів, є однією з найважливіших причин, що гальмують зростання фінансового потенціалу та забезпечення територіальних громад достатніми фінансовими ресурсами, щоб відповідали потрібному рівню послуг, які надаються на місцях.

Виділяючи стан грошово-кредитного обігу як фактор, що впливає на фінансову стійкість місцевих бюджетів, маємо на увазі цілу сукупність взаємопов'язаних чинників, що в кінцевому підсумку характеризують її задовільне чи незадовільне становище. Перший чинник – це інфляційні процеси, що, як правило, негативно впливають на доходну частину місцевих бюджетів, зменшуючи реальну вартість суми податків і зборів, а також перерахувань з державного бюджету. При цьому вплив рівня інфляції на зменшення сум доходів тим сильніше, чим ближче до завершення фінансового року очікуване одержання тих або інших сум. Крім того, оскільки вплив інфляції зменшує вартість доходів стосовно попереднього періоду, то очевидно, що чим більш тривалий період фінансової операції, тим сильніше вплив на неї інфляційної складової. Однак, можливим є і позитивний інфляційний вплив на доходи бюджету, наприклад, коли за рахунок інфляційного зростання цін товарної продукції відбувається збільшення сум податкових надходжень.

Коливання цін на енергоносії на внутрішньому та зовнішньому ринках також варто віднести до факторів що впливають на стан фінансово-кредитної системи та, відповідно, на фінансову стійкість місцевих бюджетів, оскільки вартість енергоносіїв часто є основною складовою собівартості виробленої продукції. При цьому зростання викликає зростання її ціни, що найчастіше супроводжується збільшенням податкових надходжень. Однак, таке збільшення є лише тимчасовим, оскільки відсутність прибутку приводить до зменшення рентабельності певних виробництв, їх закриття та, відповідно, зменшенню обсягу податкового потенціалу та фінансових ресурсів бюджетів.

Для здійснення моніторингу фінансової стійкості і безпеки місцевих бюджетів необхідно мати певні числові вираження індикаторів фінансової безпеки для того, щоб мати можливість приймати управлінські рішення та здійснювати розробку заходів, направлених на забезпечення фінансової безпеки місцевого бюджету як в короткостроковому, так і в середньостроковому періоді.

Однак, на сьогоднішній день індикатори фінансової безпеки місцевих бюджетів не відпрацьовані і не використовуються в практиці фінансових управлінь. Тому, в якості показників, які характеризують фінансову безпеку місцевих бюджетів, пропонуємо використовувати коефіцієнти фінансової стійкості, а їх значення в якості індикаторів фінансової безпеки, числові орієнтири яких необхідно визначати шляхом емпіричних досліджень.

Список літератури

1. Зайчикова В. В. Прогнозування доходів місцевих бюджетів у процесі міжбюджетного регулювання / В. В. Зайчикова // 2007. – № – С. 69 –81.
2. Иванов В. В. Муниципальный менеджмент / В. В. Иванов, А. Н. Коробова. – М.: ИНФА, 2002. – 250 с.
3. Івоненко К. В. Дослідження факторів формування фінансового потенціалу регіону / К. В. Івоненко // Економіка і регіон. – 2005. – № 4. – С. 80 – 84.

4. Камінська І. М. Механізм забезпечення фінансової спроможності регіону / І. М. Камінська // Економіка і регіон. – 2006. – № 2. – С. 59 – 62.
5. Кліяненко Б. Чинники формування доходів місцевих бюджетів / Б. Кліяненко, С. Гречана // Економіка і право. – 2006. – № 3. – С. 13– 17.
6. Поляк Г.Б. Бюджет города (Проблеми и перспективы развития) / Г.Б.Поляк. – М.:Финансы, 1978.– 245с.
7. Старостенко Н. В. Методичні підходи до оцінки фінансової стійкості бюджету міста / Н. В. Старостенко // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – №7. – С. 38 – 47.

Аналіз визначальних показників соціально-економічного розвитку Кіровоградщини

С.В. Іваненко, *ст. гр. ЕК-11м*

І.В. Ніколаєв, *в.о. доц., канд. екон. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Вдосконалення методології регулювання соціально-економічного розвитку регіону на сучасному етапі розвитку економіки України, який характеризується високою швидкістю змін, нестабільністю та невизначеністю, є необхідною й надзвичайно актуальною проблемою.

Об'єктом аналізу соціально-економічного розвитку регіонів, що проводиться з метою його подальшого прогнозування, є насамперед система основних показників, які застосовуються для кількісної характеристики відтворюваних соціально-економічних процесів. Одним з важливих показників соціально-економічного розвитку є структура господарства регіону, відповідність її суспільним потребам і регіональним природно-економічним ресурсам відтворення.

Взагалі, щодо найменування та кількості показників, які характеризують соціально-економічний розвиток, навіть держава не може визначитись однозначно. Так в постанові від 24 лютого 2004 р. № 113 «Про затвердження Методики визначення комплексної оцінки результатів соціально-економічного розвитку економіки» цих показників тридцять три, а вже у наступному році була прийнята нова постанова №263 «Про запровадження моніторингу результатів діяльності Кабінету Міністрів України та Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської і Севастопольської міських державних адміністрацій» в якій кількість показників збільшена до сорока восьми. Майже щороку держава новими постановами змінює найменування, кількість та економічний сенс показників соціально-економічного розвитку. В останній постанові від 9 червня 2011 р. №650 «Про запровадження проведення оцінки результатів діяльності Ради Міністрів Автономної республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій» їх кількість склала вісімдесят три [1].

Але при такій кількості показників ускладнюється розрахунок на який потрібно витратити дуже багато часу. Саме тому постає питання визначення найважливіших показників, які найбільше відображають стан промисловості, агропромислового комплексу, будівництва та інвестиційної діяльності, транспорту та зв'язку, зовнішньоекономічної діяльності, рівня життя населення та ринку праці.

Проаналізувавши всі запропоновані показники, на мою думку, можна виділити вісім визначальних, які найбільш повно та лаконічно відображають соціально-економічний стан регіону. Це такі показники як:

- обсяг реалізованої промислової продукції, робіт, послуг;
- обсяг продукції сільського господарства;
- обсяг виконаних будівельних робіт;
- перевезення вантажів усіма видами транспорту;
- експорт та імпорт товарів;
- середньомісячна заробітна плата одного працівника;
- кількість зареєстрованих безробітних на кінець періоду.

Для оцінки соціально-економічного стану Кіровоградської області проаналізуємо зазначені показники більш детально.

Динаміку обсягу реалізації промислової продукції, робіт та послуг за 2005-2010 роки наведено на діаграмі (рис. 1) [2]. Як бачимо, обсяг реалізованої промислової продукції стрімко зростає і порівнюючи 2005 і 2010 роки збільшився в 2,5 рази. Цей показник в 2010 році склав 7047 грн. на душу населення.

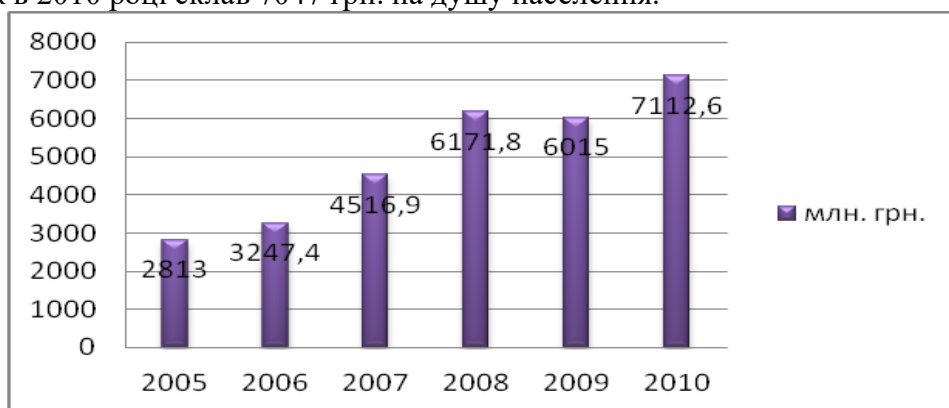


Рисунок 1 – Обсяг реалізованої промислової продукції, робіт та послуг млн. грн.

Динаміку обсягу продукції сільського господарства за 2005-2010 роки представлено на діаграмі (рис. 2). На ній видно, що за 2005-2007 роки обсяг продукції сільського господарства був на стабільному рівні, а в 2008 році досяг максимального значення. В 2009-2010 роках показник зменшився в порівнянні з 2008 роком, але не на багато, при тому що має тенденцію до зростання.

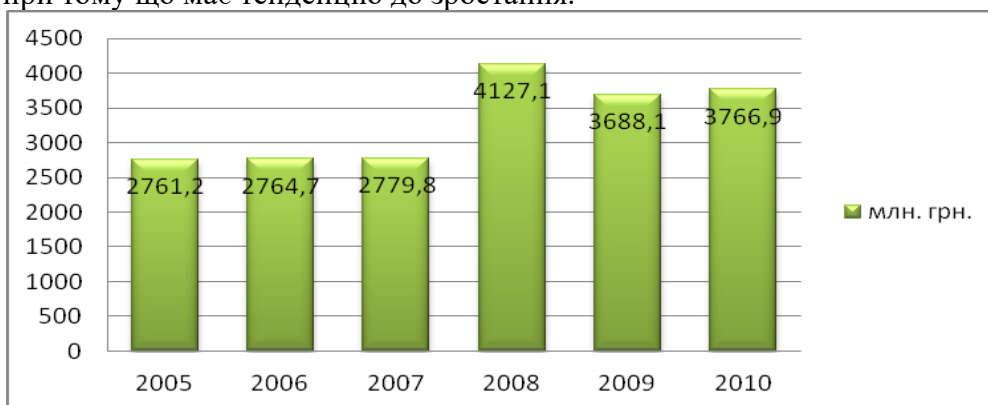


Рисунок 2 – Обсяг продукції сільського господарства, млн. грн.

Динаміку обсягу виконаних будівельних робіт за 2005-2010 роки подано на діаграмі (рис. 3). З діаграми помітно, що обсяги виконаних будівельних робіт мають тенденцію до нестабільності – спочатку зростають а потім спадають. Максимального

значення показник досягає в 2008 році. Порівнюючи 2005 та 2010 роки помітно, що показник збільшився в 1,3 рази.

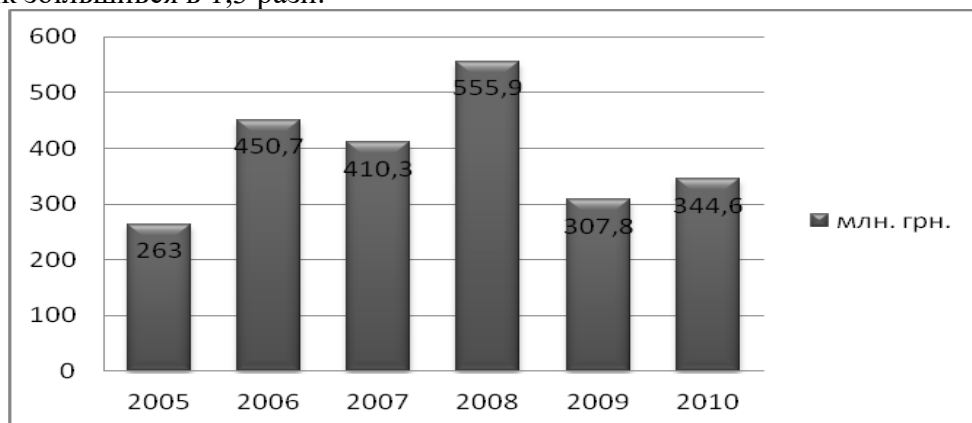


Рисунок 3 – Обсяг виконаних будівельних робіт, млн. грн.

Динаміку перевезення вантажів усіма видами транспорту за 2005-2010 роки наведено на діаграмі нижче (рис. 4). Як бачимо, в період з 2005 р. по 2008 р. показник перевезення вантажів усіма видами транспорту стрімко зростає і в 2008 році досягає максимального рівня. У 2009 році він різко знижується, що красномовно свідчить про зменшення перевезень у кризовий період, але у подальшому знов поступово збільшується.

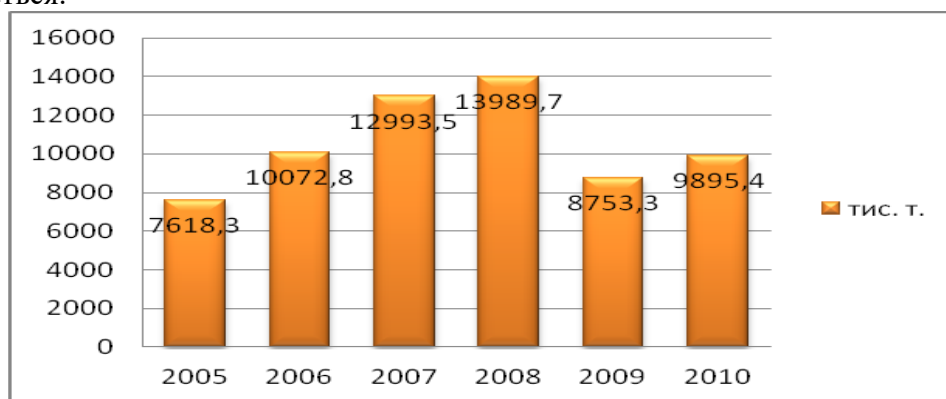


Рисунок 4 – Перевезено вантажів усіма видами транспорту тис. т.

Динаміку експорту та імпорту товарів за 2005-2010 роки представлено на діаграмі (рис. 5) [2]. На ній видно, що експорт і імпорт з 2005 р. по 2008 р. стрімко зростає і в 2008 році досягає свого максимального значення. В 2009 році знов спостерігаємо падіння показника, а з 2010 року його збільшення. Також на діаграмі помітно, що експорт завжди більший за імпорт, причому ця різниця суттєва.

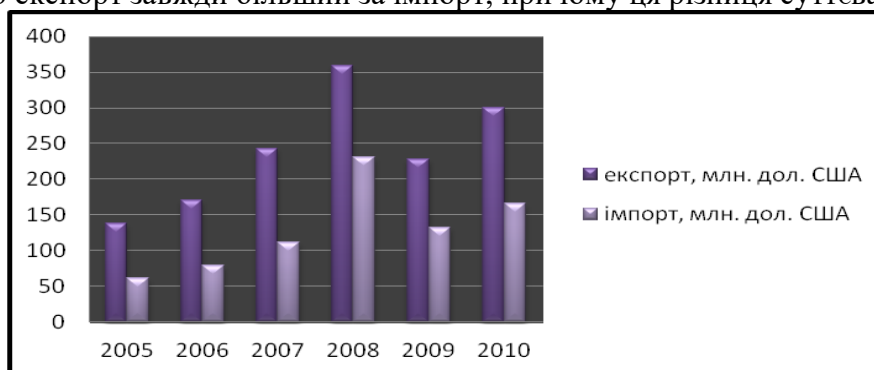


Рисунок 5 – Експорт та імпорт товарів, млн. дол. США

Динаміку середньомісячної заробітної плати одного працівника за 2005-2010 роки наведено на діаграмі (рис. 6). За динамікою середньомісячної заробітної плати бачимо що показник має тенденцію зростання.

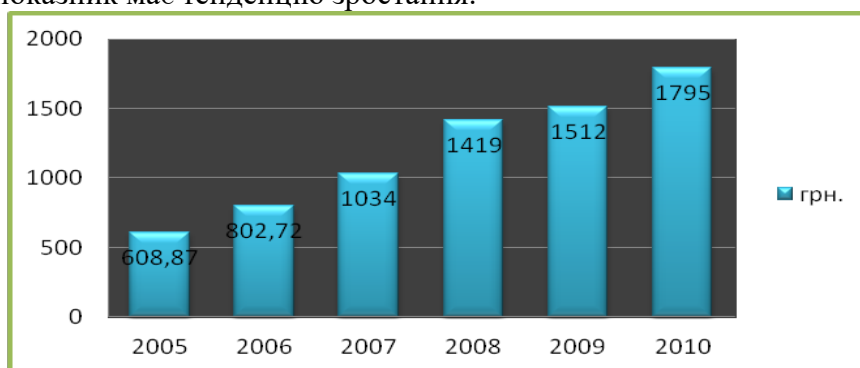


Рисунок 6 – Середньомісячна заробітна плата одного працівника, грн.

Динаміку кількості зареєстрованих безробітних за 2005-2010 роки наведено на діаграмі (рис.7). Тут спостерігаємо поступове зменшення безробіття. І хоча в 2008 році відбувається його значне збільшення, з 2009 року тенденції зменшення стають знов помітні. Порівнюючи же 2005 і 2010 роки безробіття суттєво зменшилося.

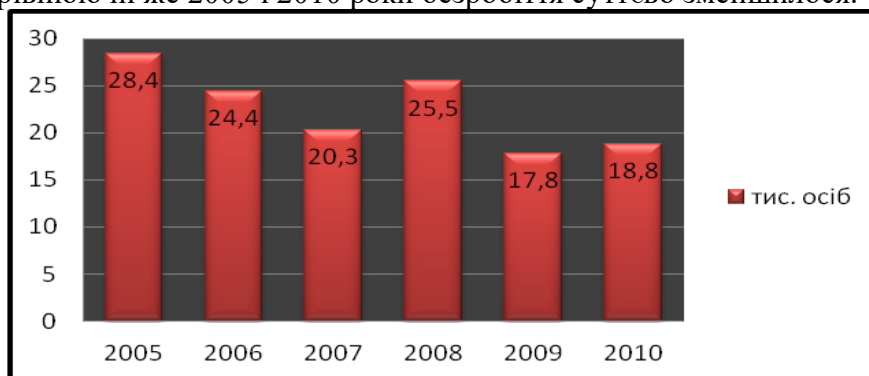


Рисунок 7 – Кількість зареєстрованих безробітних на кінець періоду, тис. осіб

Виходячи з наведеного аналізу динаміки визначальних показників соціально-економічного розвитку Кіровоградщини можна зробити висновок, що в останні роки відбувається збільшення середньомісячної заробітної плати та експорту (причому експорт завжди більший за імпорт), обсяг реалізованої промислової продукції поступово збільшується, сільське господарство розвивається, а кількість безробітних зменшується. Отже, в останні роки чітко відслідковуються позитивні тенденції в економіці регіону, що говорить про його динамічний розвиток. У той же час, запропонована система визначальних показників соціально-економічного розвитку у подальшому може бути використана з метою прогнозування рівня життя населення.

Список літератури

1. Законодавство України [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу до сайту: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>.
2. Соціально-економічне становище регіону [Електронний ресурс] / Головне управління статистики у Кіровоградській області. – Режим доступу до сайту: <http://www.kirstat.kr.ua>.

Модернізація системи управління тістозамішувальної машини

О.О. Бек, *ст. гр. КС 11-М,*
Р.П. Ткаченко, *канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Розвиток автоматизації у харчовій промисловості у нинішній час є дуже важливим для покращення якості продуктів. Адже у харчовій промисловості є основні фактори, які впливають на якість продукту. Це первинна сировина, якість переробки цієї сировини і час транспортування готових продуктів до кінцевого споживача. Автоматизація процесів при переробці може у значній мірі підвищити харчові показники продукту та термін його зберігання. Але впливу зазнає не тільки якість продукту а і його вартість. Мінімізація ручної праці знижує кількість помилок за вини людини, а також дозволяє знизити вартість продукції [1].

На даний момент на підприємствах, які займаються виготовленням хліба, залишається застаріле обладнання, котре потребує модернізації. Значну увагу слід приділити машинам, що замішують тісто, та процесам, які протікають.

Процес приготування тіста є одним з основних і найбільш тривалих етапів, багато в чому зумовлює якість майбутнього хліба. До основних операцій, якість виконання яких значно впливає на технологічні властивості тіста, відносять дозування сировини і напівфабрикатів, їх змішування і заміс, а також бродіння.

Від властивостей тіста значною мірою залежить як подальша його поведінка при розподілі, формуванні, і випічці, так і якість готової продукції. Склад і компоновка тістоприготувальних агрегатів і тістообробних ліній, принцип дії та конструкції тістозамішувальних, ділильних і формувальних машин залежать від обраних технологічних схем виробництва і властивостей перероблюваної сировини.

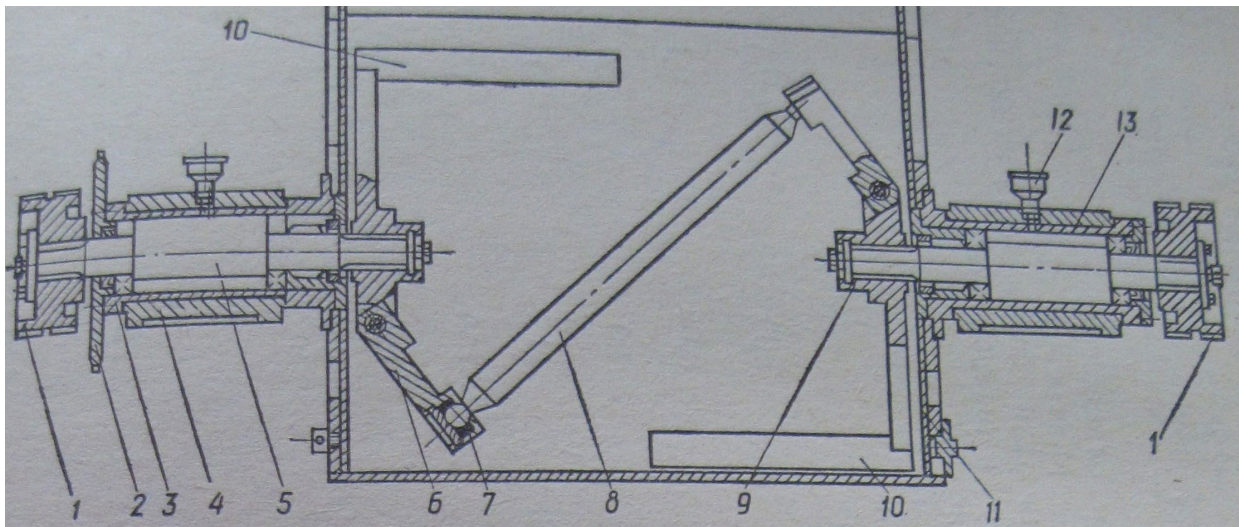
Поряд з виробничою рецептурою на кожен вид виробів лабораторією, відповідно до технологічної інструкції виготовлення цього виробу, розробляються параметри технологічного режиму з урахуванням встановленого обладнання і якості сировини.

У виробничих лініях хлібозаводів все більшого поширення набувають машини і апарати періодичної дії, що дозволяють чітко реагувати на коливання попиту і оперативно змінювати асортимент випускаємої продукції. Устаткування виробничих ліній повинно забезпечувати можливість регулювання технологічних параметрів напівфабрикатів в широких межах, так як значна кількість основної сировини, що надходить на підприємства, характеризується зниженими хлібопекарськими якостями. Процес перемішування може здійснюватися з різною інтенсивністю, частотою впливу робочого органу і тривалістю залежно від конструкції змішувача і властивостей оброблюваних компонентів. Інтенсифікація робочих процесів в змішувальних камерах сприяє значному скороченню процесу бродіння і підвищенню якості готових виробів.

Заміс хлібопекарського тіста полягає у змішуванні сировини (борошна, води, дріжджів, солі, цукру та інших компонентів) в однорідну масу, надання цій масі необхідних структурно-механічних властивостей, насиченні її повітрям і створення сприятливих умов для подальших технологічних операцій.

Тістомісильні машини залежно від рецептурного складу і особливостей асортименту повинні створювати різні дії на тісто і можливості його подальшого дозрівання. Конструкція тістомісильної машини багато в чому визначається

властивостями замішуваної сировини [2], наприклад еластично-пружне тісто вимагає більш інтенсивного проминання, ніж пластичне.



- 1 – приводні зірочки, 2 – зірочка приводу повороту, 3 – підшипник, 4 – підшипник ковзання,
5 – шлицьовий вал, 6 – вилка, 7 – втулка, 8 – скалка, 9 – робочий орган,
10 – хрестовина, 11 – корито, 12 – змащувальний ковпачок, 13 – втулка.

Рисунок 1 – Тістозамішувальна ємність

Специфіка процесів перемішування рецептурних сумішей і напівфабрикатів у хлібопекарському виробництві обумовлена як властивостями сипучого компонента - борошна, так і властивостями рідких компонентів, що містять мікроорганізми (дріжджі, молочнокислі бактерії тощо) так і властивостями активних ферментів.

Значо підвищити якість випускаємої продукції дозволяє застосування сучасних мікропроцесорних систем автоматичного управління, які підтримують оптимальні параметри процесу замішування та бродіння тіста, гнучко реагують на попит товару на ринку, шляхом зміни асортименту випускаємої продукції.

З введенням мікропроцесорних систем автоматичного управління параметрами технологічного процесу підвищується рівень якості готової продукції та економія сировини. Також введення таких систем дозволяє збільшити кількість рецептур приготування тіста на одній машині та полегшує її переналагодження для іншого рецепта.

Список літератури

1. Технологічне устаткування хлібопекарського, макаронного і кондитерського виробництв. Петько В.Ф та інші. - К.: ЦУЛ, 2007. - 432с.
2. Полторак М.И. Технологическое оборудование предприятий хлебопекарной промышленности: Справочник // М.И. Полторак, А.В. Володарский, М.Н. Сигал. – К.: Урожай.– 1989. - 198 с.

Особливості організації менеджменту технічного розвитку підприємства: шляхи удосконалення

О.О.Донцова, *ст. гр. АДМ –11*
Г.Т. Костромін, *доц., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Сучасний етап розвитку ринкових відносин в Україні вимагає від вітчизняних підприємств активних дій з підвищення ефективності їх функціонування, впровадження інноваційно-інвестиційної моделі їх розвитку. Особливо актуальною і найбільш взаємопов'язаною з виробництвом в Україні є проблема технічного розвитку підприємств, через те, що саме наявна технічна база підприємства і є мірилом його виробничої потужності. Технічне відставання значної частини вітчизняних підприємств, моральне і фізичне старіння засобів виробництва, повільні темпи їх оновлення не залишає жодних сумнівів в актуальності вирішення економічних і організаційних проблем їх технічного розвитку.

Питання технологічної динаміки розвитку економіки, оновлення виробництва, запровадження новітніх технологій, здійснення інноваційної діяльності широко висвітлюється в наукових працях, публікаціях І.М. Бойчика, Г. М. Тарасюка, С. Покропивного, А.В. Шегди, Л.І. Шваб та багатьох інших авторів. Мета написання статті полягає в тому, щоб проаналізувати ефективність функціонування технічної бази виробництва та обґрунтувати напрями її розвитку відповідно до сучасних умов господарювання.

В умовах ринкових відносин перебудова промислового виробництва і оновлення його техніко-технологічної бази має важливе значення: вона сприяє оновленню виробництва продукції, підвищенню її якості та конкурентоспроможності.

Техніко-технологічна база підприємства являє собою системну сукупність найбільш активних елементів виробництва, яка визначає технологічний спосіб одержання продукції (виконання робіт, надання послуг), здійснюваний за допомогою машинної техніки (устаткування, приладів, апаратів), різноманітних транспортних, передавальних, діагностичних та інформаційних засобів, організованих у технологічні системи виробничих підрозділів і підприємства в цілому[2]. Техніко-технологічна база включає такі сторони виробництва, як технологічну і технічну. Технологічна складова характеризує всі технологічні процеси, що здійснюються на підприємстві, а відповідно технічна складова включає в себе енергетичну базу (сукупність установок і мереж для забезпечення виробництва всіма видами енергії); виробничі машини та устаткування, транспортно-переміщуючі машини й засоби та технічну базу інформаційних процесів (інформаційно-обчислювальна техніка і засоби зв'язку)[4].

Технічний розвиток підприємства представляє собою процес удосконалення техніки, технології, продукції і послуг, що виробляються, й професіональних можливостей кадрів з метою інтенсифікації виробництва, підвищення його ефективності й якості продукції[7].

Фундаментальною базою технічного розвитку будь-якого підприємства стають усі пріоритетні напрями науково-технічного прогресу.

Необхідність технічного розвитку підприємства (ТРП) є наслідком дій багатьох чинників, основними з них є:

- зростання складності виробів і їх номенклатури;
- необхідність підвищення якості продукції та її конкурентоспроможності;
- моральне старіння техніки й технології;

- необхідність рішення задач соціального розвитку колективу;
- потреба у заощадженні всіх видів ресурсів;
- необхідність охорони навколишнього середовища;
- зміни в організації виробництва, й в першу чергу тих, що є наслідком процесів спеціалізації й концентрації і удосконалення технологій виробництва.

Із сукупності форм технічного розвитку доцільно виділити такі, що характеризують, з одного боку, підтримування техніко-технологічної бази підприємств, а з другого – її безпосередній розвиток через вдосконалення і нарощування виробництва[7].

Підтримування техніко-технологічної бази підприємства здійснюється за рахунок капітального ремонту, заміни спрацьованого устаткування новим та технічного переозброєння підприємства, і відповідно її розвиток здійснюється шляхом реконструкції, нового будівництва та розширення, модернізації, технічним доозброєнням. Все це вимагає вкладення інвестицій в розширення і модернізацію виробництва.

У процесі економічного управління технічним розвитком підприємства стрижневими є завдання якісної розробки й коригування планових завдань, забезпечення виробництва необхідними ресурсами.

Зміст плану технічного розвитку підприємства визначається сукупністю конкретних заходів, що входять до їхнього складу. Як правило, такі плани охоплюють кілька розділів, а кожен з останніх — певну групу цілеспрямованих заходів.

Для планування технічного розвитку підприємства з метою його удосконалення важливе значення має оцінка досягнутого рівня організації виробництва та продукції, яка випускається. Оцінка здійснюється на основі системи показників, які в комплексі характеризують продукцію, обладнання, технологію, технічну та енергетичну оснащеність праці, механізацію й автоматизацію, організацію виробництва і праці, управління підприємством. Об'єктивність такої оцінки можна забезпечити лише за умови не тільки методично правильного обчислення відповідних показників, а й порівняння їхньої динаміки на даному підприємстві за кілька років, а також порівняння з досягнутим рівнем на інших споріднених підприємствах[2].

Процес менеджменту технічного розвитку підприємства зазвичай включає такі основні етапи:

- встановлення цілей – визначення, ранжирування, виокремлення пріоритетів;
- підготовчий – аналіз виробничих умов, підготовка прогнозної інформації;
- варіативний: вибір варіантів рішень, їх розробка, вибір критерію та оцінка ефективності можливих варіантів;
- програмування (планування) робіт – узгодження вибраних і прийнятих рішень, їхнє інтегрування в єдиний комплекс заходів у межах програми технічного розвитку підприємства на найближчу та віддалену перспективу;
- супроводження реалізації програми – контроль за виконанням передбачених програмою заходів, проведення необхідного коригування програми.

Цілі та пріоритети технічного розвитку треба визначати згідно із загальною стратегією підприємства на тому чи іншому етапі його функціонування.

У кожній галузі виробництва є власний підхід до підвищення і вдосконалення технічної бази виробництва, переходу її на інноваційно-інвестиційний розвиток, але є певні групи її складників, які можуть бути узагальненими для всіх галузей національної економіки. До них можна зараховувати:

- 1) механізацію важких і трудомістких робіт;
- 2) удосконалення управлінської та інженерної праці;
- 3) модернізацію обладнання;
- 4) розвиток спеціалізації і кооперування;

- 5) поліпшення якості, надійності й довговічності продукції;
- 6) впровадження високопродуктивних інструментів, пристосувань та інших засобів, що сприяють удосконаленню виробництва;
- 7) ефективне використання виробничих фондів підприємства і підвищення рентабельності виробництва.

Впровадження нової техніки є одним з напрямів розвитку технічної бази підприємства. Поняття «нова техніка» — досить змістовне і включає в себе більш досконалі технологічні процеси, знаряддя й предмети праці, при використанні яких забезпечується досягнення високих техніко-економічних показників. Обов'язковою ознакою нової техніки є позитивний її вплив на ефективність виробництва.

На підприємствах зв'язок терміну служби устаткування з результатами виробництва є очевидним. В перший період експлуатації устаткування має місце таке положення: після певного періоду його освоєння витрати на ремонт устаткування мінімальні, продуктивність – максимальна, точність роботи найвища, тобто відхилення від технології є найменшим. З метою збереження такої ситуації необхідно проводити постійний моніторинг обладнання на підприємстві і здійснювати своєчасний ремонт, проводити планові ремонти і здійснювати попереджувальну заміну швидкозношувальних запчастин.

Розвиток технічної бази виробництва, який за належних умов господарювання має супроводжуватися систематичним оновленням, потребує значних інвестиційних ресурсів. Проте сучасний етап господарювання для переважної більшості його суб'єктів позначено стрімким спадом або цілковитим припиненням інвестування виробництва (діяльності) за рахунок власних коштів (прибутку або амортизації). Ось чому в разі тимчасового браку чи нестачі власних інвестицій сучасних засобів праці підприємства та організації досить часто використовують для оновлення й розвитку своєї технічної бази такий поширений у світі метод фінансування, як лізинг (оренда на тривалий термін рухомого й нерухомого майна)[4], і інші форми фінансування.

Отже, технічний розвиток підприємства представляє собою процес удосконалення техніки, технології, продукції і послуг, що виробляються, й професіональних можливостей кадрів з метою інтенсифікації виробництва, підвищення його ефективності й якості продукції. Постійне оновлення техніко-технологічної бази підприємства призводить до зростання ефективності виробництва, поліпшення організації праці та якості продукції. Покращення технічної бази підприємства може здійснюватись за багатьма напрямки, фінансування яких відбувається за рахунок власних коштів підприємства (прибуток, амортизація) або за нестачі їх за рахунок такого методу фінансування як лізинг.

Список літератури

1. Бойчик І.М. Економіка підприємства : навч. посібн. / І.М. Бойчик. – Вид. 2-ге, [перероб. і доп.]. – К. : Вид-во "Атіка", 2007. – 528 с.
2. Горлачук В.В., Яненко І.Г. Економіка підприємства. Навчальний посібник. - Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 344 с.
3. Економіка інноваційного підприємства : навч. посібн. / О.Є. Кузьмін... [та ін.] – Львів : Вид-во НУ "Львівська політехніка", 2009. – 456 с.
4. Економіка підприємства: Підручник/ За ред. С. Ф. Покропівного. — К.: КНЕУ, — 1999. — 535 с.Тарасюк Г.М., Шваб Л.І. Планування діяльності підприємства. Навчальний посібник. Київ: Каравела, 2003. - 432 с.
5. Економіка підприємства : навч. посібн. / А.В. Шегда, Т.М. Литвиненко, М.П. Нахаба та ін. / за ред. А.В. Шегди. – Вид. 2-ге, [стер.]. – К. : Вид-во "Знання-Прес", 2002. – 335 с.
6. Жук А.В. Економіка підприємства : консп. лекцій / А.В. Жук. – Розд. 2: Технічна база організація і планування виробництва. – Ніжин : Вид-во НДУ ім. М. Гоголя, 2007. – 80 с.
7. Шваб Л. І. Економіка підприємства: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. 2-е вид. – К. : Каравела, 2005. – 568с.

The automated system of navigation of autonomous mobile robot

Є.М. Кучерук, *ст. зр. КР-ІІМ*
Л.Г. Віхрова, *проф., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

In the modern terms of development of production the task of perfection of existing becomes actual that development of new models and intellectual facilities of the automated management by an independent mobile robot with the use of elements of artificial intelligence for the adequate moving of mobile robot in the conditions of incomplete definiteness in difficult multifactor environments. The analysis of literary sources showed that on today not enough the developed technical decisions which allow a robot to arrive at whole moving in the conditions of change of environment at global navigation, and also at presence of deadly embraces at local navigation, that results in the necessity of development of new and improvement of existent models and intellectual facilities of management with possibility of adaptation to the difficult multifactor environment.

On the basis of analysis of the entrance given and technological tasks of autonomous mobile robot the mathematical model of the automated system of management by an autonomous mobile robot is resulted for providing of functioning of robot in the conditions of environments.

The developed program, vehicle and technical providing of basic functional barns of mobile robot, that allowed to promote productivity of the offered system of management.

The conducted technic-economic analysis of the system allows to do a conclusion about its financial viability.

The automated system of pneumatic transport aeromix flour-grind options

О.І. Сікорський, *ст. зр. ЕС-ІІМ*
Л.Г. Віхрова, *проф., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

One of progressive technical measures in flour-grind industry is introduction of pnevmotransport, which in comparison with mechanical one is more perfect method of moving of corn and products of him grind, opens a new, more high stage in development of technique of flour-grind production.

Replacement of mechanical transport on operating mills more progressive pneumatic, and also building of new mills on a pneumatic transport allows considerably to improve the use of production areas, condition of labour and conduct of technological process.

Experience of exploitation of pnevmotransport options in flour-grind industry testifies that their power indexes on different enterprises change in large scopes. the specific charges of electric power on separate enterprises exceed a middle for flour-grind industry index. Fate of charges of electric power, that is consumed by pnevmotransport options, in the general charges of energy on production of a 1 t flour makes 21-37 %. The output-input ratio of

pnevmotransport options of flour-grind factories is very low, therefore reduction of charges of energy on pnevmotransport is the important factor of rise of efficiency of production.

Therefore with the purpose of reduction of energy of pnevmotransport aeromix of flour-grind enterprises by adjusting of rate of its movement, and modes of operations of electrical equipment the offered automated system for creation of which the following tasks decided:

- the analyzed modes of operations and are definite to dependence of hydraulic resistances of pnevmotransport options on loading and rate of movement of mixtures;
- substantiate method of reduction of energoemnosti of processes of pnevmotransport;
- the offered complete set of electrical equipment of pnevmotransport options;
- the developed measures on a labour protection and accident prevention on flour-grind production at transporting of aeromix;
- conducted technic-economic the substantiate offered system of automation, which exposed its expedience and efficiency.

High speed local area network on the basis of optic fibre cable with development of measures against limitations of carrying capacity

Д.В. Дехтяр, ст. гр. КС-11МБ

Р.П. Ткаченко, канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Nowadays is observed sharp growth in consumption of resources Internet – by estimation the middle volume of stream of information in computation on one user in a world is multiplied in 8 times annually.

To counteract to the growing volumes of the passed information at the level of network highways it is possible only attracting an optical fibre. And the suppliers of communication means at construction of modern informative networks use the fibre-optical cable systems most often. It is both up to construction of the prolonged TV communications highways, and local area networks. An optical fibre is presently considered the most perfect physical environment for the information transfer, and also the most perspective environment for the transmission of large streams of information on considerable distances. Today a fibre optics finds application practically in all spheres related to the information transfer. Connecting of the work stations to the informative network with the use of fibre-optical miniwire became possible. However, if at the level of notebooks a fibre-optical interface only begins counteraction with leading, at construction of main networks a long ago absolute domination of optical fibre became a fact. The commercial aspects of optical fibre also speak on his benefit – an optical fibre is made from a quartz, that is on the basis of sand the supplies of which are very large. Fibre-optical interfaces in local and regional networks Ethernet, Fast Ethernet, FDDI, Gigabit Ethernet, ATM are swiftly included in our life. The given work puts by the purpose to show possibilities of modern equipment for construction of networks in the region of fibre-optical technologies, to expose the technological features of planning, construction and exploitation of fibre-optical networks.

Оптимізація рівня компенсації реактивної потужності для впровадження енергозбереження в мережах 0,4 кВ промислових підприємств

Я.В.Костовський, *ст. гр. ЕНМ-11М,*
О.І. Сіріков, *доц., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Раціональне використання електроенергії в наш час є актуальним питанням. Зріст тарифів на електроенергію змушує промислові підприємства пред'являти нові вимоги до точності і раціонального використання електроенергії і її економії.

Метою моєї роботи знаходиться оптимальне tg при якому витрати на електроенергію - найменші.

Виконуючи вимоги енергосистеми підприємства виробляють реактивну потужність (РП) на місці, але джерела РП встановлюються у вузлах системи електропостачання не оптимально, що створює додаткові перетоки РП в електричній мережі і, відповідно, втрати активної потужності від цих перетоків [1, 2].

Через те що підприємства не раціонально використовують електроенергію, визначили через річні витрати та потужність вивести графіки, при яких змінюючи значення потужності батарей конденсаторів, визначили максимальне значення при якому генерація реактивної потужності зводиться до мінімальних значень.

На графіках строку окупності чорної металургії, хімічного підприємства, транспортного машинобудування, підприємства видобутку вугілля зображено при яких значеннях затрат і максимальному значенні tg строк окупності буде найвигіднішим.

Строк окупності батарей конденсаторів приблизно з підрахунків впливає до 2 років.

Затрати tg в максимумі різних підприємств не залежать від типу споживача в мах оптимальним є значення tg 0,1,

В цьому випадку ми знаходимо не місце встановлення та потужність, а знаходимо кількість, яку потрібно розташувати.

Список літератури

1. Є.І. Гудко, О.Д. Демов, Л.Б. Терешкевич, Про доцільність установлення конденсаторних батарей у промислових електричних мережах у сучасних економічних умовах. «Енергетика и электрификация» 1997, №2.
2. Ю.С. Железко Потери электроэнергии. Реактивная мощность «ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС», 2009.

Екологічні особливості риборозведення в умовах Кіровоградщини

С.С. Гончаренко, магістрант гр. ЕО-11М
Кіровоградський національний технічний університет

Однією з гострих екологічних проблем є вселення чужорідних видів риб у водойми Кіровоградської області. В останні роки зацікавленість цією проблемою різко зросла, що викликано величезними витратами на боротьбу з наслідками інвазії нових видів. Вселення нових видів у місця, непридатні для них призводять до часто непередбачених наслідків, особливо коли вселення (інвазія) відбувається випадково - при акліматизаційному переселенні цінних видів, тощо. У цьому випадку вплив на аборигенну іхтіофауну має багатогранний але, нажаль, негативний характер (трофічна конкуренція, збагачення паразитофауни місцевих видів риб, виїдання ікри та молоді аборигенних видів та багато інших наслідків). Кожен із цих «оновлених» факторів, викликаних вселенням нового виду призводить до більш глобальних результатів, аж до повного заняття екологічної ніші та зникнення туводних видів риб. Так при інтродукції риб далекого східного комплексу (товстолоба білого та строкатого, амура білого та ін.) до водойм України випадково був занесений чебачок амурський.

Мета і завдання дослідження. Метою даної роботи є дослідження впливу чебачка амурського на місцеві види риб.

Для досягнення мети необхідно було вирішити наступні завдання:

- проаналізувати паразитофауну чебачка амурського;
- дослідити вплив виявлених паразитів на місцеві види риб;
- проаналізувати конкурентноспроможність чебачка амурського стосовно місцевих видів риб.

Методи досліджень. При вирішенні поставлених в роботі завдань проводилися натурні експерименти з визначення наявних паразитів у організмі чебачка амурського на водоймі Кіровоградрибгоспу, що розташована в Кіровоградській обл. Олександрівському районі в селі Красносілка.

Відлов риби проводився за допомогою вудки та сачку у різних місцях водойми у різні періоди доби.

На основі проведених досліджень було визначено, що чисельним видом, який паразитує на амурському чебачку є триходини, екстенсивність інвазії якими у популяції чебачка досягає 60 %. Однак відомо що триходини—звичний елемент фауни, яка населяє поверхню тіла риб, тому їх паразитування при даній інтенсивності залишається на рівні співіснування без шкоди для живителя. Однак, цей вид є осередком фауни війчастих інфузорій на своєму тілі, які можуть переходити на здорових коропових риб, що культивуються.

Чисельним є зараження амурського чебачка рафідаскаріями (*Rhaphidascarisacus*). У даному випадку амурський чебачок виконує роль другого проміжного живителя. Харчуючись нижчими ракоподібними(I проміжний живитель) він заражується інвазивними личинками рафідаскарій, які у його організмі ростуть та здійснюють перетворення. Дифінітивним живителем рафідаскарій є хижі види риб, зокрема щука, яка поїдаючи чебачка заражаються паразитом. Отже, накопичуючи у собі рафідаскарій, амурський чебачок є джерелом інвазії для хижих видів риб.

Подібний до останнього вплив спостерігається і при зараженні амурського чебачка цестодою тріенофороз (*Triaenophorusnodulosus*), для якої він також є другим проміжним живителем. Зараження амурського чебачка такими видами як хілодон

короповий (*Chilodonellacyprinid*), іхтіофтиріоз (*Ichthyophthirius multifiliis*) свідчить про те, що цей вид може бути паразитоносієм даних патогених видів. При високій резистентності загибель особин відбувається рідко, тому накопичуючи на собі дані види, амурський чебачок може слугувати джерелом зараження хілодонельозом та іхтіофтиріозом цінних видів риб, таких як короп, рослиноїдні риби, лящ та інші коропові. А потрапляючи до зимувальних ставів, може слугувати джерелом епізоотій хілодонельозу навіть після проведення профілактичних ванн на особинах риб, що культивуються.

Хоча зараження мікроспоридіями *Myxobolus pseudorasboraе*, *M. cyprinu*, є незначним, зважаючи на високу патогенність даної групи паразитів можна виділити роль амурського чебачка у розселенні спор у прибережній мілководній зоні водойм, які він населяє, де спори можуть заражати молодь інших видів риб [2].

Отже, амурський чебачок населяючи водойми України, в тому числі і водойми Кіровоградщини, та дедалі розширюючи свій ареал, є видом, який може становити інвазійний початок для ряду видів промислових риб. Він виконує роль багаточисельного, стійкого, невибагливого до умов середовища виду з широкою екологічною пластичністю, що виступає у ролі проміжного живителя та є джерелом зараження хижих промислових видів риб рафідаскарідозом та триенофорозом.

Потрапляючи у зимувальні стави, оминаючи протипаразитарні ванни цей вид є джерелом епізоотій хілодонельозу серед молоді коропа. Тому необхідно ретельно виконувати підготовчі заходи для зимувальних ставів, попереджаючи потрапляння до них амурського чебачка.

В Україні вороги та конкуренти невідомі, окрім паразитів. З літературних джерел відомо тільки що він може споживатися щукою, так як населяє схожі біотопи що й останній вид[1]. У нових умовах цей вид конкуруючі із планкто та бентофагами може повністю займати їхню нішу. Так він займає місце верховодки (*Leucaspius delineatus*). Збільшення чисельності цієї риби, особливо у ставкових господарствах, може негативно вплинути на кормову базу цінних промислових видів риб.

Список літератури

1. Гринжевський М.В. та ін. Нетрадиційні об'єкти рибництва в аквакультурі України. К-2001-166с.
2. Рекомендации по профилактике болезней рыб, повышению продуктивности сельскохозяйственных водоёмов и улучшению качества товарной рыбы. Микитюк П.В. и др. К.-1987-117с.
3. Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України: Довідковий посібник / За ред. В.М. Хорева, К.А. Алієва. — К.: Ніка-Центр, 2001. — 392 с.

Порівняльний аналіз методів розрахунку струмів КЗ в мережах до 1 кВ

Н.О. Колісніченко, ст. гр. ЕЕ-11М,
 І.О. Переверзєв, доц., канд. техн. наук
 Кіровоградський національний технічний університет

У наш час значна увага приділяється питанням розробки й впровадження нормативних документів щодо розрахунків струмів КЗ. Представляють інтерес порівняльні розрахунки за методикою міжнародної електротехнічної комісії (МЕК) і вітчизняними методиками.

У стандарті, розробленому міжнародною електротехнічною комісією, вплив активних опорів контактів і перехідних опорів у місці КЗ взагалі не враховується. Не зазначений метод визначення струмів КЗ від синхронних і асинхронних двигунів. Методи, рекомендовані МЕК більш прості, оскільки враховують обмежене число факторів, використовують значну кількість допущень, та дозволяють лише приблизно визначити струми КЗ.

Результати порівняльних розрахунків струмів КЗ приведені в таблиці. Як видно з таблиці, урахування опору дуги значно впливає на величину струму КЗ. Для трифазного, двофазного й однофазного КЗ значення струмів з урахуванням опору дуги виявилися знижені відповідно на 32%, 20% і 27,5%. А ударний струм трифазного КЗ із урахуванням дуги менше струму КЗ без урахування дуги на 53%.

Таблиця 1 - Порівняльний розрахунок струмів КЗ

		$I_{\text{вз}(K-1)}^{(3)}$	$I_{\text{уд}(K-1)}^{(3)}$	$I_{\text{вз}(K-1)}^{(2)}$	$I_{\text{вз}(K-1)}^{(1)}$	$I_{\text{сд}(K-1)}^{(3)}$	$I_{\text{вз}(K-2)}^{(1)}$
Спрощений метод		13,1	20,5	11,3	5,03	2,67	4,29
Метод рекомендований ГОСТ 28249-93	Без урахування дуги	15,6	33,0	13,5	5,31	2,65	4,29
	З урахуванням дуги	10,6	15,4	10,7	3,08	2,31	3,11
Розрахунок по стандарту МЕК		15,5	33,5	13,4	5,3		4,08

Висновки. Метод, розроблений МЕК, ураховує найменше число факторів, що впливають на величину струму КЗ, це дозволяє застосовувати його для розрахунків максимальних струмів КЗ. Для достовірних розрахунків коротких замикань у протяжних мережах до 1 кВ, при наявності вичерпних вихідних даних можна рекомендувати метод ГОСТ 28249-93, як найбільш точний.

Список літератури

1. Жуков В.В. Короткие замыкания в электроустановках напряжением до 1 кВ. – М.: Издательство МЭИ, 2004. – 192 с.

Аналіз стійкості високовольтного навантаження насосної станції

А.І. Мишастий, ст. гр. ЕЕ-11М,
І.О. Переверзєв, доц., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

При аналізі стійкості високовольтного навантаження насосної станції розглядалися 2 групи електромеханічних перехідних процесів:

- при малих відхиленнях потужності та невеликих змінах частоти обертання (статична стійкість);

- при великих відхиленнях потужності та малих змінах частоти обертання (динамічна стійкість).

Користуючись результатами, отриманими в роботі, робимо оцінку статичної стійкості режиму вузлів навантаження залежно від параметрів електропередачі. Дані розрахунку цих залежностей зведені до таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати розрахунку параметрів роботи двигунів

Опір трансформатора	$X_{*зи}$	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
Вузол з асинхронними двигунами	$U_{*со}$	1	1,01	1,02	1,04	1,06	1,07	1,08	1,09	1,1
	$U_{*скр}$	0,65	0,72	0,77	0,8	0,85	0,87	0,9	0,94	1,003
	$K_{зи}$	0,35	0,3	0,25	0,22	0,19	0,15	1,12	0,1	0,09
Вузол з синхронними двигунами	$U_{*со}$	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,1	1,15	1,7	1,2
	$U_{*скр}$	0,639	0,67	0,7	0,73	0,77	0,8	0,82	0,83	0,85
	$K_{зи}$	0,361	0,35	0,33	0,32	0,31	0,31	0,3	0,3	0,29

Висновки. Результати роботи пропонується використовувати для оцінки стійкості режиму промислового вузла навантаження, що дозволяє правильно налагодити роботу пристроїв РЗіА.

Список літератури

1. Перехідні процеси в системах електропостачання: Підручник для вузів. Вид. 2-е, доправ. та доп. / Г.Г.Півняк, В.М.Винославський, А.Я.Рибалко, Л.І.Несен/ за ред. академіка НАН України Г.Г.Півняка. – Дніпропетровськ; Національний гірничий університет, 2002. – 597 с.
2. В.Н. Винославский и др. Переходные процессы в системах электроснабжения - К.: Высшая школа 1989. – 422 с.

Нормування витрат електроенергії в контактних мережах тролейбусів м. Кіровограда

В.В. Андрющенко, ст. гр. ЕНМ-11М,
О.І. Сіріков, доц., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Нормування електроспоживання це отримання науково обґрунтованих норм з метою аналізу, моніторингу, установлення планової міри енерговикористання, пошуку джерел перевитрат електричної енергії, визначення доцільності розробки та впровадження енергозберігаючих заходів.

Для отримання добових норм витрати електроенергії в контактній мережі ТОВ «Слісаветградська Транспортна Кампанія» використаний дослідний метод. Дані про електроспоживання зібрані з шести тягових підстанцій, за показами лічильників, які на них встановлені помісячно за 2009, 2010, 2011 роки. Кількість перевезених пасажирів, завантаження перегонів отримано за даними досліді по обстеженню пасажиропотоку проведеного у місті Кіровограді 19 жовтня 2011 року, також за даними наданими ТОВ „СТК” кількість перевезених пасажирів за квартал. Проведені розрахунки щодо визначення довжини контактної мережі по кожній тяговій підстанції, користувались картою та зібраними даними, знайдено довжини пройденого шляху тролейбусами за один робочий день.

Кореляційний аналіз між електроспоживанням і перевезеними пасажирями, електроспоживанням і пробігом показав, що фактично між цими величинами дуже низький зв'язок, що пов'язано з величинами середніх значень:

Эл. Потребление и пассажиры	-0,63574
Эл. Потребление и пробег	-0,22132
Пасжиры и пробег	0,606614

Також розраховано норми по ТП на паспжирокілометр для цього якраз і використані дані обстеження пасажиропотоку. Отримані норми по окремим ТП суттєво різняться між собою, це пов'язано з особливостями рельєфу місцевості, протяжністю маршрутів.

Норма на довжину	2,317557	кВт·год/км
Норма на пасажира	0,717641	кВт·год/пас

Список літератури

1. П.Г. Плешков, Ю.І. Казанцев, А.Ю. Орлович. «Основи енергозбереження та енергозберігаючі режими в системах електропостачання промислових підприємств». Навчальний посібник. Кіровоград 2007.
2. М.М. Тітов «Підвищення ефективності та надійності АСДК для моніторингу втрат потужності в електроенергетичних системах» Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. Харків - 2006

Формоутворення угнутих і випуклих криволінійних поверхонь шліфуванням зі схрещеними осями інструмента і деталі

О.О.Калюжний, *магістр гр. ІМ-11-2М*
Кіровоградський національний технічний університет

Глибинне шліфування циліндричних поверхонь здійснюють кругом, профіль якого складається з конічної ділянки, для знімання припуску і циліндричних формоутворення. Недоліками даного способу є не повне завантаження конічної ділянки круга при зменшенні припуску, що знімається за один прохід, і неможливість застосування його при обробці криволінійних поверхонь обертання, що знижує універсальність і продуктивність шліфування. Для розширення технологічних можливостей, підвищення продуктивності і якості обробки шліфувальний круг повертають на кут ψ в вертикальній площині навколо вісі, яка розташована в горизонтальній площині. З метою максимального використання висоти круга в процесі знімання припуску, вісь повороту круга знаходиться від його торця на величину ділянки, що калібрується, рівною поздовжній подачі на оберт деталі. В цьому випадку перетин циліндричного шліфувального круга площиною, що проходить через вісь оброблюваної деталі, дає на периферії круга еліпс, опуклість чорнкової ділянки якої регулюється кутом ψ схрещення осей круга і деталі залежно від глибини різання на прохід.

При глибинному шліфуванні криволінійних поверхонь обертання з випукло-угнутими утворюючими застосування широких кіл не ефективно, тому що на випуклих ділянках круг завантажен не на всій його висоті та зі зменшенням радіусів кривизни цих ділянок, зменшується ширина рядка. Для стабілізації знімання припуску і положення формоутвореної ділянки при глибинному шліфуванні криволінійних поверхонь обертання з випукло-угнутими утворюючими необхідно скористатися підходом, при якому чорнове шліфування здійснюється торцем кола, а чистове периферією. При цьому вісь повороту круга на кут в вертикальній площині, розташовується нормально до утворюючої деталі в оброблюваній крапці.

При шліфуванні, зі схрещеними осями інструмента і деталі, криволінійних поверхонь обертання величину кута схрещування вибирають з умови, максимально допустимого миттєвого обсягу металу, що знімається торцем круга, що визначається допускаємою товщиною, що зрізається однією ріжучою крайкою. Кут схрещування осей круга і деталі повинен також забезпечувати зменшення глибини різання на один оберт деталі. При цьому загальний припуск, що знімається периферією круга при чистовому шліфуванні повинен бути більше дефектного шару, утвореного при чорновому шліфуванні торцем круга. Коли кут схрещування із зазначених умов, не забезпечує видалення дефектного шару, необхідний припуск, що знімається периферією круга, і зменшення глибини різання на один оберт деталі, забезпечується профілюванням периферії круга.

Теоретичні дослідження поляриметра при визначенні цукристості буряка

В.В. Павленко, *ст. гр. КС-11М,*

А.М. Мацуй, *канд. техн. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Переробка цукрового буряка є однією з важливих галузей народного господарства України, оскільки Україна має всі підстави зайняти лідируючі позиції в світі у цій галузі. Але на даний момент сільськогосподарські товариства, не зацікавлені у вирощуванні надлишків цієї продукції, так як витрати на вирощування буряка не перевищують доходів отриманих від здачі буряка на підприємства-перероблювачі цієї продукції.

Першою стадією переробки цукрового буряка на підприємствах і однією з головних є визначення цукристості буряка. Показник цукристості означає кількість цукру, яку отримає виробник цього цукрового буряку, і від цього залежить ціна на цукор. На показник цукристості впливає забрудненість буряка, кількість вологи, температурний стан буряка.

Цей показник залежить не тільки від якості буряка, але і від способів його вимірювання. На даний момент існує багато способів вимірювання цукристості, але основним є оптичний метод вимірювання, тобто вимірювання цукристості за допомогою поляриметрів.

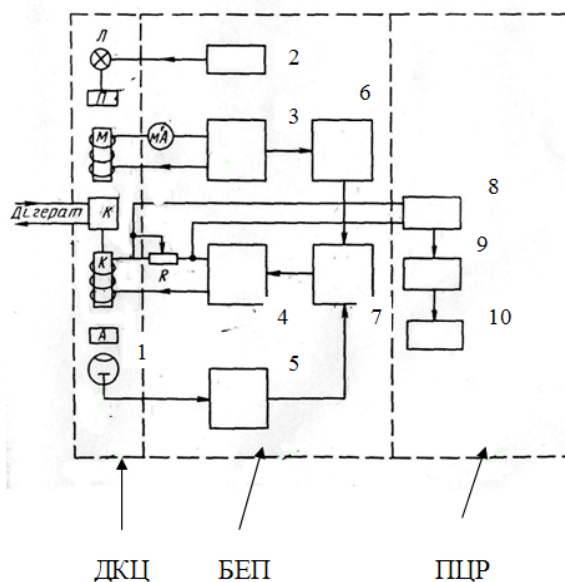
Майже на всіх підприємствах України для вимірювання цукристості використовують лінію УЛЦ, де і знаходиться поляриметр ПЕА. Лінія є повністю автоматизована, тобто на вхід подається 3-4 кг цукрового буряку, а на виході показник цукристості цього буряка, це призводить до зменшення похибки вимірювання. Але показники цукристості буряка визначені завдяки цьому поляриметру мають нестабільний характер, що викликає необхідність контролю зі сторони оператора за даними отриманими з поляриметра. Скорочення втрат та підвищення ефективності сільського господарства багато в чому залежить від точності визначення цукристості буряка. Кожний процент (чи кожна його доля) систематичної похибки вимірювання може привести до недостовірних даних про кількість та якість врожаю, що вирощений та зібраний в країні. Наприклад, при похибці вимірювання цукристості в 0,1% - невизначеність у встановленні дійсної кількості цукру оцінюється сумами в сотні тисяч гривень.

Враховуючи, ще і той факт, що раніше цукристість буряків була 16—18%, а зараз вона становить 11—14%, визначати цукристість необхідно якомога точніше.

Похибку яка виникає при цьому будемо називати динамічною. Величина цієї похибки залежить від методу вимірювання цукристості, а також від способу обробки вимірювальної інформації. Тому важко переоцінити значення вимірювання цукристості при удосконаленні технології виробництва і переробці буряка в державі.

Метою досліджень є визначення граничних точнісних можливостей поляриметра типу ПЕА які можуть бути досягнуті за рахунок статистичної обробки результатів вимірювання за допомогою мікропроцесорної системи.

До складу ПЕА (рис. 1) входять датчик контролю цукристості ДКЦ, блок електронного поляриметра БЕП, пристрій цифрової реєстрації ПЦР.



Л- лампа; П- поляризатор; СТ — стабілізатор струму; К — вимірювальна кювету;
 А- аналізатор. М- модулятор; К- компенсатор; 1- фотоелектронний помножувач; мА — міліамперметр;
 R — резистор; 3 — генератор; 5 - підсилювач змінного струму; 4- підсилювач постійного струму;
 7- випрямляч; 9- блок узгодження; 10- електрокерований пристрій; 6- блок опорної напруги;
 8- цифровий вольтметр.

Рисунок 1 - Блок-схема поляриметра ПЕА

В результаті моделювання процесу вимірювання цукристості було створено модель поляриметра та за допомогою пакета прикладних програм MatLab побудовано графік сталого режиму роботи поляриметра (рис. 2).

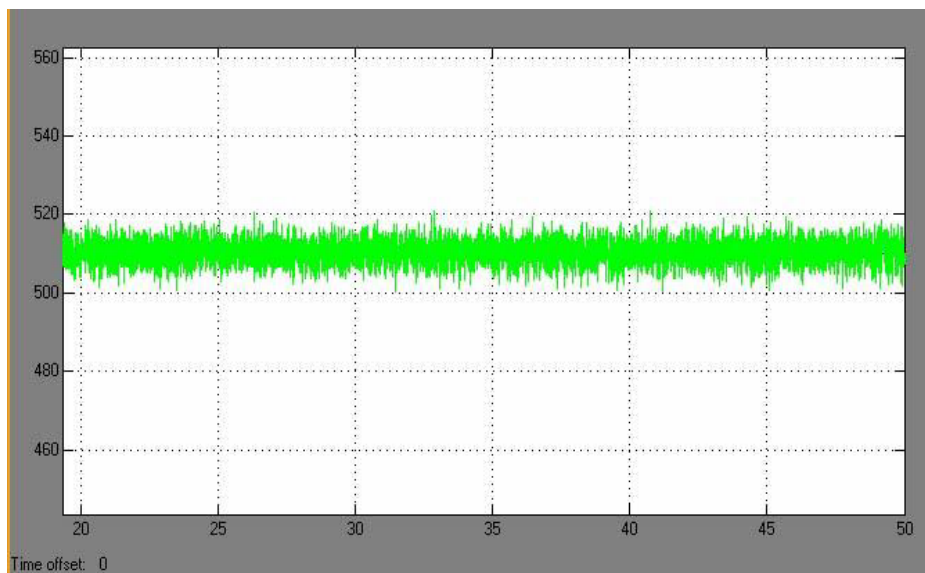


Рисунок 2 - Сталий режим роботи

Як бачимо з рис. 2 результат вимірювання має випадковий характер. Його середнє значення характеризує цукристість.

Тому в подальших дослідженнях необхідно розробити оптимальний фільтр, який би дозволив виділити з даного зашумленого сигналу корисний сигнал, придатний для подальшого використання.

Дослідження процесів випікання в сучасних хлібопекарських печах

М.О. Симчина, *ст. гр. КС-11М,*

А.М. Мацуй, *канд. техн. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Хлібопекарська промисловість України є однією з основних галузей харчової промисловості, яка за виробничими потужностями, механізацією технологічних процесів, асортиментом спроможна забезпечити населення різними видами хлібних виробів, що має важливе значення для підтримки соціальної стабільності в суспільстві.

З розвитком ринкових відносин в суспільстві відбулись роздержавлення і реструктуризація хлібопекарської галузі, виникла велика кількість пекарень, відроджується домашнє хлібопечення. Поряд з традиційними способами виготовлення тіста впроваджуються нові технології.

В цих умовах набуває першорядного значення виготовлення конкурентоздатної продукції, виробництво якої можуть забезпечити прогресивні ресурсозберігаючі технології та висококваліфіковані фахівці.

Автоматизація технологічних процесів є одним з вирішальних факторів підвищення продуктивності і покращення умов праці, підвищення якості і розширення асортименту продукції.

На даному етапі розвитку, в харчовій промисловості використовуються складні і трудомісткі технології, які потребують розробки комплексної автоматизації даних підприємств. Впровадження прогресивних технологій, механізації і автоматизації окремих виробничих процесів має забезпечувати добру якість виробів, підвищення продуктивності праці на хлібо заводах, економію сировини та матеріалів.

Проте системи автоматичного регулювання виявляються не достатньо ефективними, якщо вони спроектовані тільки на підставі загальних положень теорем автоматичного регулювання. Для найбільш ефективної роботи таких систем їх необхідно проектувати з урахуванням особливостей технологічних процесів, для яких вони призначені.

При автоматизації процесів випікання в сучасних хлібопекарських печах використовуються наступні системи управління тепловим режимом:

1) автоматичне управління подачею палива по температурі середовища в основній зоні пекарної камери, нагрівальних газів, газів рециркуляції;

2) автоматичне управління подачею палива по температурі середовища в основній зоні пекарної камери з корекцією по температурі нагрівальних газів або газів рециркуляції.

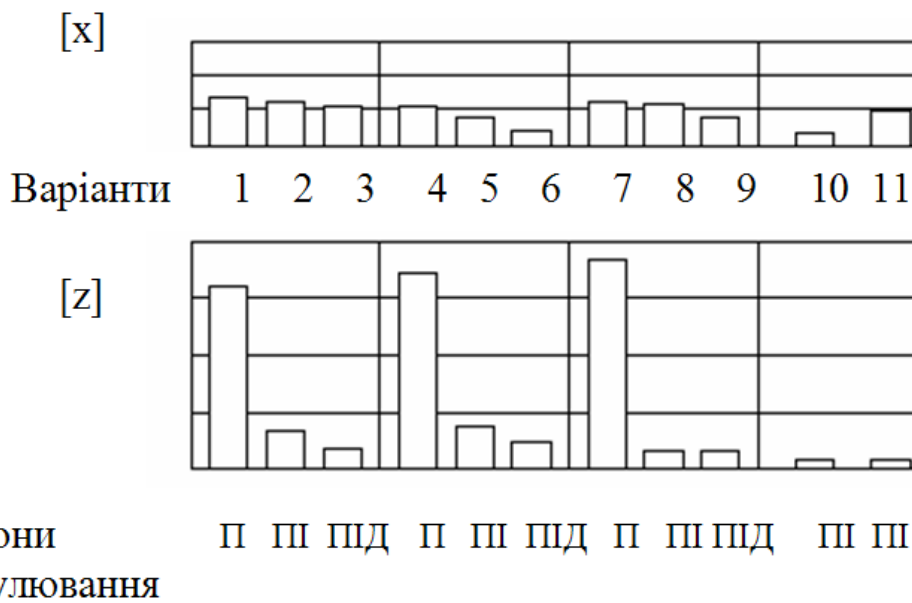
Порівняльними результатами моделювання вказаних систем на ЕОМ при використанні регуляторів, що працюють по П, ПІ і ПІД законам регулювання, показані на рис. 1. У якості критеріїв оптимальності Вінера-Колмогорова при дії на систему випадкових збурень по основним розглянутим раніше каналам [1]:

[z] – мінімум суми квадратів відхилення температури пекарної камери;

[x] – мінімум суми квадратів відхилень витрати палива.

Якнайкращими з погляду стабілізації теплового режиму пекарної камери є варіанти 9, 10, 11. Найменше відхилення регулюючої величини – витрати палива, що дуже важливе з погляду економічної роботи печі, дають варіанти 5, 6, 10. Таким чином, з урахуванням обох критеріїв оптимальності найбільш ефективною можна рахувати

систему регулювання температури пекарної камери з корекцією по температурі нагрівальних газів. Така система забезпечує високу якість регулювання температури пекарної камери за рахунок компенсації збурень по витраті палива з меншим запізнюванням.



1-3 – по температурі середі в пекарній камері; 4-6 – по температурі нагрівальних газів; 7-9 – по температурі газів рециркуляції; 10 – по температурі пекарної камери з корекцією по температурі нагрівальних газів; 11 – по температурі пекарної камери з корекцією по температурі газів рециркуляції.

Рисунок 1 – Порівняльні характеристики різних варіантів САР теплового режиму хлібопекарської печі

Створення автоматичної системи регулювання відносної вологості середовища пекарної камери ускладнюється відсутністю в даний час промислових перетворювачів вологості, що надійно працюють в середовищах з відносною вологістю 70-80% при температурі вище 100° С.

Таким чином, оберемо в якості параметра регулювання у проектованій САР хлібопекарської печі температуру в пекарській камері.

Список літератури

1. Автоматизация технологических процессов пищевых производств / Под ред. Е.Б. Карпина. – М.: Пищевая пром-ть, 1977. – 312 с.

Геометричні особливості довбачів з похилою віссю

І.Ю. Лебедко, *магістр гр. ІМ-11-2М*
Кіровоградський національний технічний університет

Зуборізні довбачі з похилою віссю є новими інструментами, призначеними для обробки багатозубих деталей. В основному вони рекомендуються для обробки зубчастих коліс. Проведені дослідження показали їх високу працездатність. В

порівнянні зі стандартними довбачами, довбачі з похилою віссю володіють рядом переваг:

- у довбачів з похилою віссю створюються більш доцільні величини геометричних параметрів ріжучої частини;
 - переточування довбача не вносить ніяких змін в умови зачеплення інструмента і оброблюваного виробу;
 - довбачі мають збільшені розміри довжин зуб'їв, що приводить до зростання числа можливих переточувань, без зниження точності обробки.
- Зуборізні довбачі з похилою віссю діляться на два типи:
- довбачі з конічною передньою поверхнею та відповідно, просторовою ріжучою крайкою;
 - довбачі з фасонною передньою поверхнею обертання, відособленої на кожному зубі з плоскою ріжучою крайкою.

Довбачі першої групи є більш технологічними, як при їх виготовленні, так і в процесі переточувань, в порівнянні з довбачами другої групи. Недоліком довбачів першої групи, в порівнянні з довбачами другої групи, є менша точність обробки зубчастих коліс. Перевагою довбачів другої групи є можливість створення більш доцільних величин геометричних параметрів ріжучої частини, що значно підвищує стійкість інструмента.

При конструюванні зуборізних довбачів з похилою віссю визначаються основні його розміри та елементи: модуль — m ; діаметр ділильного кола — d_0 ; число зуб'їв — z_0 ; форми передньої і задньої поверхонь; геометричні параметри ріжучої частини (передні та задні кути); розміри сполученої зубчастої рейки; кут тиску α_i на ділильному колітовщина зуба на дузі ділильного кола — S ; форма і розміри профілю задньої поверхні; габаритні розміри довбача.

Модуль m довбача дорівнює модулю оброблюваного зубчастого колеса.

Номінальний розмір діаметра ділильного кола вибирається з стандартного ряду. Найбільш широке поширення для довбачів середніх модулів одержали номінальні діаметри ділильного кола, які дорівнюють $d_0 = 80$ і 100 мм.

Величини задніх кутів довбача з похилою віссю на бічних ріжучих крайках залежать від величин задніх кутів на верхній ріжучій крайці, які дорівнюють куту нахилу вісі довбача $\alpha_b = \varepsilon$. При цьому величини задніх кутів на бічних ріжучих крайках значно менше величин задніх кутів на верхній крайці. Тому, для того, щоб підвищити працездатність інструмента і створити більш доцільну геометрію на його ріжучій частині, кут ε нахилу вісі довбача вибирають підвищеної величини. Завдяки цьому збільшуються величини задніх кутів на бічних ріжучих крайках. Необхідні величини задніх кутів α_y на верхніх крайках створюються за рахунок заточці задньої поверхні верхніх ріжучих крайок по конічній поверхні.

Розробка формувального поста залізобетонних виробів з науковим обґрунтуванням технічних параметрів

П.І. Ставров, ст. гр. ДМ 11 МБ
В.А. Настоящий, проф., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

В магістерській роботі “Розробка формувального поста залізобетонних виробів з науковим обґрунтуванням технічних параметрів” була розроблена вібраційна установка для формування залізобетонних огорож.

Мета дослідження – підвищення ефективності роботи віброустановки для формування залізобетонних огорож, що серійно виробляються або проектуються, за рахунок обґрунтування закономірностей руху робочого органа віброплощадки на підставі врахування фізико-механічних ефектів, які мають місце при взаємодії формуємого виробу з робочим органом віброустановки.

Об’єкт дослідження – уточнення динаміки взаємодії системи << бетонна плита, що формується – робочий орган віброустановки >> в режимі роботи, що встановився.

Предмет дослідження – динамічний вплив робочого органа віброустановки на бетонні вироби, що формуються та ущільнюються.

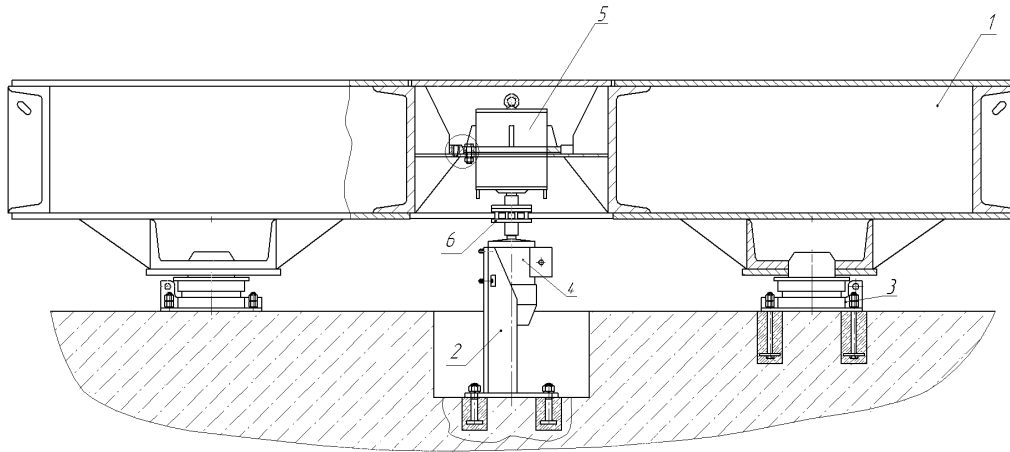
Методи дослідження. У роботі застосувався аналіз і узагальнення наукової інформації з теорії та практики віброущільнення бетонних сумішей, конструювання віброущільнюючих машин та методи теоретичної механіки.

На основі аналізу умов роботи подібних установок, вимог до них, переваг і недоліків існуючих конструкцій, спираючись в тому числі на розробки керівника роботи [1], обґрунтована принципова конструкція вібраційної установки для виготовлення залізобетонних огорож, що відрізняється простотою конструкції і мінімальною матеріалоємністю при достатній надійності роботи (рис.1).

Для аналітичного дослідження вібраційної установки розроблена динамічна модель.

У якості динамічної моделі, використовуваної для вивчення характеру коливань стаціонарної віброформи прийняте тверде тіло на пружній підвісці, що володіє шістьма ступенями вільності. Опори вважаються точковими, а змушуюча сила, віброзбуджувача прикладена в довільній точці форми, площа її дії має довільну орієнтацію (рис. 2).

Аналітичні дослідження системи дозволили визначити сполучення частоти коливань піддона форми і розподілу складових амплітуд вібропереміщень у характерних точках віброформи в залежності від змушуючої сили, що розвивається віброзбуджувачем, і маси віброформи з виробом, що забезпечує наявність горизонтальної складової коливань і дозволяє знизити час формування одного залізобетонного виробу і покращити якість ущільнення бетонної суміші. Таким чином завдяки наявності просторових коливань дана вібраційна установка дозволяє знизити час формування і підвищити якість готового виробу.



1 - рама рухома , 2 - рама підмоторна , 3 - гумометалева опора , 4 - електропривід , 5 - вібробуджувач , 6 - муфта.

Рисунок 1 - Конструктивна схема вібраційної установки для формування залізобетонних огорож.

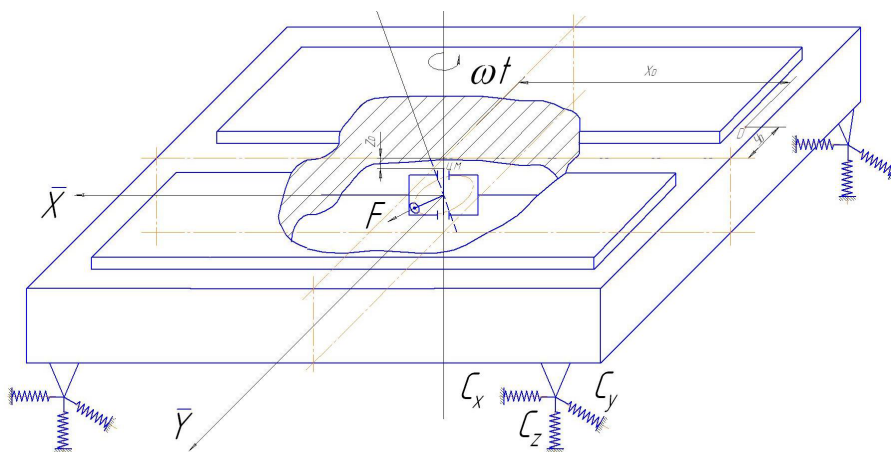


Рисунок 2 - Динамічна модель вібраційної установки

Список літератури

1. Настоящий В.А., Нестеренко М.М. Розрахунок металевої форми для виробництва стінових блоків. – Наукові записки Кіровоградського національного технічного університету. Випуск 10. Частина III. – Кіровоград: 2010. – С. 30-35.

Оцінка динамічних характеристик механізму паралельної структури за експериментальними даними

Д.С. Алексєєв, ст. гр. КР–11М,
С.І. Осадчий, канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

На теперішній час забезпечення конкурентоспроможності продукції сучасного машинобудування вимагає створення сучасного високоефективного технологічного обладнання. Одним із найбільш перспективних напрямків розвитку сучасних технологій механічної обробки є використання технологічного обладнання з багатопоточними механізмами, зокрема верстатів із паралельною кінематикою, найбільш важливою перевагою яких порівняно з традиційними є відносно низька металоємність при співставній жорсткості конструкції та внаслідок цього, більш високі динамічні показники.

У цих механізмів вихідна ланка пов'язана з основою декількома кінематичними ланцюгами; вона сприймає навантаження, як просторова форма, що підвищує точність і вантажопідйомність машини. Типовим прикладом такого механізму є платформа Стюарта.

Конструктивно механізм являє собою стіл, з'єднаний з основою шістьма ногами змінної довжини, з сферичними шарнірами на кінцях. Для зміни довжин ніг можуть використовуватися гідроциліндри або механізми гвинт-гайка з електродвигунами.

Можливості гексаподів надто широкі, вони можуть виконувати практично усі види робіт, пов'язаних з обробкою, складанням, випробуванням, контролем виробів та інше.

Як будь-які інноваційні ідеї, гексапод має свої переваги. Так, вертикальна конструкція забезпечує верстату жорсткість майже вдвічі більшу, ніж у традиційних верстатів, що підвищує точність і спрощує установку фундаментів. За рахунок зниження рухомих мас поліпшується динаміка верстата. Крім того, вартість таких верстатів може бути майже вдвічі нижчою за звичайні, так як в них великий відсоток стандартних деталей і вузлів.

Для того, щоб керувати гексаподом (рис. 1) та досягти високої точності обробки, необхідно знати динаміку – передаточну функцію.

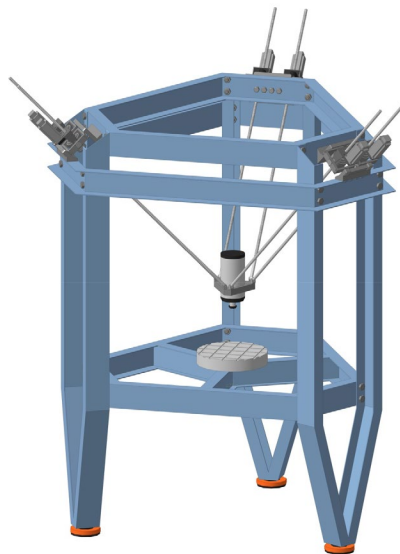
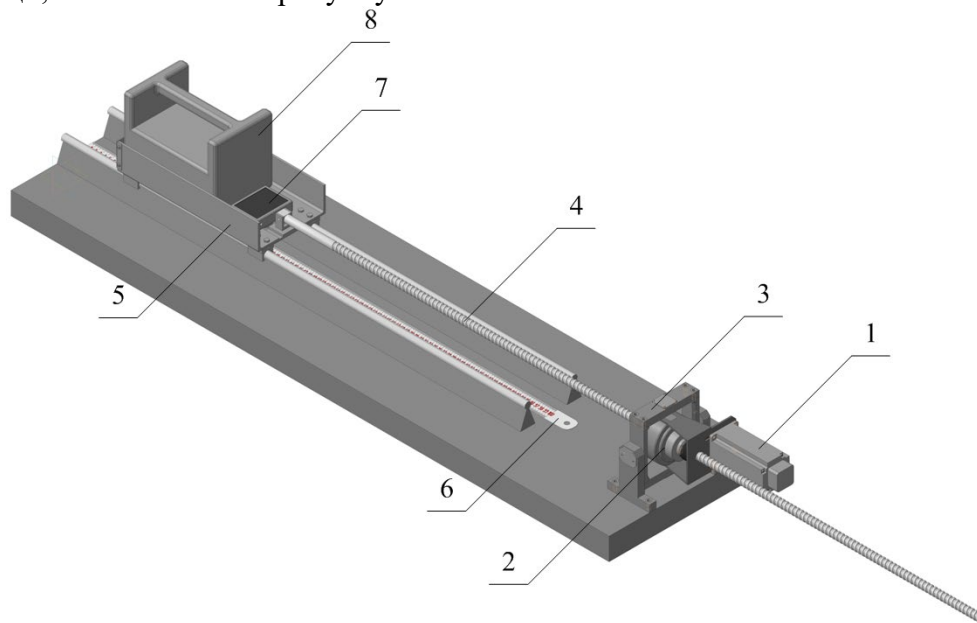


Рисунок 1 – Зовнішній вигляд верстата гексапода

Для того, щоб знайти передаточну функцію, необхідно зробити ідентифікацію об'єкта. Ідентифікація полягає в тому, що знаючи вхідні та вихідні значення – знайти передаточну функцію, "чорний ящик".

Для виконання цього завдання була побудована експериментальна модель збору інформації, яка показана на рисунку 2.



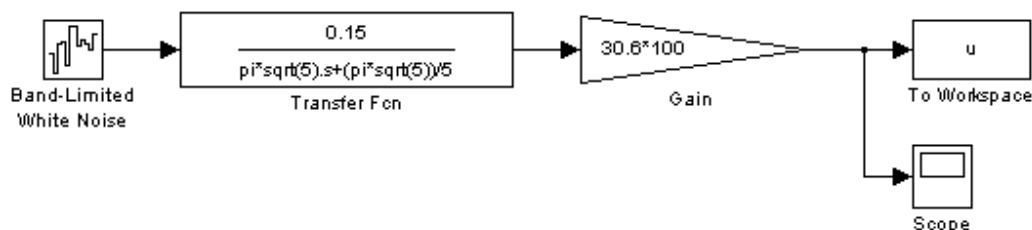
- 1 – електропривод; 2 – редуктор; 3 – карданний підвіс; 4 – ланка змінної довжини; 5 – каретка;
6 – лінійка; 7 – цифровий фотоапарат; 8 – навантаження.

Рисунок 2 – Експериментальна модель збору інформації.

Експеримент був побудований так – з комп'ютера подавався, через паралельний порт, сформований раніше сигнал на електропривод 8. З початком подачі сигналу, синхронно вмикається цифровий фотоапарат 7 та фіксується час. На протязі передавання сигналу працює електропривод та за допомогою редуктора 2 переміщується ланка змінної довжини 4, що в свою чергу рухає разом з собою каретку 5 з вантажем 8 та фотоапаратом 7. Цифровий фотоапарат ввімкнений в режим відео, та записує переміщення каретки, а саме показання лінійки 6, яка розміщена під кареткою. По закінченню подачі сигналу, знову фіксується час та вимикається відео на фотоапараті.

Експеримент проводився для двох випадків: з навантаження 8 та без навантаження.

Вхідним параметром є сигнал, створений в MATLAB Simulink. А саме, створена модель, яка показана на рисунку 3.



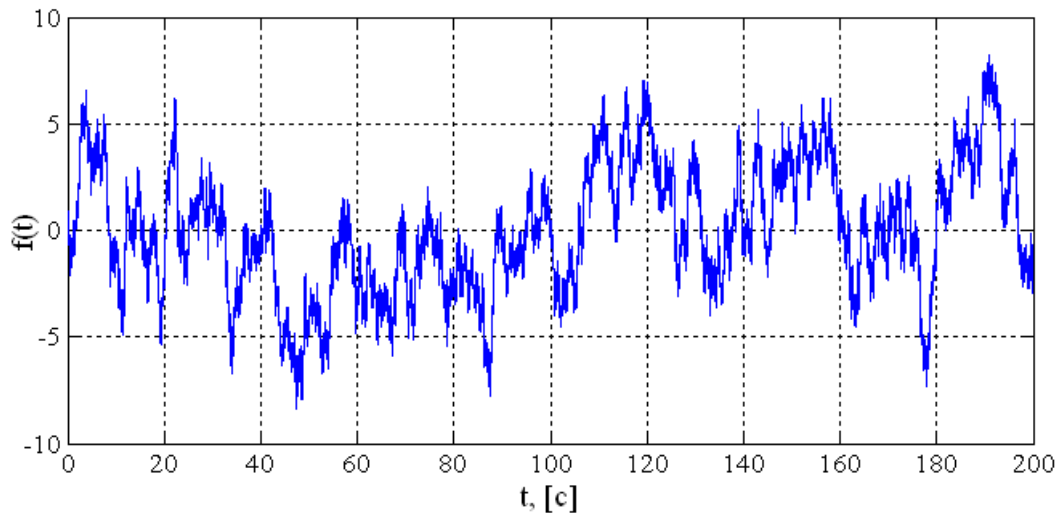


Рисунок 3 – Модель створення сигналу та осцилограма.

Такий сигнал посилати на електропривод не можна, оскільки він його не сприйме. Електропривод працює від частотно-імпульсного сигналу. Тому сигнал необхідно перетворити в частотно-імпульсний і в результаті отримати два сигнали, які відповідають за швидкість обертання ротора та напрям обертання.

Після цих операцій була побудована в MATLAB Simulink модель, яка дозволяє передати ці сигнали на електропривод. Модель показана на рисунку 4.

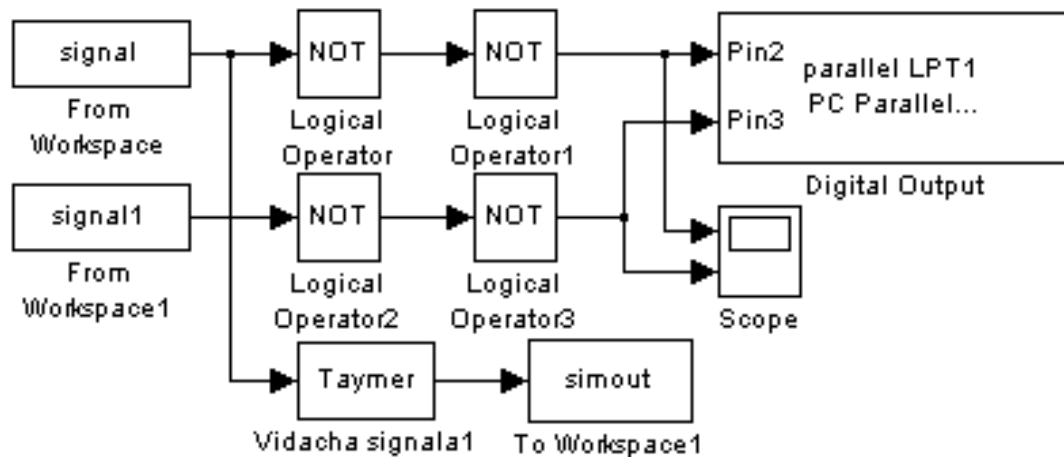


Рисунок 4 – Модель відправлення сигналів на електропривод

Далі було відзняте відео з експериментальної моделі, а саме, переміщення лінійки.

По закінченню експерименту, вихідні дані потрібно оцифрувати, тобто через кожні три кадри записувати показання лінійки. В результаті було отримано масив з 3310 точок та побудовано графік, який показаний на рисунку 5.

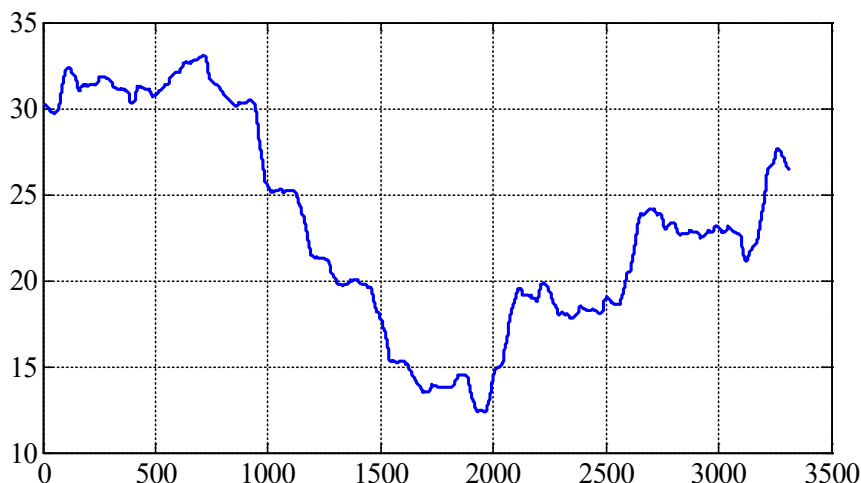


Рисунок 5 – Графік експериментальних даних.

Після цього, коли вхідні та вихідні дані отримано, робиться ідентифікація, будуються графіки спектральних щільностей, та в результаті отримується передаточна функція об'єкта.

Список літератури

1. Беянин П.Н. Об основных направлениях совершенствования конструкций металлорежущих станков // Проблемы машиностроения и надежности машин. 2000. с. 308.
2. Крайнев А.Ф., Глазунов В.А. Новые механизмы относительного манипулирования // Проблемы машиностроения и надежности машин. 1994. с.106.

Дослідження плавного пуску асинхронних двигунів

**І.Ю.Горлов, ст.гр.ЕЕ-11М,
Н.Ю.Гарасьова, доц., канд.техн.наук**
Кіровоградський національний технічний університет

В роботі досліджені способи пуску асинхронних двигунів (АД): прямий пуск та пуск при понижений напрузі із застосуванням тиристорних регуляторів напруги та частоти.

Найбільш простим є прямий пуск двигунів, але принциповою особливістю прямого пуску АД з коротко замкнутим ротором є виникнення великих електромагнітних моментів і струмів, що в 5-7 разів перевищують номінальне значення. Ці кидки можуть викликати небезпечні динамічні навантаження на обмотки електродвигунів і механічні навантаження в елементах кінематичного ланцюга електропривода.

Формування плавних перехідних процесів при пуску та гальмуванні двигунів забезпечує виключення великих динамічних навантажень, що збільшує термін служби електродвигунів і елементів механічного обладнання, дозволяє зменшити втрати потужності і отримати реальну економію електроенергії.

В роботі розглянутий плавний пуск двигунів за допомогою тиристорних регуляторів напруги та перетворювачів частоти.

При пуску двигунів від тиристорних регуляторів напруги велике значення має час наростання напруги від початкового значення до номінального. Раціональна тривалість наростання напруги складає 0,02-0,04 с., що відповідає одному-двом періодам напруги живлячої мережі. При цьому пускові втрати знижуються на 10-15%.

При частотному способі управління пуском важливо правильно підібрати темп за датчика інтенсивності ($T_{зі}$). Доцільно збільшувати параметр $T_{зі}$ для зниження струмів, електричних втрат і реактивної потужності, якщо час розгону привода не обмежений. Мінімальне значення втрат енергії набувається, коли тривалість частотного пуску в 2-3 рази перевищує тривалість прямого пуску двигуна.

Список літератури

1. Браславский, И. Я. Энергосберегающий асинхронный электропривод : учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / И. Я. Браславский, З. Ш.Ишматов, В. Н. Поляков ; под ред. И. Я. Браславского. - М. : Издательский центр «Академия», 2004. - 256 с.
2. Петров, Л. П. Тиристорные преобразователи напряжения для асинхронного электропривода / Л. П. Петров, О. А. Андриушенко. - М. : Энергоатомиздат, 1986.-200с.

Удосконалення системи менеджменту

Т.М. Дідик, *ст. гр. АДМ-11*

В.В. Баранов, *канд.екон.наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Система управління демонструє високу ефективність не лише тоді, коли менеджери підприємств, які приймають управлінські рішення та встановлюють форми контролю, і працівники, які беруть на себе відповідальність за виконання рішень, діють злагоджено, але й тоді, коли між рівнями управління (інституційним, управлінським та операційним) налагоджений зрозумілий і чіткий алгоритм взаємовідносин. Відсутність такого механізму між рівнями управління знижує управлінську ефективність усієї системи. Серед українських науковців розробкою шляхів вдосконалення системи управління підприємством: Й.Ситник, Р.Задорожна, В.Павлик, В.Перебийніс, Ю.Кабаков та ін. Водночас, в науковій літературі не нагромаджено в достатній мірі результативних досліджень, тому проблематика формування ефективної системи управління підприємством потребує подальшої розробки. Удосконалення системи управління підприємством має відбуватися за такими основними напрямками: удосконалення організаційної структури управління підприємством; оптимізація організації менеджменту і бізнес-процесів через поліпшення системи планування, обліку і контролю за основними показниками діяльності підприємства; удосконалення управління виробничими ресурсами і запасами; підвищення ефективності управління інноваційними процесами на підприємстві, поліпшення якості вироблюваної продукції. Удосконалення організаційної структури підприємства означає насамперед необхідність встановлення оптимальної чисельності та структури управлінського апарату підприємства, а також чисельності працівників виробничих відділів та підрозділів згідно з діючими нормами, нормативами та реальними потребами підприємства з урахуванням сучасних ринкових умов тощо [3, с. 126]. Поліпшити систему планування, обліку і контролю за основними показниками діяльності підприємства можна за допомогою впровадження ефективної системи внутрішнього контролю, широкого і всебічного впровадження обчислювальної техніки,

розвитку комп'ютерних мереж зв'язку, застосування сучасних програмних засобів: технологій управління та інформаційних технологій. Насамперед це стосується системи організації фінансового менеджменту, бюджетування, управління фінансовими потоками та витратами. Удосконалення управління виробничими ресурсами і запасами означає раціональне використання всіх видів матеріальних ресурсів, застосування енергозберігаючих технологій, регулювання використання виробничих запасів згідно з прогресивними нормами. Одним з напрямків удосконалення системи управління є об'єктно-цільовий підхід із закінченим циклом управління при визначенні організаційної структури, нових прав і обов'язків працівників, а також міри відповідальності за свої посадові функції керівників і фахівців різних рівнів. Цільова об'єктно-функціональна структура апарату управління дозволить компетентно, комплексно, компактно і своєчасно здійснювати процеси управління, як це і потрібно при ринковій економіці. Цільовими об'єктами управління є ресурси: матеріальні, трудові, фінансові, а також основні засоби виробництва, готова продукція та інші активи. Увесь процес управління тим чи іншим ресурсом розглядається як одне ціле, в рамках якого діють взаємозалежні інформаційні потоки, що проходять через усі функції управління (планування, облік, контроль тощо). Організація автоматизованої системи збирання і обробки економічної інформації також є одним із напрямків удосконалення системи управління, що сприяє побудові раціональної структури апарату управління підприємством і більш ефективному його використанню для виробничих цілей [1, с. 216]. Функціонування зазначеної системи створює умови для підвищення культури управління, а також звільняє керівників і фахівців різних рівнів від ручної праці по збиранню і обробці інформації, скорочує строки прийняття управлінських рішень, поліпшує їх якість тощо. Отже, стратегія удосконалення системи управління зосереджується на: цілях розвитку і порядку удосконалення комплексної системи управління підприємством і його складовими частинами для забезпечення ефективних рішень і взаємного погодження інформаційних потоків і процесів прийняття рішень, а також організаційних, кадрових і технічних рішень впровадження сучасних засобів і методів керування в межах вибраної комплексної концепції системи керування (інтегроване керування автоматизованим процесом виробництва) удосконалення організаційних структур керування підприємством головним чином шляхом використання сучасних гнучких форм (адаптивні, програмно-цільові та інші структури); покращення інформаційної системи для керування підприємством з метою покращення якості інформаційного масиву і розширення можливостей його швидкого використання; використання засобів автоматизації і обчислювальної техніки для вдосконалення техніко-економічного рівня і якості виробництва (роботизація, гнучкі виробничі ділянки); використання світового досвіду, а також співпраця всередині країни з іноземними партнерами для забезпечення необхідного рівня якості розвитку системи управління на підприємстві.

Список літератури

1. Абдуллін Р. Нові підходи до управління підприємствами в Україні // Підприємництво, господарство і право. - 2009. - № 10. - С. 216-218
2. Кабаков Ю. Напрямки удосконалювання систем управління: стандарти, методи або цілі підприємства? // Стандартизація. Сертифікація. Якість. - 2009. - № 2. - С. 39-42
3. Макаренко М.В. Формування механізму управління ефективним функціонуванням підприємства // Актуальні проблеми економіки. - 2005. - №1. - С. 126-135

Комп'ютерна програма NASTRAN для моделювання будівельних конструкцій напружено-деформованого стану

Д.М. Квятковська, *ст.гр. БП09-1*,
В.В. Дарієнко, *канд.техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Передумовою для розробки комп'ютерних програм для визначення напружено-деформованого стану конструкцій стала потреба науково-дослідницьких та проектних організацій у розрахунку досить складних статично - невизначених систем та прогнозування їх роботи. Відомими програмними продуктами є ANSYS і DesignSpace фірми ANSYS Corporation; Cosmos/M Designer, Cosmos/DesignStar, Cosmos/Works фірми Structural Research & Analysis Corporation; Design Works фірми CADSI; система NASTRAN компанії MacNealSchwendler Software та ін.

У результаті великого інтересу щодо використання даних програм, було опубліковано ряд книг, статей і рекомендацій [1, 2].

Моделювання коротких зразків на зріз анкерів, на електронно-обчислювальних машинах дало змогу врахувати особливості передачі зусиль зсуву залізобетонної полицки відносно металевого двотавру на анкери та детальніше дослідити їх роботу. Також було виконано порівняння НДС експериментальних зразків та їх моделей.



Рисунок 1 - Експериментальні дослідження коротких зразків на зріз (виконані Дарієнко В.В. [3])

Створення скінченно-елементної моделі для визначення НДС моделей зразків та їх аналіз у пружній стадії роботи виконувались в наступному порядку.

1. *Вибір системи координат.* Призначення системи координат полягає у вказуванні положення точок у просторі або на площині.

У процесі моделювання необхідно створити сукупність точок, які разом з елементами визначають розміри і форму моделі. Завдання координат точок являє собою використання певної системи координат. Базовою системою координат є ортогональна система координат, що встановлена по замовчуванню у всіх звичайно-елементних моделях програм автоматизованого розрахунку.

2. *Створення геометрії моделі.* Спочатку створювався плоский поперечний переріз двотавру за допомогою прямих, що задавалися координатами вузлових точок. Був врахований ухил внутрішньої сторони полицок, заокруглення між стінкою і полицками двотавру та на пері полицок.

Далі виконувалося видовження плоского поперечного перерізу двотавру на необхідну величину (довжину балки) для створення об'ємної моделі.

3. *Введення властивостей матеріалів.*

У програмних комплексах можуть бути задані ізотропні, ортотропні і анізотропні матеріали. У лінійному розрахунку можуть бути використані:

a. Ізотропний матеріал (карта MAT1) – може бути використаний у всіх елементах при лінійному розрахунку.

b. Двомірний анізотропний матеріал (MAT2) – матеріал для моделювання в пластинах і оболонках. Властивості матеріалу в площині елемента задаються щодо матеріальної системи координат елемента. Можуть бути задані характеристики матеріалу для поперечного руйнування (зсуву).

c. Вісьосиметричний об'ємний ортотропний матеріал (MAT3) – використовується тільки у вісьосиметричних завданнях.

d. Двомірний ортотропний матеріал (MAT8) – визначає ортотропні властивості матеріалів для елементів пластин і оболонок. Можуть бути задані характеристики матеріалу для поперечного руйнування (зсуву).

e. Тривимірний анізотропний матеріал (MAT9) – визначає властивості анізотропних матеріалів об'ємних елементів. MAT9 може бути також використаний для завдання тривимірних ортотропних матеріалів.

Під час моделювання конструкцій передбачалося, що вони будуть працювати у пружній стадії без утворення залишкових деформацій. З цих міркувань і підбиралась величина прикладеного навантаження.

4. *Вибір типу скінченних елементів та розбиття моделі на скінченні елементи.* Задані вузлові точки під час створення геометрії зв'язуються скінченними елементами. У лінійному статичному аналізі елементи представляються пружними частинками. Ця математична апроксимація досить наближено описує реальну поведінку конструкції. Метою скінченно-елементного моделювання є складання з дискретних частинок моделі, що найдостовірніше описує реальну конструкцію та її роботу.

Бібліотека елементів складається з великого числа елементів, які можна розділити на 4 категорії: скалярні, одновимірні (1-D), двомірні (2-D) і тривимірні (3-D).

5. *Формування системи навантажень та задавання їх значень.* Навантаження до зразків прикладалась як статичне рівномірно розподілене по поверхні. У поєднанні зусиль навантаження від власної ваги не включали так як воно незначне у порівнянні із несучою здатністю зразків.

6. *Задавання граничних умов – в'язей,* що прикладаються до конструкції. Відповіддю конструкції на прикладені навантаження є опорні реакції в точках закріплення конструкції, де накладені граничні умови у формі фіксування певних

ступенів вільності моделі. До зразків прикладались розподілені по поверхні граничні умови.

7. *Перевірка коректності розробленої моделі.* Під час створення геометрії порівнювалися геометричні характеристики модельованого плоского перерізу моделі та даних із сортаменту. У результаті порівняння геометричних характеристик модельованого перерізу двотавру та даних із сортаменту прокатних двотаврів по ГОСТ 8240-89 виявлено, що відхилення між ними складає до 0,5%, що в межах допусків на прокат. Після створення твердого тіла, видалялися зайві граничні поверхні через які могли виникнути фатальні помилки при розрахунках. Також контролювалася якість та симетричність розбиття моделі на скінченні елементи, кількість об'єднання співпадаючих вузлів скінченно-елементної сітки (пункт 4), тип граничних умов, величини прикладених навантажень та поверхні їх поширення (пункт 5 і 6).

Висновки

1. При порівнянні результатів отриманих після чисельного розрахунку моделей із різних об'ємних скінченних елементів з різними розмірами, зроблено висновок, що найбільш оптимальним рішенням є розбивати моделі стандартних зразків на зріз, на тетраедри із стороною, що складає близько 2% від загальної висоти зразка. Такі розміри скінченних елементів забезпечують відхилення отриманих даних напружень та деформацій від середнього значення до 0,6%.

2. При порівнянні результатів моделювання напружено-деформованого стану зразків на зріз із даними, отриманими експериментально, визначено, що розбіжність значень головних напружень складає до 10-15%. Це доводить можливість визначати напруження та деформації у досліджуваних конструкціях методом скінченних елементів за допомогою стандартних програмних комплексів.

Список літератури

1. Мусинова В.Ц. MSC/NASTRAN. Руководство пользователя. В.Ц. Мустнова. – The MacNeal-Schwendler Corporation, 1995. – 188 с.
2. Рычков С.П. MSC visualNASTRAN для Windows / С.П. Рычков – М.: НТ Пресс, 2004. – 552 с.
3. Семко О.В. Результати проведення експериментальних досліджень гнучких анкерів на зріз / О.В. Семко, В.В. Дарієнко, В.Р. Білярчик // Строительство, материаловедение, машиностроение // Сб. научн. трудов. Вып. 43, -Дн-вск, ПГАСА, 2007. -626с. – С. 499-504.
4. Сердюк Л.І. Аналіз існуючих методів розрахунку гнучких анкерів для з'єднання сталезалізобетонних конструкцій / Л.І. Сердюк, О.В. Семко, В.В. Дарієнко // Зб. наук. пр. Серія: Галузеве машинобудування, будівництво. Вып. №18. - Полтава.: ПолтНТУ, 2006. – С.155-161.
5. Семко О.В. Методи врахування перерозподілу зусиль у нерозрізних сталезалізобетонних балках / О.В. Семко, С.А. Гудзь, В.В. Дарієнко // Дороги і мости: Зб. наук. пр. ДерждорНДІ. – К., 2007. – Вып. 8. – С. 115-122.

Проблеми менеджменту на машинобудівному підприємстві (на прикладі ПАТ «Червона зірка»)

В.А.Коломієць, ст.гр. МЕ-11-М
Кіровоградський національний технічний університет

Ринок потребує, як продуманої господарських роботи, так і надійної теоретичної основи. Особливу актуальність мають питання менеджменту теоретичні та практичні.

Для забезпечення певної ефективності виробництва дуже важливо оптимізувати в процесі праці всі види ресурсів, що залучаються для цього: живої праці, сировини та матеріалів, палива й енергії, інструментів та устаткування тощо. Першим кроком на шляху до оптимізації витрачання виробничих ресурсів є створення і постійне вдосконалення системи обслуговування робочих місць.

Дані проблеми протягом останніх десятиліть перебувають у сфері наукових інтересів таких вчених, як Л.М. Фільштейн, Ю.В. Малаховський, В.А. Плаксов, В.М. Канюк, А.М. Колот, С.Ф. Покропивний, Г.Т. Завіновська, Н.Н. Захаров. Завдяки цим та іншим ученим було закладено теоретико-методологічне підґрунтя системи обслуговування робочих місць машинобудівних підприємств.

Все приведене вище визначає актуальність обраної теми: «Проблеми менеджменту на машинобудівному підприємстві (на прикладі ПАТ «Червона зірка»).

Об'єктами менеджменту в системі машинобудівного виробництва є: уся галузь, яка виробляє машини, механізми, устаткування; окремі галузі та підгалузі, які включаються в промислові об'єднання; виробничі одиниці - підприємства, та їх підрозділи - цехи, виробничі одиниці.

Машинобудівне виробництво - є складною системою, яку можна охарактеризувати, як складну та динамічну. Сама характеристика машинобудування, як системи визначається тим, що вона є частиною більш крупної системи - промисловості та усього народного господарства. В той же час машинобудування - це сукупність таких галузей: верстатобудівна, інструментальна, енергетичне машинобудування, тяжке, транспортне машинобудування, автомобільна та інші галузі, які включають в свою чергу об'єднання та підприємства.

При цьому, між усіма частинами цієї системи існує багатосторонній зв'язок та взаємообумовненість. Ні один з цих елементів цієї системи не може розглядатися та існувати за межами цих зв'язків, і тільки в цьому взаємозв'язку можливо зрозуміти сутність їх діяльності.

Складність машинобудування, як крупної системи, відрізняється великою кількістю зв'язків, котрі існують між різними ланками цієї галузі, між машинобудування та іншими галузями промисловості та народного господарства в цілому, а також в середині об'єднань та підприємств, між різними їх цехами, виробничими та обслуговуючими дільницями та іншими ланками. Організація цих зв'язків, створення вимог, при яких усі ланки машинобудування і ті організації, з якими вони пов'язані поза машинобудування, працювали б чітко та складено, представляє собою складну задачу для менеджменту, та характеризує складність даного об'єкту.

Складність машинобудівного виробництва визначається також багатообразністю елементів, з яких складається кожна ланка. Кожне об'єднання, підприємство, цех, виробнича дільниця уявляє собою сукупність окремих елементів.

Машинобудівний комплекс – один з найбільш значимих у промисловості України міжгалузевий господарський комплекс: він об'єднує систему науково-дослідних, конструкторсько-технологічних організацій; охоплює 11267 підприємств, з яких 146 – великих, 1834 – середніх та 9287 – малих; понад 22% зайнятого промислово-виробничого персоналу, 13,4% загального обсягу промислової продукції й понад 15% вартості основних виробничих фондів [1]. Машинобудування – одна з найважливіших галузей виробництва, що значно впливає на продуктивність, ефективність і прогрес майже у всіх сферах людської діяльності: промисловості й будівництві, сільському господарстві й транспорті, побутовому обслуговуванні й медицині та інших галузях. Сьогодні розвиток підприємств машинобудування в Україні характеризується своєю суперечністю, складністю і неоднозначністю. За роки трансформації економіки України машинобудівний комплекс зазнав тривалої руйнівної кризи, реформування відносин

власності, структурних деформацій. Ці процеси супроводжувалися значними втратами виробничого і кадрового потенціалу, більш ніж двократним скороченням частки продукції машинобудування в промисловому виробництві, зниженням активності в інноваційно-інвестиційній діяльності тощо [1]. Незважаючи на значні темпи економічного зростання, в Україні обсяг виробленої продукції машинобудування у 2004 р. склав 53,5 млрд. грн. (8,1 млрд. євро), у 2006 – 68,7 млрд. грн. (10,3 млрд. євро), у 2007 – 98,3 млрд. грн. (13,3 млрд. євро) (табл. 2). Це пояснюється деструктивними процесами, які відбувалися в економіці України у 90-х рр., що призвели до катастрофічного скорочення об'єму виробленої продукції: виробництво окремих видів продукції в натуральному виразі досягло дещо більше половини випуску 1990 р. [1]. Міністерством промислової політики України була розроблена і затверджена Державна «Програма розвитку промисловості на 2003-2011 роки» [2]. Стосовно цієї програми Мінпромполітики разом з головними науковими організаціями України розробило «Державну програму розвитку машинобудівного комплексу на 2006-2011 роки», затверджену Постановою Кабінету Міністрів України від 18.04.2006 № 516 [3]. Головною метою програми є створення конкурентоспроможного машинобудівного комплексу, який був би здатний вирішити завдання із забезпечення основних секторів реальної економіки інноваційно-ефективною машинобудівною продукцією власного виробництва, а також збільшити обсяги експорту. Фінансова криза кінця 2008-2009 р. призвела до різкого скорочення виробництва, у машинобудуванні за IV кварталі 2008 р. з більшості видів діяльності найбільший спад зафіксовано на підприємствах з виробництва автомобільного транспорту (50,2%) та побутових приладів (47%). Така тенденція спостерігалася також і протягом 2009 р. Обсяг виробленої продукції 2009 р. відповідає показникам, які були досягненні у 2003- 2004 рр. та дорівнює 73,8 млрд. грн. (6,3 млрд. євро). Серед факторів, які викликали кризові явища сучасного фінансового стану машинобудівного комплексу України слід виділити зовнішні та внутрішні. До зовнішніх факторів належать: суттєве скорочення платоспроможного попиту на продукцію машинобудівних підприємств та недостатня розвиненість внутрішніх ринків, знецінювання та коливання курсу національної валюти, суттєва залежність машинобудування від кон'юнктури на зовнішніх ринках, зростання імпорту у внутрішньому споживанні до 60-70% [1], різке подорожчання зовнішніх фінансових ресурсів та жорсткість умов їх залучення, практично повне згорання інноваційно-інвестиційної діяльності, нерозвиненість фондового ринку та ринку фінансового лізингу, недостатність державних програм, спрямованих на фінансування промисловості за допомогою державних замовлень. Внутрішніми факторами є: застарілість та низький технічний рівень основних фондів, нестача кваліфікованого персоналу в сфері управління та виробництва, неефективна завантаженість виробничих потужностей більшості підприємств – на 50-60% [1], недостатня швидкість та обґрунтованість рішень стосовно змін зовнішньої кон'юнктури.

Удосконалення менеджменту на виробничій дільниці на машинобудівному підприємстві ґрунтується на досягненнях науки і передовому досвіді, які систематично впроваджуються у виробництво, це дозволило найкращим чином поєднати техніку і людей в єдиному виробничому процесі, а також забезпечити найбільш ефективне використання матеріальних ресурсів, досягнути безперервне зростання продуктивності праці, сприяє збереженню здоров'я людей.

Важливу роль у підвищенні ефективності функціонування сучасного виробництва відводять інформаційним аналітичним системам, до складу яких входить і система оперативно-диспетчерського управління виробництвом, яка зорієнтована на вирішення задач обліку, контролю інформації про фактичний хід робіт з виконання встановленого графіка виробництва, прийняття оперативних заходів щодо попередження та усунення

відхилень від плану в ході виробництва, виявлення та аналізу причин відхилень від встановлених планових завдань і календарних графіків виробництва та координації поточної роботи взаємопов'язаних ланок виробництва з метою забезпечення ритмічного ходу роботи за встановленим графіком.

В результаті ми прийшли до висновку, що вирішення гострих проблем управління виробництвом машинобудівного підприємства визначається передусім чіткою розробкою державної та регіональних програм розвитку всієї машинобудівної галузі.

Список літератури

1. Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи / Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Б. М. Данилишина. – Ніжин: ТОВ. «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. – 308 с.
2. Про схвалення Державної програми розвитку промисловості на 2003-2011 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.07.2003 р. №1174.
3. Державна програма розвитку машинобудування на 2006-2011 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 18.04.2006 р. №516.

Альтернативні та поновлювальні джерела енергії. Перспективи розвитку на території України

Є.А.Кондратьєв, *магістр гр КР-ІІМ*

В.А. Зозуля, *доц., канд. техн. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Проблеми використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) у різних галузях народного господарства почали розв'язуватися з другої половини ХХ ст. До цього спонукали кризові ситуації: світова енергетична криза 1973 р. і Чорнобильська катастрофа 1986 р., які змусили більшість країн переглянути свою енергетичну політику щодо темпів і перспектив практичного застосування НВДЕ.

В загальному випадку під нетрадиційними і поновлюваними джерелами енергії визначають джерела електричної і теплової енергії, що використовують енергетичні ресурси рік, водоймищ і промислових водостоків, енергію вітру, сонця, біомаси, стічних вод, твердих побутових відходів та ін.

Основні джерела поновлюваної енергії:

- сонячне випромінювання;
- гравітаційна взаємодія Сонця, Місяця і Землі, наслідком чого, наприклад, є морські припливи і відливи;
- тепла енергія ядра Землі, а також хімічних реакцій і радіоактивного розпаду в її надрах, які проявляються, зокрема, у вигляді геотермальної енергії джерел гарячої води – гейзерів.

Навколишній простір безупинно пронизується потоками енергії від різних джерел. Так, повний потік сонячного випромінювання на Землю дорівнює $1,2 \cdot 10^{17}$ Вт, тобто на одну людину приходиться близько 30 МВт, що відповідає потужності 10 великих дизель-електрогенераторів.

Важливість використання нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії обумовлена тим, що населення Землі в даний час складає близько 6 млрд людей і зростає приблизно на 2-3 % у рік, при середньому споживанні потужності на душу

населення - 0,8 кВт. Національні розходження рівнів спожитої енергії - від 10 кВт у США, 4 кВт - у країнах Європи до 0,1 кВт - у Центральній Африці. Середні темпи росту національного доходу в країнах сучасного світу складають 2-5 % у рік. При цьому щорічне підвищення споживання енергії з урахуванням росту населення повинно бути 4 - 8 %, що неможливо забезпечити без використання нових джерел енергії. Нарощування виробництва енергії такими темпами за рахунок спалювання вуглеводородних палив веде до серйозних екологічних наслідків, зокрема, до парникового ефекту.

Енергетична криза 70-х рр. і усвідомлення наслідків Чорнобильської катастрофи зробили свою справу: світове співтовариство шукає «нову енергію», насамперед, у напрямі використання НВДЕ, об'єм яких до 2020 року повинен скласти 20% (табл.1) від загального виробництва (споживання).

Таблиця 1 - Виробництво теплової та електричної енергії в країнах ЄС на базі нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії

Тип НВДЕ	Виробництво енергії, млн т н.е.		Загальні капітальні витрати у 1997-2000 рр., млрд доларів	Зниження викидів CO ₂ до 2010 р., млн т/рік
	1995	2010		
Вітроенергетика	0,350	6,90	34,56	72,0
Гідроенергетика	26,400	30,55	17,16	48,0
Фотоелектрична енергетика	0,002	0,26	10,80	3,0
Біомаса	44,800	135,00	100,80	255,0
Геотермальна енергетика	2,500	5,20	6,00	5,0
Сонячні теплові колектори	0,260	4,00	28,80	19,0
Усього	74,300	182,00	198,12	402,0

Примітка. Теплота згорання 1 т нафтового еквівалента (1 т н.е.) – $Q_H^P = 41,86$ ГДж.

Потреба і можливість розвитку в Україні цього напрямку зумовлені наступними причинами:

- дисбалансом у розвитку енергетичного комплексу України, орієнтованого, на централізоване електро- і тепlopостачання та значне (понад 40 %) виробництво енергії на АЕС. Разом з тим, відсутнє власне виробництво ядерного палива, технології утилізації і переробки відходів АЕС, виробництво для модернізації устаткування діючих АЕС;
- наявністю науково-технічної і промислової бази, придатної для виробництва практично усіх видів устаткування нетрадиційної енергетики;
- сприятливими клімато-метеорологічними умовами для використання основних видів НВДЕ.

Виходячи з географічних, науково-економічних та екологічних факторів для України доцільно розглядати використання таких НВДЕ, як енергія Сонця, вітру, біомаси, малих рік, геотермальна енергія, ресурси яких подано в табл.2.

Таблиця 2 - Ресурси відновлюваних джерел енергії України

Джерело енергії	Теоретичний потенціал	Використання на початку XXI ст.		Технічний потенціал	
	МВт·год на рік	МВт·год на рік	т у. п.	МВт·год на рік	т у. п.
Геліоресурси	$720 \cdot 10^9$	$81 \cdot 10^3$	$10 \cdot 10^3$	$0,13 \cdot 10^9$	$0,16 \cdot 10^9$
Вітроенергетика	$965 \cdot 10^9$	$0,8 \cdot 10^3$	$0,096 \cdot 10^3$	$0,36 \cdot 10^9$	$40 \dots 70 \cdot 10^9$
Геотермальна енергетика	$5128 \cdot 10^9$	$0,4 \cdot 10^3$	$0,049 \cdot 10^3$	$14 \cdot 10^9$	$1,7 \cdot 10^9$
Біоенергія с.-г. відходів	$12,5 \cdot 10^6$	$0,14 \cdot 10^3$	$0,002 \cdot 10^3$	$6,1 \cdot 10^6$	$0,73 \cdot 10^6$
Гідроенергетика, зокрема:	$42,4 \cdot 10^6$	$10,2 \cdot 10^6$	$1,22 \cdot 10^6$	$21,5 \cdot 10^6$	$2,6 \cdot 10^6$
велика	$25,0 \cdot 10^6$	$9,7 \cdot 10^6$	$1,16 \cdot 10^6$	$15,1 \cdot 10^6$	$1,8 \cdot 10^6$
мала	$17,4 \cdot 10^6$	$0,5 \cdot 10^6$	$0,06 \cdot 10^6$	$6,4 \cdot 10^6$	$0,8 \cdot 10^6$

Використання відновлюваних джерел енергії дозволить знизити споживання дефіцитних для України нафтопродуктів (загальний об'єм приблизно 300 млн т у. п./рік) на 5–6 %, зокрема за рахунок використання геліоресурсів – на 1,7 %, вітроенергії – на 2,8 %; геотермальної енергії – на 0,1 %; біогазу – на 0,2 %; гідроенергії рік – на 0,9 % (великих – 0,6 %, малих – 0,3 %).

Енергетична стратегія України на період до 2030 року передбачає використання нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії в наростаючих масштабах. З обліком природних, географічних і метеорологічних умов перевага віддається малим гідроелектростанціям, вітроенергетичним установкам, біоенергетичним установкам, установкам для спалювання відходів рослинництва і побутових відходів, геліоводопідогрівачам. Потенціал цих джерел України оцінюється у 6 % від усієї розрахункової економії палива, що планується одержати за рахунок енергозбереження. При цьому особливо підкреслюється, що вони дають реальну економію палива, відчутний соціальний ефект, значно поменшують негативний вплив енергетики на довкілля. Їх застосування символізує реальний перехід від марнотратної до раціональної економіки.

Оцінка комунального господарства Кіровоградської області

О.А.Ляшенко, ст гр. АДМ-11М
Кіровоградський національний технічний університет

У процесі соціально-економічних перетворень в Україні постає питання про необхідність наукового вирішення проблем, пов'язаних із функціонуванням житлово-комунального господарства – галузі, яка забезпечує населення, підприємства та організації необхідними житлово-комунальними послугами. Критична маса невирішених проблем у цій галузі та їх висока соціальна значущість обумовлюють

необхідність проведення глибоких перетворень, які неможливі без формування та розвитку менеджменту в сфері житлово-комунальних послуг. Тому надзвичайно важливим й актуальним є наукове дослідження формування та розвитку менеджменту в сфері послуг в умовах трансформаційної економіки.

Житлово-комунальне господарство області – це багатогалузева сфера народного господарства, підприємства якої надають послуги з водо-, тепlopостачання, водовідведення, перевезення пасажирів електротранспортом, експлуатації та ремонту житла, розвитку, поновлення, утримання елементів благоустрою, а також ритуальні послуги.

Житловий фонд Кіровоградської області станом на 1 січня 2009 року складає 24,6 млн.кв.м. загальної площі, у тому числі[1]:

державний житловий фонд – 0,25 млн.кв.м;
комунальний житловий фонд – 0,85 млн.кв.м;
приватний житловий фонд – 23,5 млн.кв.м.

Житловий фонд, що перебуває у власності територіальних громад міст і селищ області становить 0,7 млн.кв.м. Крім того, на обслуговуванні місцевих рад перебуває ще 5,53 млн.кв.м приватизованого житла у будинках зі змішаною власністю (2469 од.) та у повністю приватизованих будинках (1265 од.).

У цілому житловий фонд, що утримується міськими та селищними радами, складають 3734 житлових будинків та гуртожитків загальною площею 6,24 млн.кв.м (або 25,3% від кількості житлового фонду по області), в яких проживає понад 266 тис. мешканців.

Кількість підприємств і організацій, що надають житлові послуги у зазначеному житловому фонді, становить – 69, з них комунальних – 49, приватних – 20.

Станом на 1 січня 2009 року у житлових будинках та гуртожитках області експлуатується 1422 пасажирські ліфти, з них у житловому фонді

комунальної власності – 1222 од.,
підприємств та відомств – 44 од.,
житлово-будівельних кооперативів – 110 од.,
об'єднання співвласників багатоквартирного будинку – 46 од.

У 38 житлових будинках ліфти не обслуговуються вже декілька років через відсутність коштів у власників житла на поновлення їх роботи і подальше утримання. Крім того, в цілому по області систематично простоє до 12 % ліфтів з причин частих поломок, розкрадання, відключення за борги тощо. Із загальної кількості ліфтів 418 од. (29,3%) експлуатуються понад нормативний термін служби і потребують заміни.

Наявний технічний стан житлового фонду вказує на тривожну тенденцію його стрімкого старіння, про що свідчить зростання ветхого та аварійного житла, до якого на сьогодні віднесено 166 жилих будинків (0,05% від загальної кількості житлових будинків в області) загальною площею 24,6 тис.кв.м, у яких проживає 1,4 тис. мешканців. За статистичними даними за 2008 рік кількість ветхого та аварійного житла не збільшилася. Разом з тим в наявності величезний список будівель з аварійним протіканням покрівель, стиків; потребують повної заміни внутрішньобудинкові мережі тепло-, водopостачання та водовідведення в багатоквартирних будинках, термін експлуатації яких перебільшує 40 років (більше 1500 од.) тощо.

Кількість будинків, що потребують невідкладного капітального ремонту постійно зростає (майже третина будинків).

Існує проблема теплової реабілітації житлових будинків перших масових серій (біля 400 од.).

Згідно з порядком участі в організації та фінансуванні ремонту приватизованих житлових будинків їх колишніми власниками, затвердженим постановою Кабінету

Міністрів України від 8 жовтня 1992 року №572, перший після приватизації ремонт будинку повинен носити комплексний характер, тобто включати виконання необхідних робіт, пов'язаних з усуненням виявлених при обстеженні несправностей та пошкоджень всіх елементів будинку[2]. Крім того, передбачати підвищення рівня благоустрою будинку та прибудинкової території.

Враховуючи вік приватизованих будинків, частка витрат на фінансування ремонтів колишніми власниками (місцевими радами) становить 50-100%.

Обсяги капітальних вкладень, необхідні на вказані цілі, велетенські і значно перебільшують фінансові можливості місцевих бюджетів.

Фактичні обсяги щорічних видатків місцевих бюджетів на ремонт житлового фонду не перевищують 10% від нагальної потреби.

Кошти, передбачені на капітальний ремонт житла направляються, насамперед, на ліквідацію аварійних ситуацій, на виконання робіт, що забезпечують безпеку проживання (укріплення огорожувальних конструкцій, ремонт покрівель, ліквідація промерзання стиків, відновлення роботи ліфтів, заміна непридатного газового обладнання, часткова перекладка інженерних мереж в підвалах та на горищах, ремонт замоцень, тощо). Комплексні капітальні ремонти не виконуються.

Відповідно до Закону України “Про приватизацію державного житлового фонду” починаючи, з 1993 року мешканцями області приватизовано майже 98 % квартир та одноквартирних будинків до загальної кількості державного житлового фонду на період 1993 року.

Передача житла у приватну власність громадян започаткувала спільне утримання житлового фонду власниками квартир і нежитлових приміщень. Практично в усіх будинках приватизовано переважну більшість квартир. З'явилася значна кількість багатоквартирних будинків, в яких приватизовані всі квартири і які в сьогоднішніх умовах потребують зміни форми управління будинками.

На теперішній час майже 90 % приватизованого житла знаходиться в управлінні місцевих рад.

Станом на 1 січня 2009 року в 15 населених пунктах області створено 83 об'єднання співвласників багатоквартирного будинку, які утримують 93 житлові будинки загальною площею 203,7 тис.кв.м[1].

В області ведеться робота щодо залучення недержавних форм власності до обслуговування житлового фонду, поступово впроваджуються конкурентні засади у сфері надання житлово-комунальних послуг, альтернативних послуг що надаються державними підприємствами. Створені і діють на підставі договорів з місцевою владою 20 приватних підприємств, які обслуговують 631 житловий будинок загальною площею 1266,8 тис.кв.м. Завдяки ефективній діяльності підвищилась якість послуг, що надаються підприємствами, та поліпшився їх фінансовий стан.

Тим не менш обсяг надання послуг підприємствами житлово-комунального господарства області в грошовому виразі постійно зростає за рахунок приведення тарифів до економічно-обґрунтованих витрат. У 2008 році підприємствами надано послуг на 376,9 млн.грн.

У 2008 році всіх житлово-комунальних послуг надано населенню на 26,7% більше ніж за 2007 рік, послуг теплопостачання, водопостачання, водовідведення та послуг з утримання житла на 24,7%.

У сумі кредиторської заборгованості найбільшу частку займають енергоносії – 133,5 млн.грн., у тому числі газ – 44,1 млн.грн., електроенергія –66,1 млн.грн., заробітна плата – 3,5млн.грн.

Порівняно із обсягом заборгованості у 2007 році заборгованість у 2008 році за енергоносії зменшилась на 7,2 %, з неї за використану електроенергію на 19,5 %, тоді

як за використаний природний газ борги зросли на 7,6 %. Майже удвічі збільшились борги по заробітній платі, яка станом на 1 січня 2009 року складає 3,5 млн.грн. Чисельність працюючих, яким несвочасно виплачувалась заробітна плата складає – 1601 чол. Порівняно із обсягом заборгованості із заробітної плати у 2007 році заборгованість у 2008 році збільшилась на 31,2 %. Середній борг на 1 працюючого становить 505,94 грн.

Основною причиною високої питомої ваги в собівартості матеріальних витрат є зростання ціни на паливно-енергетичні ресурси[3].

У житлово-комунальних підприємствах найбільш поширені такі порушення фінансової дисципліни, як завищення фактичної собівартості наданих житлово-комунальних послуг, боргових зобов'язань та обсягів наданих послуг, втрати фінансових і матеріальних ресурсів.

Нинішній кризовий стан житлово-комунального господарства України обумовлений затягуванням впровадження ринкових принципів функціонування ЖКГ, відсутністю стимулів до зниження житлово-комунальними підприємствами витрат, неналежним рівнем державної підтримки запровадження новітніх ресурсозберігаючих технологій, використанням фізично і морально застарілого обладнання, відсутністю належного фінансового контролю за діяльністю комунальних підприємств з боку органів місцевого самоврядування.

Необхідність проведення трансформації підприємств житлово-комунального сектора викликана збитковістю їхньої діяльності протягом останніх років і неможливістю надавати споживачам послуги належної якості. Проведення трансформації житлово-комунальних підприємств є передумовою залучення інвестицій у галузь та одним із шляхів розвитку конкурентного середовища на зазначених ринках.

Список літератури

1. <http://www.kirstat.kr.ua/>.
2. Аналітичне забезпечення менеджменту житлово-комунальних підприємств / Р.М. Сиротяк // Житлово-комунальне підприємство – К., 1999. – 20 с.
3. Строкань Т.М. Ефективність розвитку житлово-комунального господарства в ринкових умовах / Т.М. Строкань – Черкаси: ЧДТУ, 2002. – 28 с.

Підходи до оцінки майна підприємства

І.Г. Давидов, доц., канд.екон.наук,

Ю.О. Макодзей, ст. гр. ФК-11-МБ

Кіровоградський національний технічний університет

Серед базових підґрунть функціонування підприємств головне місце посідають відносини власності, предметом яких є майно. Дослідження процесів його еволюційного розвитку, що відбувається під впливом політичних, економічних, соціальних та інституціональних перетворень, виступає необхідною передумовою для сучасного визначення майна як категорії та об'єкту фінансового менеджменту. [2].

Аналіз майна є важливим для кожного підприємства, адже фінансовий стан і його стабільність значною мірою залежить від того, яке майно є в розпорядженні організації, в які активи вкладено кошти, які доходи воно йому приносить.

Різноманітні аспекти методологічних підходів до аналізу майна підприємства у своїх роботах висвітлювали провідні вітчизняні та зарубіжні вчені економісти: Амоша

О.І., Бланк М.Д, Подольська В. О., Білик М. Д., Галасюк В.В., Довбня С.Б., Іонін Є.Є., Коробов М.Я., Мізіна О.В., Іонін Є.Є., Шайдін З.М. та інші.

Важливою ознакою здійснення діяльності кожного підприємства є наявність певного майна, яке йому належить як власнику чи на правах володіння. Під майном розуміють сукупність речей та інших цінностей (включаючи нематеріальні активи). Вартісна оцінка майна, що належить власнику, тобто підприємству, відображається в балансі. Це майно називається активами. Активи – це економічні ресурси підприємства, майнові цінності, які використовуються з метою отримання прибутку.

У промислово розвинених країнах склалося декілька підходів до оцінки майна підприємств [4]. Перший підхід - майновий. У його основі лежить оцінка складових елементів майна. Другий підхід містить у собі не тільки оцінку майнових елементів, але й підприємство в цілому як єдиного функціонуючого комплексу.

Майновий метод є найбільш простим і доступним методом оцінки майна підприємства, за допомогою якого можна визначити вартість майна. Більш точно можна розрахувати вартість майна по величині нетто-активів, але із застосуванням інфляційного балансу, який складається за даними переоцінки матеріальних активів підприємства. Техніка цього методу полягає у визначенні вартості майна підприємства як суми вартості основних засобів - нетто і обігових коштів, фінансованих із власних джерел, скоригований на рівень інфляції.

У вітчизняній практиці до основних методів аналізу майна підприємства слід віднести вертикальний і горизонтальний аналіз фінансової звітності. Вертикальний аналіз показує структуру майна підприємства та його джерел. Горизонтальний аналіз звітності полягає в побудові однієї чи кількох аналітичних таблиць, в яких абсолютні показники доповнюються відносними темпами зростання (зниження).

Одним із етапів аналізу майнового стану підприємства є аналіз структури майна. Структура майна дає загальне уявлення про фінансовий стан підприємства. Вона показує частку кожного елемента в активах та співвідношення позикових і власних коштів підприємства в пасивах. У структурі вартості майна відображується специфіка діяльності кожного підприємства. Слід пам'ятати, що не можна порівнювати структуру підприємств різних галузей господарства. Проте аналіз її динаміки впродовж якогось періоду на конкретному підприємстві необхідний.

Однак сама по собі структура майна не визначає фінансового стану підприємства. Аналіз структури майна підприємства, її динаміки не дає відповіді на запитання, наскільки вигідно для інвестора вкладення коштів у певне підприємство, він дає змогу оцінити стан активів і наявність коштів для погашення зобов'язань.

Також при аналізі майна підприємства важливо дослідити джерел його фінансування. На даному етапі аналізується співвідношення власних та позикових джерел формування активів підприємства. Недостатність джерел фінансування, невідповідність напрямків їх використання ведуть до зниження ефективності діяльності й, можливо, до банкрутства підприємства. Тому одним з основних завдань аналізу майна підприємства полягає у визначенні забезпеченості підприємства власними засобами, власними обіговими коштами, оборотності обігових коштів, стану дебіторської заборгованості.

Процедура оцінки ефективності використання майна підприємства повинна містити декілька послідовних етапів: визначення повного попереднього переліку показників (параметрів), що надають змогу оцінити ефективність використання майна; збір вихідних даних; аналіз нормативних джерел та формування системи нормативних параметрів; визначення кількісних значень параметрів та аналіз їх змін за основними складовими майна підприємства; дослідження впливу змін ефективності використання майна підприємства на зміни його фінансового стану; аналіз результатів оцінки,

розробка заходів щодо підвищення ефективності використання майна підприємства та прогнозна оцінка їх впливу на результативність його функціонування.

Сучасна промисловість України, не може повністю набрати темпів розвитку у форматі світового ринку через наявність багатьох не вирішених питань, які пов'язані з проблемами майнового стану підприємств галузі, моральною та фізичною застарілістю основних фондів, а також політичним, економічним і соціальним станом. Ця галузь потребує реформування і переходу на більш високий ступінь розвитку – впровадження нових технологій виробництва, оновлення виробничих потужностей підприємств та залученні інвестицій і фінансуванні проектів технічного вдосконалення і переозброєння основних фондів підприємств.

Список літератури

1. Довбня С. Б. Діагностика рівня економічної безпеки підприємства / С. Б. Довбня, Н. Ю. Гічова // *Фінанси України*. — 2008. — № 4. — С. 88-97.
2. Іонін Є.Є. Оцінка майнового стану підприємств: автореф. дис. ... доктора економ. наук: спец. 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит» / Є. Є. Іонін. — Донецьк: ДонНУ, 2007. — 34 с.
3. Кузьмін Дм.Л. Майно як об'єкт господарського контролю / Кузьмін Дм.Л. // *Вісник ЖДТУ*. — 2010. - № 2 (52). — С. 125 – 130.
4. Мізіна О.В. Савельєва Л.О. Визначення підходів до аналізу майна підприємства / Мізіна О.В. Савельєва Л.О. // *Економіка і маркетинг в умовах всесвітньої інтеграції: проблеми, досвід, передова думка./* Матеріали Всеукраїнської науково - практичної конференції. Донецьк, ДонНТУ. — 2011. — С. 228-231.
5. Сафронська І. М. Методичні підходи до комплексної оцінки фінансового стану підприємства / І.М. Сафронська, Г.С. Белай // *Інвестиції: практика та досвід*. - 2009. - № 18. - С. 65 - 67.
6. Хотомлянський О.Л. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства / О.Л. Хотомлянський, П.А. Знахуренко // *Фінанси України*. - 2007. - № 1. - С. 111 - 117.
7. Шеремет О.О. Фінансовий аналіз: Навч. Посіб. — К., 2009. — 196 с.

Енергозберігаюча автоматизована система управління теплозабезпеченням об'єкта від зовнішнього джерела тепла

І.С. Мандибура, *ст. гр. КС-11М,*

С.І. Осадчий, *доц., канд. техн. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Енергозбереження в житлово-комунальній сфері – це одна з першочергових проблем теперішнього часу, що вимагає негайного рішення. При цьому слід зауважити, що навіть відносно невеликий успіх у вирішенні цього завдання в силу масштабності енерговитрат призводить до відчутних ефектів в абсолютному висловлюванні.

Справжнє енергозбереження починається тільки тоді, коли самим серйозним чином починають займатися тепловим режимом опалювальних будівель, дослідженням і виявленням його особливостей, розробкою і впровадженням систем автоматизації опалення та теплопостачання в цілому.

Пояснюється це тим, що автоматичне керування дозволяє економити теплоту за рахунок обліку (як правило, опосередкованого) тих факторів, облік яких проектно-розрахунковими методами або неможливий, або досить проблематичний:

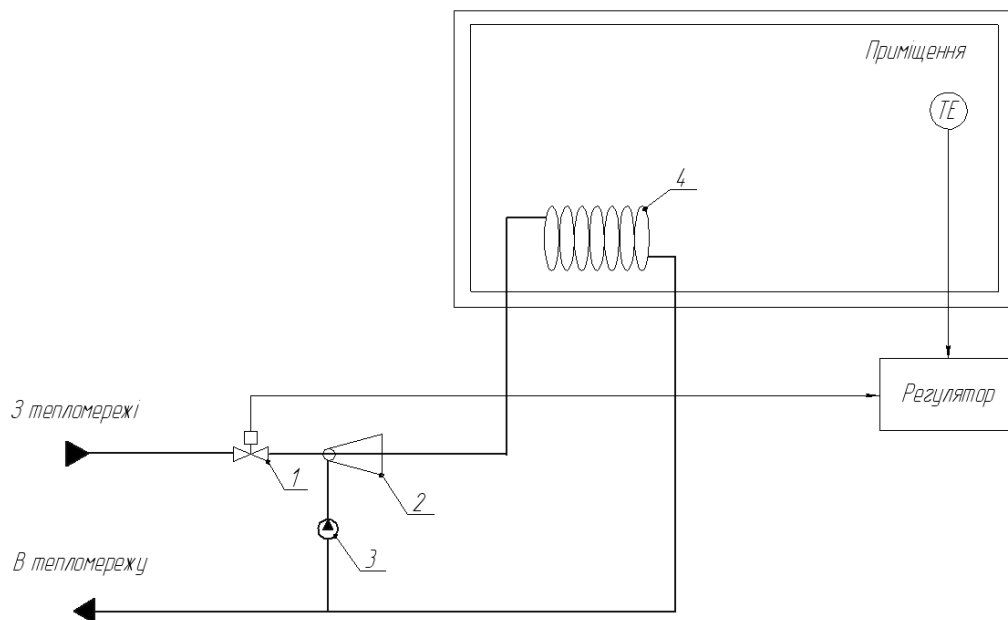
- 1) вплив сонячної радіації;
- 2) тепловиділень від устаткування і людей;

- 3) надлишкової потужності системи опалення при даній температурі зовнішнього повітря;
- 4) оперативного обліку коливань температури зовнішнього повітря, швидкості і напрямку вітру та інших збурень з боку зовнішнього середовища;
- 5) хаотичності режиму роботи систем вентиляції та ін.

Тому в даній роботі розглянуто питання, пов'язані з автоматизацією систем теплозабезпечення, і виділити економічні напрями вдосконалення автоматизованих систем управління (АСУ) опалювальними установками.

В централізованих системах водяного теплопостачання як теплоносієм використовується перегріта вода, температура якої при подачі в системи опалювання житлових і суспільних будівель обмежується значеннями 105 - 95 °С. Найбільше застосування для зниження температури мережевої води у нас в країні отримав водоструминний елеватор. В порівнянні з іншими варіантами зниження параметрів теплоносія (насоси змішувачів, незалежні схеми систем опалювання) елеватор відрізняють надійність, простота конструкції, невисока вартість. Основним недоліком звичайного елеватора є неможливість при постійному коефіцієнті змішення забезпечити пропорційне регулювання в діапазоні температур зламу опалювально-побутового графіку. У цей період в системах теплопостачання при подачі теплоти на опалювання і центральному якісному регулюванні від тепломережі виникають проблеми «перетопу» систем опалювання, що приводить до підвищення температури внутрішнього повітря вище потрібною і до втрат тепла.

«Перетопи» можна виключити і при зміні коефіцієнту змішення елеватора. При використанні звичайного елеватора це можна здійснити шляхом використання регульованого насоса змішувача на перемичці елеваторного вузла (рис 1), що дозволить змінювати коефіцієнт змішення і забезпечити подачу мережевої води в систему опалювання з температурою, відповідною опалювальному графіку. Як насос змішувача повинен бути використаний насос з великим діапазоном регулювання по подачі.



1 - регулюючий клапан з електроприводом ; 2 - елеваторний вузол;
3 - підмішуючий насос; 4 - опалювальний прилад;

Рисунок 1 – Функціональна схема управління теплозабезпеченням

На рис. 1 представлена широко поширена схема регулювання системи опалювання з елеваторним змішувачем. Перед елеватором встановлений регулюючий

клапан з електроприводом, а в контрольному приміщенні – датчик позиційного регулятора. При зміні температури повітря в контрольному приміщенні спрацьовує реле регулятора і регулюючий клапан при цьому відкривається або закривається. У будівлі може бути вибрано не одне, а декілька контрольних приміщень і встановлюється відповідне число позиційних регуляторів.

Для забезпечення необхідної температури мережевої води, що поступає в систему опалювання необхідно також визначити необхідний коефіцієнт зменшення для параметрів теплоносія в кінці опалювального періоду. Для параметрів 125 – 70 °С розрахунковий коефіцієнт зменшення складає 1,2.

При підвищенні температури зовнішнього повітря від $t_{зм}$ до + 10 °С виникає значний «перетоп» в системах опалювання. Теоретично величину «перетопу» можна визначити (при температурі зовнішнього повітря + 10 °С):

$$\Delta Q_{пер} = Q - Q^{10}, \quad (1)$$

де Q – теплове навантаження на опалювання для температури точки зламу опалювально-побутового графіку;

Q^{10} – необхідне теплове навантаження на опалювання для температури зовнішнього повітря опалювального періоду.

При пропуску – відключенні системи опалювання, важливо знати допустиму величину і темп зниження температури внутрішнього повітря в будівлі. Для розрахунку часу, протягом якого температура усередині опалювального приміщення може знизитися на допустиму величину (1,5 - 2 °С), можна використовувати залежності:

$$t_B = t_n + \frac{Q_o}{q_o V} + \frac{t_B^i - t_n - \frac{Q_o}{q_o V}}{e^{z/\beta}}, \quad (2)$$

где t_B – внутрішня температура, яка встановиться в приміщенні через час z (год) після порушення нормального теплового режиму, °С;

t_B^i – внутрішня температура, яка була в приміщенні у момент порушення нормального теплового режиму °С;

t_n – середня температура зовнішнього повітря за період порушення теплового режиму, тобто за час z °С;

Q_o – подача теплоти в приміщення, Дж/год;

$q_o V$ – питомі розрахункові тепловтрати будівлі Дж/(год • °С);

$e = 2,72$ – основа натурального логарифма;

β – коефіцієнт акумуляції будівлі, год.

Індивідуальне регулювання потужності нагрівальних приладів може бути здійснене шляхом зміни кількості води, що поступає в прилад, або шляхом зміни конвективного або променистого потоку, що поступає від нагрівального приладу. Найбільш поширеним способом є регулювання шляхом зміни кількості води, що поступає в прилад. З цією метою використовуються регулятори прямої дії.

Список літератури

1. Автоматика и автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: учеб. для вузов. А.А. Калмаков, Ю.Я. Кувшинов, С.С. Романова, С.А. Щелкунов. – М.: Стройиздат, 1986. - 479 с.
2. Соколов, Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: учеб. для вузов. 7-е изд., стер. — М.: Изд-во МЭИ, 2001. - 472 с.
3. Кравченко, Г.М. Регулирование параметров теплоносителя открытых систем теплоснабжения/Г.М. Кравченко, В.И. Бабенков, Л.Ф. Риполь-Сарагосси //Новости теплоснабжения.— 2004. - №10.-С. 17-19.

Розвиток бізнес-планування в Україні

На українських підприємствах з переходом до ринкових відносин проходить зближення підходів, застосовуваних у вітчизняній практиці планування, з практикою зарубіжних країн. З виходом на ринок багато підприємств України переважно не складали плани, так як в умовах нестабільності, невизначеності та непорівнянності даних важко досягнути точності розрахунків, тим більше на перспективу. Однак останнє десятиліття суттєво змінило ситуацію. Спочатку помітно посилилась увага до складання бізнес-планів. Це було викликано закономірним впливом ринкових явищ на економіку, необхідністю використання методів економічного передбачення адекватних ринків а також вимогами партнерів по бізнесу до життєздатності багатьох видів діяльності, які з'являлися в умовах, коли переважна більшість підприємств була збитковою. Практика бізнес-планування характеризувалась швидким переходом від довільної структури бізнес-плану до стандартизованої форми яка відповідає міжнародним стандартам та інтересам інвесторів. Дещо пізніше в країні почали розроблятися стратегічні плани. Спочатку вони багато в чому дублювали навчальний матеріал зарубіжного досвіду. Але з часом почали набирати силу та приносити певний ефект, особливо на великих підприємствах. Хоча в стратегічному плануванні ефект приходить на підприємство, яке має досвід такого планування (3-4 роки).

Теорія та практика планування в нашій країні знаходиться ще в складній ситуації. Накопичений в минулому досвід є в принципі неприйнятним для теперішніх економічних умов. При вирішенні ринкових завдань потрібен час для його оновлення. І якщо принципи планування змінюються, то методичний потенціал змінюється менш суттєво. Процеси досягнення ринкової рівноваги, з однієї сторони, і внутрішньогосподарського планування, з другої, мають ряд принципово загальних рис. Великий досвід СРСР допоміг виявити сильні та слабкі сторони державного планування. Творче та адекватне використання наробок радянської методології планування, як зазначають провідні вчені, може бути використане ринком.

Складати плани – це значить турбуватися про все, що може статися, передбачати і діяти, випереджаючи час, запобігти помилкам і використати можливості, усунути невизначеність.

В ринкових умовах господарювання жодне підприємство не може працювати прибутково без ретельно підготовленого плану. Чим більш динамічним та невизначеним стає середовище діяльності, тим більше порядку має бути на самому підприємстві – успіх плану неможливий без чіткого уявлення перспектив. Для підприємств стає необхідним забезпечення їхнього найбільш ефективного функціонування. Успішне вирішення цієї задачі залежить і від рівня наукової обґрунтованості застосовуваної системи планування. Як справедливо зазначає Бухалков М.І., «...планування - це взаємопов'язана наукова та практична діяльність людей, предметом вивчення якої є система вільних ринкових відносин між працею та капіталом в ході виробництва, розподілу та споживання матеріальних та духовних цінностей». Про те, яке значення надається плануванню у відомих фірмах, свідчить такий факт: в «Дженерал Електрик» плановий відділ нараховує 36 чоловік: 15 - займається економічним аналізом, 15 - стратегічним плануванням, 6 - координацією. За даними Т. Коно, в 327 японських компаніях в кінці 70-х років загальне число працівників в плановому відділі складало в середньому 9 чоловік (7 плановиків і 2 допоміжних працівники).

Планові відділи фірми, крім експертів з планування, повинні мати в своєму складі людей з широким кругозором та з дослідницькими здібностями, особливо таких, які володіють досвідом розробки експериментів, а також з використанням математичних

методів і моделей, методів прикладної статистики. Відділ повинен мати експертів з управління корпораціями. Суттєвою є наявність поглиблених знань з фінансів.

За думкою західних спеціалістів (Р. Акоффа), немає кращого місця для підготовки перспективних молодих спеціалістів в галузі загального керівництва, ніж професіональний відділ планування.

Найбільш ефективні співробітники відділу планування - це професіонали. А у професіоналів є стандарти якості і принципи роботи: перш за все лояльність до професії, а потім до керівника фірми.

Підтвердженням цьому є відомі слова Рассела Акоффа «Планування – це проектування бажаного майбутнього та ефективних шляхів його досягнення. Це зброя мудрих... Кращі зразки планування являються в такій же мірі шедеврами мистецтва і науки».

Поява у системі планування бізнес-плану пов'язана зі зміною економічних умов функціонування підприємств в ринковій економіці. Необхідність у підготовці такого документа обумовлена потребою в розкритті всіх сторін будь-якої започаткованої справи.

Закордонний та вітчизняний досвід, логіка та об'єктивний аналіз показують, що в умовах ринку самопланування підприємницької діяльності на рівні господарських осередків є необхідним і неминучим. Для підприємництва найбільш характерні плани та програми реалізації окремої угоди і проведення основних операцій, які складають угоду. А якщо здійснюється кілька угод, пов'язаних одна з одною, то, плануючи їх у взаємодії, доводиться мати справу з плануванням підприємницької діяльності як безперервного процесу.

Щодо великих і тривалих угод, чим більше економічних проектів, спрямованих на одержання доходу і прибутку - бізнес-проектів, - розробка плану або програми дій, що передують їх реалізації, є неодмінною умовою обґрунтованості задуму та надійності отримання бажаного результату. Останнім часом цей термін став застосовуватися у вітчизняній практиці. Більше того – якщо раніше жоден серйозний проект не затверджувався і не приймався до реалізації без розгорнутого техніко-економічного обґрунтування та програми здійснення, то тепер стало модним вимагати бізнес-план як симбіоз програми та економічного обґрунтування.

Список літератури

1. Предприятие: стратегия, структура, положение об отделе и службы / Под ред. Волкова К. А., М.: Экономика, 1997.- 286 с.
2. Покропивний С.Ф, Соболь С.М, Швиданенко Г.О, Дерев'янка О.Г. Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування: Навч. посіб. — 2-ге вид., допов. — К.: КНЕУ, 2006.
3. Кльоба Л. Як скласти інвестиційний бізнес-план. // Кредо. - №2. – 2008. – С. 12-17

Організація менеджменту збутової діяльності на підприємстві: пропозиції по удосконаленню

Т.П. Нікітіна, *магістрант гр. АДМ-10-2М*

Г.Т. Костромін, *доц., канд.екон.наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Економічний розвиток України на шляху створення соціально орієнтованої ринкової економіки передбачає його відповідність довгостроковій стратегії економічного зростання, підвищення якості і рівня життя населення. Для ефективного функціонування економіки в ринкових умовах необхідно підвищувати рівень рентабельності підприємств, в цілому підвищувати конкурентоспроможність виробництва, його ефективність. Разом з тим, низький рівень виробництва, праці, маркетингу і збуту продукції, не конкурентоспроможність продукції внаслідок морального і фізичного зносу основного капіталу, зростання норм поточних витрат спричинює рівень зниження рентабельності, скорочення попиту на продукцію вітчизняних підприємств в умовах жорсткої конкуренції з боку імпорту.

Підтвердження тому в цілому по Україні недостатньо ефективна фінансова діяльність промислових підприємств. В 2009 році біля 41 відс. підприємств збиткові, сума збитків склала 48672,5 млн.грн. Рентабельність операційної діяльності промислових підприємств достатньо низька і становила всього 1,7 відс. Збитковість підприємств обмежує можливість інвестування частини прибутку в основні засоби, позбавляє можливості поповнення місцевих бюджетів. Ступінь зносу основних засобів промислового виробництва сягає в різних галузях промисловості від 57 до 58 відсотків.

Низький рівень інноваційної продукції, не розвинені ринки технологій, патентів наукових досліджень і збуту продукції не створює умов для прискореного освоєння випуску нових видів конкурентоспроможної продукції, а продукція, що випускається, має високу собівартість і не користується достатнім попитом на ринку товарів. Все це пов'язано з погіршенням макроекономічних параметрів розвитку держави, зростанням кількості збиткових підприємств, падінням конкурентоспроможності вітчизняної продукції, низькою інвестиційною активністю на макро- і мікрорівнях, відсутністю значних позитивних результатах від приватизації державного майна, низькою ефективністю адаптаційних заходів більшості підприємств.

Сучасна ситуація в Україні потребує вирішення таких кардинальних та взаємопов'язаних проблем, як вихід з кризи і перехід до ринкових форм та методів господарювання, більш глибокого і всебічного вивчення ринків збуту шляхом проведення сучасних маркетингових досліджень, формування ефективної збутової політики на підприємстві.

Застосування концепції маркетингу дає змогу створити ефективну основу управлінської, господарської і виробничо-збутової діяльності підприємства як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках. На принципах маркетингу будує свої системи переважна більшість провідних компаній світу.

Важлива особливість маркетингу, як системи полягає в тому, що підхід до прийняття інженерних, виробничо-збутових та інших рішень здійснюється з позиції найбільшого задоволення вимог споживача, ринкового попиту. Це забезпечує створення організаційних і правових умов для ефективного функціонування і розвитку підприємства.

Служба маркетингу на підприємстві, як правило, повинна виконувати наступні функції:

1. Вивчення ринку збуту продукції, аналіз ситуації, ємності, динаміки, структури, конкурентів, оцінка власного положення на ринку и т.ін.
2. Прогноз ринку: визначення коротко- та довгострокових тенденцій розвитку та поведінки основних елементів ринку.
3. Оцінка власних можливостей підприємства (науково-технічних, виробничих, збутових і т.ін.)
4. Формування цілей на перспективу.
5. Розробка стратегії маркетингу: визначення методів досягнення поставлених цілей; виробіток цінової, збутової та рекламної стратегій та їх взаємозв'язок.
6. Розробка тактики: вибір засобів для досягнення цілей на окремих етапах та напрямках маркетингової діяльності.
7. Формування попиту та стимулювання збуту.
8. Аналіз і контроль: оцінка отриманих результатів, визначення ефективності маркетингової роботи, виробіток пропозицій по коректуванню маркетингової діяльності підприємства у всіх аспектах .

Велике значення для ефективної збутової діяльності підприємства вивчає виробіток вірної збутової політики. Обґрунтування ефективності збутової політики є багатоваріантний розрахунок витрат обігу та вибору на його основі оптимального варіанту за основним напрямом збутової діяльності на цільовому ринку або його сегменті.

Розробка і обґрунтування збутової політики підприємства передбачає вирішення наступних питань (принципів) стосовно до конкретного обраного товару або групі товарів:

- вибір цільового ринку або його сегменту;
- вибір системи збуту та визначення необхідних фінансових витрат;
- вибір каналів та методів збуту;
- вибір способу виходу на ринок;
- вибір часу виходу на ринок;
- визначення системи товароруху і витрат на доставку товару споживачу;
- визначення форм і методів стимулювання збуту і необхідних для нього витрат.

Важливу роль та успіх маркетингової та збутової діяльності відіграє правильне формування та взаємодія всіх служб підприємства: вищого керівництва, фінансової служби НІОКР, служби матеріально-технічного постачання, виробничої служби і бухгалтерії.

Таким чином, для успішної діяльності підприємства в ринкових умовах необхідно створення надійної та гнучкої системи управління маркетингом та збутом. Впровадження системи управління виробництвом та збутом, підготовка грамотних, кваліфікованих працівників дозволить виробничому підприємству з найменшими втратами увійти у нову систему ринкових відносин.

Список літератури

1. Закон «Про підприємства в Україні»
2. Котлер Ф. Основи маркетингу: Пер. з англ. / Общ. ред. и вступ. Ст.
3. Е.М. Пеньковой. – М.: Прогресс, 1990. – 736 с.
4. Герчикова И.Н. Менеджмент. Ученик. – М.: Банки и биржи, 1997.
5. Экономика предприятия / Под ред. Горфинкеля. – М.: Банки и биржи, ЭНИТИ, 1996.
6. Шегда А.В. Основи менеджменту. – К.: Знання, 1998.

Модернізація роботи органів Пенсійного фонду шляхом запровадження принципу «єдиного вікна»

**Ю.С. Романченко, студ. гр.МЕ-11-М,
О.М. Левченко, проф., д-р екон.наук**
Кіровоградський національний технічний університет

Пенсійний фонд є цільовим страховим фондом, що формується за рахунок страхових внесків до солідарної системи та надходжень з інших джерел, визначених Законом України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування».

Органами Пенсійного фонду України призначаються і виплачуються пенсії за Законом України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування», іншими законодавчими актами. Крім того, органами Пенсійного фонду пенсіонерам встановлюються надбавки, підвищення та доплати до пенсій, передбачені актами законодавства.

Засадами здійснення прийому та обслуговування одержувачів послуг за принципом «єдиного вікна» в органах Пенсійного фонду повинно бути:

- прозорість, відкритість та зрозумілість дій у сфері надання послуг;
- орієнтація на одержувача – формування ефективної системи взаємодії з одержувачем послуги;
- інформованість – функціонування постійно діючої системи інформаційного забезпечення одержувача послуги.

Для забезпечення прийому громадян в органах Пенсійного фонду за принципом «єдиного вікна» мають бути створені підрозділи з обслуговування громадян, основними завданнями яких є:

- підготовка, забезпечення та контроль за здійсненням заходів щодо забезпечення права громадян на звернення;
- надання методичної та консультаційної допомоги з питань дотримання законодавства про пенсійне забезпечення та збору, ведення обліку надходжень від сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування;
- участь в інформаційному забезпеченні здійснення заходів реалізації державної політики з питань пенсійного забезпечення та збору, ведення обліку надходжень від сплати внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування.

Підрозділ з обслуговування громадян має здійснювати:

- прийом, реєстрацію звернень, заяв про надання послуг, скарг, запитів про надання інформації, у тому числі тих, що надходять електронною поштою, передачу їх для опрацювання іншим структурним підрозділам органу Пенсійного фонду України відповідно до їх функціональних повноважень;
- надання одержувачам послуги загальної інформації про умови, порядок призначення, перерахунку, виплати пенсій, сплату обов'язкових платежів, адміністрування яких здійснюється органами Пенсійного фонду, формування та подання звітності, встановленої законодавством тощо;
- надання зразків та бланків заяв, інших документів, необхідних для призначення (перерахунку) пенсій, видачі свідоцтв про загальнообов'язкове державне соціальне страхування та пенсійних посвідчень, взяття на облік платників, включаючи надання консультацій і допомоги у заповненні цих документів;
- приймання заяв разом з необхідними документами, їх реєстрація, надання інформації про строк їх розгляду;

- надання одержувачу послуги інформації про результати розгляду заяв, звернень;
- видачу повідомлень, довідок, інших документів з питань пенсійного забезпечення та сплати обов'язкових платежів, адміністрування яких здійснюється органами Пенсійного фонду України;
- приймання від платників єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування звітності;
- надання роз'яснень, консультацій з питань пенсійного забезпечення та збору, ведення обліку надходжень від сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування;
- перегляд інформації про особу, що міститься в Державному реєстрі загальнообов'язкового державного соціального страхування, автоматизованій системі обробки пенсійної документації, зокрема про сплачені страхові внески, набутий страховий стаж, розмір заробітної плати тощо;
- запис, у тому числі на підставі звернень, які надійшли електронною поштою або телефоном, на прийом громадян, які потребують спеціалізованих консультацій;
- надання іншої необхідної довідкової інформації;
- облік одержувачів послуги;
- документування та аналіз своєї діяльності.

Прийом громадян в залі обслуговування повинен здійснюватися протягом робочого часу без поділу за територіальним принципом в межах території обслуговування відповідного органу Пенсійного фонду України.

Приміщення, де здійснюється прийом та обслуговування громадян, повинно бути розташоване на першому або другому поверсі будівлі, обладнане місцями для сидіння, столами (стілками) для оформлення документів, інформаційними стендами, які розміщуються в зручному для перегляду місці з метою надання інформації в зручній для сприйняття формі.

В залі обслуговування громадян має бути розміщена інформація про діяльність органу Пенсійного фонду, а саме про:

- його місцезнаходження, поштову адресу, номери засобів зв'язку, адреси веб-сайту та електронної пошти;
- прізвище, ім'я та по батькові керівника органу, його заступників, а також керівників структурних підрозділів;
- розклад роботи та графік прийому громадян;
- перелік та умови надання послуг, форми і зразки документів, необхідних для надання послуг, правила їх оформлення;
- порядок складання, подання запиту на інформацію;
- бланки заяв на отримання послуг із зразками їх заповнення.

Робочі місця, де здійснюється прийом та обслуговування громадян, за можливості не передбачають наявності закритих кабінетів, створюються за принципом відкритості та прозорості їх розміщення, оформлюються інформаційними табличками із зазначенням номера, прізвища, імені, по батькові та посади працівника органу Пенсійного фонду.

Враховуючи значну кількість працюючих пенсіонерів (майже 40 % від загальної їх чисельності), а також те, що працюючий пенсіонер не завжди може виділити час на відвідування органів Пенсійного фонду, доцільно було б запровадити можливість здійснення перерахунку пенсій працюючим пенсіонерам автоматично, без звернення до органів Пенсійного фонду.

На даний час кожен працюючий пенсіонер, якщо бажає провести перерахунок пенсії (дорахувати страховий стаж), повинен звернутися до управління Пенсійного

фонду, надати копію трудової книжки, написати відповідну заяву. Тобто, пенсіонер має витратити свій час.

Для спрощення цієї процедури доцільно було б передбачити, що при первинному зверненні за призначенням пенсії, працюючий пенсіонер надавав би відповідну заяву, в якій просив проводити перерахунок його пенсії кожні два роки без його звернення до органів Пенсійного фонду, тобто автоматично. Для цього в органах Пенсійного фонду є всі можливості, оскільки дані про заробітну плату і страховий стаж кожної застрахованої особи обліковуються в органах Пенсійного фонду щомісячно.

За бажанням пенсіонера інформація про проведений перерахунок його пенсії направляється йому у вигляді смс-повідомлення.

Модернізація, запровадження нових технологій обслуговування громадян в органах Пенсійного фонду дозволить полегшити пенсіонерам проходження процедур оформлення або перерахунку пенсії, створить умови обслуговування європейського рівня.

Інформаційні потоки в організації

А.Г. Сидоренко, ст. гр. СІ-08-3

В.М. Журавльов, ст. вик.

Кіровоградський національний технічний університет

Організація - це динамічна структура, стан якої визначається як зовнішньою взаємодією з оточуючим середовищем, так і внутрішньою взаємодією між її елементами.

Здійснення інформаційної діяльності у системі організаційного управління в умовах функціонування автоматизованих систем ґрунтується на моделях "електронних офісів", сформульованих ще наприкінці 80-х років:

– інформаційна модель - орієнтована на інформацію як ресурс, який виробляється і використовується у процесі функціонування системи управління, спрямована на розв'язання інформаційних проблем, раціоналізацію та інтеграцію інформаційних процесів, поліпшення організаційної структури, підвищення ефективності роботи у цілому;

– комунікаційна модель - обґрунтовує інформатизацію управління як комплексну систему, яка включає організацію апарату управління разом з персоналом, організаційними зв'язками, методами роботи, тобто є моделлю організаційної системи управління як складної системи соціальних комунікацій;

– соціотехнічна модель - описує процес і результат проектування автоматизованих систем, при якому вважається недостатнім обмеження параметрами інформаційних потоків, загальним характером вирішуваних завдань або типами комунікацій, повинні враховуватись також соціально-психологічні особливості організації, у якій буде функціонувати проектована система. У контексті соціотехнічного підходу кінцеві результати роботи організації залежать не в останню чергу від взаємовідносин людей, їх ціннісних орієнтацій.

В "електронному офісі" працівника оточують різноманітні засоби інформатизації з новими можливостями, які забезпечують одержання і видачу основних видів повідомлень і даних.

Інформаційний потік - це сукупність повідомлень, які циркулюють у системі і необхідні для здійснення процесів управління. Інформаційний потік характеризується: джерелом виникнення, напрямом, періодичністю, ступенем сталості, структурою, обсягом і щільністю, видом носія інформації, інформаційною ємністю окремих повідомлень, ступенем використання.

Горизонтальний інформаційний потік пов'язує органи управління, які знаходяться на одному рівні.

Вертикальний інформаційний потік пов'язує органи управління різних рівнів. Вертикальний інформаційний потік може бути висхідним і низхідним, тобто спрямованим від вищестоящих органів управління до нижчестоящих і навпаки.

Сучасні інформаційні технології забезпечують доступ до інформаційних масивів (бази даних, електронні довідники та енциклопедії, оперативні дані, аналітичні дослідження, законодавчі та нормативні дані й ін.), які надходять з міжнародних, регіональних і національних інформаційних мереж. Це дозволяє використовувати електронні документи та інформаційні масиви для пошуку варіантів і визначення раціональних рішень у будь-якій діловій сфері.

Інформаційне забезпечення є базою, на якій ґрунтується управлінська діяльність. Інформацію тут слід розглядати як певну сукупність різних повідомлень, відомостей, даних про відповідні предмети, явища, процеси, відношення та ін. Ці відомості, систематизовані і перетворені у придатну для використання форму, відіграють в управлінні надзвичайно важливу роль.

Інформація може бути класифікована за рядом ознак:

- функціональним призначенням і характером діяльності структурних підрозділів;
- за відношенням повідомлення до суб'єкта, який управляє структурним підрозділом;
- за типом зв'язку структурного підрозділу і зовнішнього середовища (прямий і зворотній обмін інформацією шляхом здійснення постійних контактів, проведення прес-конференцій, брифінгів, інформаційних зустрічей);
- за ступенем перетворення (основна або така, що надходить; опрацьована в аналітичні або прогнозні записки, теле-, фото-, радіоматеріали; згрупована в інформаційні бюлетені та ін.).

Важливою основою для класифікації є джерело інформації. Джерелом може виступати як об'єкт, відображенням якого є інформація, так і суб'єкт, який створює і розповсюджує її.

Залежно від суб'єкта (органу управління або його працівника, який одержує, поширює й опрацьовує інформацію) розрізняють аналітичну, прогнозну, довідкову, ознайомчу, рекомендаційну та іншу інформацію.

Корисність інформації визначається внутрішніми та зовнішніми користувачами, які ставлять до її якості такі вимоги:

- Відповідність і своєчасність інформації - здатність впливати на прийняття рішення користувачем і задовольняти його інтереси у потрібний момент або у певний термін.
- Достовірність інформації - гарантія об'єктивності і правдивості поданих даних; передбачає необхідність зазначення методів, процедур одержання, щоб користувачі могли правильно розуміти її призначення і, за необхідності, перевірити її.

– Порівнюваність інформації - можливість порівняння показників (наприклад, звітності), що потребує застосування набору визначень, одиниць вимірювання, методики опрацювання даних.

– Доступність і зрозумілість інформації - подання інформації у зрозумілій для сприйняття формі. Форми надання звітності (поняття, які аналізуються, бази даних та ін.) повинні відображати сутність питання, бути чіткими, без зайвої деталізації, правильно перекладеними з іноземної мови тощо.

– Конфіденційність інформації - надання користувачам лише тієї інформації, яка не завдасть шкоди організації з боку конкурентів.

Серед найважливіших видів джерел інформації для підприємства можна виділити:

– джерела всередині самої організації: спеціалізовані групи співробітників, періодичні звіти, різноманітні інформаційні зв'язки;

– інші організації: постачальники, рекламні агентства та засоби масової інформації, замовники, конкуренти;

– опубліковані джерела (звіти урядових організацій, звіти торгових організацій, наукові публікації, довідники);

– інформаційна індустрія: організації, які займаються дослідженнями в галузі маркетингу; спеціалізовані агентства та ін.

Загальні вимоги до структури і функціональних властивостей елементів системи збирання, опрацювання, зберігання і розповсюдження інформації з використанням сучасних електронних технологій дозволяють окреслити певний організаційний інформаційно-технологічний простір, систему, у якій відбувається опрацювання інформаційного ресурсу, що надходить із зовнішнього середовища. Одержані та опрацьовані інформаційні ресурси використовуються для прийняття управлінських рішень щодо діяльності об'єкта управління - організації, причому інформація (у вигляді відповідних повідомлень) про діяльність організації надходить у зовнішнє середовище.

Зовнішній контур забезпечує структурування впливу зовнішнього середовища, забезпечує можливість надходження інформаційних ресурсів до системи і запобігає її руйнуванню від зовнішнього впливу.

На вході забезпечується захист від несанкціонованого доступу до внутрішньої інформації системи, сумісність із зовнішнім середовищем (системним, апаратним, інформаційним, юридичним), селекція інформації, розподіл інформації внутрішніми каналами.

На виході забезпечується блокування несанкціонованого виходу інформації з системи, забезпечується сумісність із зовнішнім середовищем, забезпечується можливість передавання інформації заданими каналами.

Управління всіма видами інформаційних ресурсів, використовуваних у діяльності організації, потребує розв'язання таких завдань:

– управління опрацюванням і рухом інформації;

– управління використанням інформації.

Розрізняють чотири види інформаційних потоків у організації:

1. Обмін між організацією та зовнішнім середовищем (маркетинг, реклама, зв'язки з громадськістю).

2. Міжрівневий обмін інформацією в організації:

– низхідні потоки інформації, якими повідомляють підлеглим про поточні завдання, конкретні доручення, зміну пріоритетів та ін.;

– висхідні потоки інформації - звіти про виконання завдань, пропозиції з удосконалення технології та ін., за допомогою яких керівництво інформує про поточні та можливі проблеми, про можливі варіанти рішень.

3. Горизонтальний обмін інформацією:
- наради керівників суміжних підрозділів, задіяних у виконанні спільних завдань;
 - наради керівників підрозділів, які мають схожі виробничі завдання;
 - робота у межах робочих груп (управління проектом).

4. Неформальний обмін інформацією:
- обговорення виробничих питань під час неформальних зустрічей (під час обідньої перерви, святкових заходів та ін.);
 - чутки, основною причиною яких є дефіцит офіційної інформації. Дослідження свідчать, що чутки бувають на 80-90% точними (за винятком випадків надто емоційно забарвленої інформації). Чутки є надзвичайно впливовим чинником.

Життєвий цикл інформаційного ресурсу визначає цикл взаємодії фахівця і системи:

- визначення цілей (особистих, корпоративних, суспільних) і змісту інформації, необхідної для їх досягнення;
- створення, збирання, зберігання і пошук інформації;
- передавання інформаційних ресурсів користувачам і їх використання;
- оновлення у процесі використання, пов'язане з оновленням властивостей, якостей, підвищенням продуктивності, інших ознак;
- утилізація та ліквідація.

Типовими завданнями є виконання основних функцій менеджменту, таких як планування, організація, координація, контроль.

Список літератури

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике. Под ред. Г.А.Титоренко - М. Компьютер ЮНИТИ, 1998, - 336 с.
2. Бердтис А. Структуры данных. - М.: Статистика, 1974, - 408 с.
3. Бойко В.В., Савинков В.М. Проектирование баз данных информационных систем. -М.: Финансы и статистика, 1992, - 256 с.
4. Бозм Б.У. Инженерное программирование для проектирования программного обеспечения. -М.: Радио і связь, 1985, -512с.
5. Брябрин В.М. Программное обеспечение персональных ЭВМ. - М.: Наука, 1988, - 640 с.
6. Васильев В.Н. Организация, управление и экономика гибкого интегрированного производства в машиностроении. – М.: Машиностроение, 1986. –312 с.
7. Вычислительные машины, системы и сети/ Под ред. А.П.Пятибратова. - М.: Финансы и статистика, 1991, - 320 с.
8. Герасименко В.А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. - В 2-х кн. - М.: Энергоатомиздат, 1994, – 424 с.

Проблеми організації операційно-касової роботи банку

В. Г. Янков, *магістр гр. ФК-11М,*
О. А. Комарова, *проф., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Особливої значимості касові операції набувають у сучасних умовах, коли традиційно прибуткові для банків операції з облігаціями внутрішньої державної позики, кредитні операції, операції з іноземною валютою втратили значний рівень власної прибутковості. Тому на сьогодні є економічно доцільним розглядати касове обслуговування як один із пріоритетних напрямків банківської діяльності з точки зору збільшення її дохідності, що передбачає подальше удосконалення механізму касових операцій та контролю здійснення цих операцій.

Важливим обов'язком комерційних банків є безперервне касове обслуговування клієнтів, яке включає діяльність банку, пов'язану з інкасацією, зберіганням та видачею готівкових коштів.

Касове обслуговування - це сукупність банківських операцій з прийняття готівкових коштів від клієнтів і зарахування їх на відповідні банківські рахунки та видачі з клієнтських рахунків через касу банку готівкових коштів згідно з розпорядженням клієнтів на цілі, передбачені чинним законодавством.

Для зберігання готівки, бланків суворої звітності та інших цінностей і документів в установі банку відводиться спеціальне приміщення - грошове сховище. У ньому повинні бути окремі сейфи, металічні шафи, стелажі й возики, які замикаються на ключ посадовою особою, відповідальною за схоронність готівки та цінностей у сховищі банку.

Відповідальність за організацію та стан касової роботи безпосередньо несуть керівник банку, головний бухгалтер і завідуючий розрахунково- операційним відділом (касою).

Для ефективної організації касової роботи банку та надання якісних послуг велике значення має кадрове забезпечення. Банк має право самостійно встановлювати обґрунтовану чисельність касових працівників. Щоб отримати допуск до роботи з готівкою та іншими цінностями, вони повинні скласти залік з оформленням відповідного протоколу щодо знання вимог Інструкції про касові операції в банках України та внутрішніх положень у межах тих питань, що належать до їх функціональних обов'язків. Керівник банку в разі зарахування на роботу касира укладає з ним договір про повну матеріальну відповідальність, тому до касової роботи не допускаються неповнолітні особи. Також касові працівники мають знати ознаки справжності і платіжності банкнот (монет). Згідно законодавства існують вимоги до працівників сховищ. Відповідальна особа, на яку покладено обов'язки щодо зберігання готівки у сховищі банку або філії, повинна мати стаж роботи у банківській системі не менше ніж 1 рік, а у відділеннях банку - не менше ніж 6 місяців.

Оскільки банки мають забезпечувати контроль за платіжністю і справжністю банкнот (монет) під час приймання та оброблення готівки, то робоче місце касового працівника повинно бути відповідно технічно забезпечене.

Робочі місця касирів, які здійснюють валютно-обмінні операції, мають бути обладнані приладами для контролю за справжністю та для визначення ознак платіжності банкнот іноземної валюти і дорожніх чеків, відповідними нормативно-правовими актами, довідниками та інформацією щодо банкнот іноземної валюти, які є

законним платіжним засобом на території відповідної іноземної держави, основних елементів їх захисту, про терміни обміну банкнот іноземної валюти, що вилучаються з обігу банками-емітентами [8].

Робоче місце касира повинно обладнане так, щоб клієнт мав можливість спостерігати за перерахунком готівки. Але в той же час сторонні особи не повинні мати доступу до екранів ЕОМ, програмно-апаратних засобів, ключової інформації, паролів, печаток, штампів, документів і бланків банку.

На сьогодні актуальним питанням в кредитно-фінансовій сфері є формування та активне застосування заходів захисту власності банку в умовах постійного зростання злочинності, що характеризує банківську діяльність як достатньо ризиковану. Тому особливу увагу при організації касової роботи слід приділяти рівню охорони банківської установи. При здійсненні касових операцій банк може понести фізичну загрозу безпеці його діяльності. Саме фізичні загрози реалізуються у формі розбійних нападів. Дане питання являється досить важливим, оскільки останнім часом спостерігається збільшення кількості розбійних нападів на банківські установи в Україні. Важливою причиною цього слід вважати соціально-економічну складову. Різке зниження рівня життя населення, збільшення безробіття та зростання соціального розшарування населення, що було спричинене фінансовою кризою, вплинуло на підвищення рівня злочинних посягань на банківські установи з метою отримання грошових коштів [15].

Аналізуючи офіційні відомості про посягання, вчинені на банки упродовж останніх двох років, за даними Головного штабу МВС, цифри щодо кількості осіб, які вчинили напади на банки, принципово не різняться (173 чоловіки - у 2010 році проти 142 - у 2011), то встановлені суми матеріальних збитків фінустановам змушують серйозно замислитися. Причому насамперед банківським службовцям і керівникам закладів, що мають справу з готівкою. Отже, якщо у 2010 році сума збитків банкам під час збройних нападів не перевищила 15 млн гривень, то вже у - 2011, ця цифра сягнула мислимих і немислимих масштабів... 73 млн 417 тис. 238 грн

Банківські установи являються основним посередником на фінансовому ринку країни. Тому касові операції забезпечують переважну частину потоків сукупного грошового обороту. Саме від якості організації касової роботи банку залежить рівень безпеки здійснення даних операцій, можливість залучати нових клієнтів та отримувати додатковий дохід.

Банки мають можливість розширювати активні операції та збільшувати доходи за рахунок приймання готівки від клієнтів - юридичних та фізичних осіб. Видаючи готівку клієнтам, банки стягують комісійну плату, яка поповнює їхні доходи. Швидко, повне та надійне надання даних касових послуг сприяє підвищенню довіри до банку та збільшенню клієнтської бази.

Список літератури

1. Організація обліку в банку [Текст] / О.Г. Коренєва, О.В. Мірошніченко, Т.Г.Савченко.- Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008.-С.112-117.
2. Офіційний сайт Асоціації українських банків [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://aub.org.ua>. – Асоціація українських банків.
3. Інструкція про порядок організації та здійснення валютно-обмінних операцій на території України [Електронний ресурс] : / Постановою Правління НБУ від 12.12.2002 № 502 – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=1&nreg=z0021-03> - Офіційний сайт Верховної Ради України.
4. Іонов, В.М. Сортування банкнот в сучасних умовах [Текст] / В.М. Іонов // Розрахунково-касове обслуговування. - 2006. - № 11. - С. 75-80.
5. Кириленко, В., Кузміньська О. Організація обліку в банках: [Текст]: навч. посіб. / В. Б. Кириленко. – К.: КНЕУ, 2007. –316 с. ISBN 978–966-483-111-3.

6. Клименко, О.М. Аудит касових операцій банку [Текст] / О.М. Клименко // Банківський аудитор. - 2005. - № 7. - С. 9-13.
7. Логвиненко, А.М. Кримінологічна характеристика осіб злочинців, які вчиняють розбійні напади на банківські установи [Електронний ресурс] : / НБУ ім. Вернадського. – 2010. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/pib/2010_3/PB-3/PB-3_34.pdf. - Національна бібліотека України ім. Вернадського.
8. Логвиненко, А.М. Запобігання органами внутрішніх справ розбійних нападів на банківські установи [Текст] / А. М. Логвиненко // Право і суспільство. Науковий журнал. - 2010. - № 1. - С. 160-163.
9. . Офіційний сайт інформаційного агентства «УНІАН» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.unian.net>. – Інформаційне агентство «УНІАН».

Пропозиції щодо покращення управління реалізацією хлібопекарської продукції

А.В. Ткачова, *ст. гр. АДМ-11,*
Л.М. Фільштейн, *проф., д-р екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Хлібопекарська галузь України відіграє визначну соціальну та стратегічну роль у житті суспільства, задовольняючи потреби населення в основному харчовому продукті.

Найважливішою галуззю, що забезпечує продовольчу безпеку України, є хлібопекарська. Її структуру формують хлібопекарські підприємства, які задовольняють потреби усіх верств населення в хлібобулочній продукції. Стан і розвиток вітчизняних підприємств хлібопекарської галузі безпосереднім чином впливає на життя і здоров'я населення України. На частку хлібопекарської галузі в натуральному вимірнику припадає близько 13% від загального обсягу виробництва основних продуктів харчування України.

Специфіка функціонування хлібопекарських підприємств значною мірою визначається особливостями продукції, що випускається, і галузевого ринку. Хлібобулочна продукція займає ключове місце в раціоні українського населення. У цьому немає нічого дивовижного, оскільки хліб – це один з найважливіших і затребуваних продуктів у світі. Його споживання безпосередньо пов'язане із заповненням життєвих сил людини. Вживання хліба задовольняє 30% потреб у білках і калоріях, на 50% – у вітамінах групи В, а також сприяє забезпеченню організму людини фосфором, залізом і вуглеводами.

Діяльність хлібопекарських підприємств в ринкових умовах вимагає реструктуризації всіх сфер діяльності господарюючих суб'єктів, зокрема сфери збуту готової продукції.

Ефективність збутової діяльності будь-якого хлібопекарського підприємства залежить від його товарної політики. Особливість хлібопекарської продукції як товару полягає в тому, що вона може бути реалізована в обсягах, які не перевищують норми фізіологічних потреб людини; для цього виду продукції не створюються запаси на складах; для цього товару встановлені певні норми повернення нереалізованої продукції.

За наявності ринкової конкуренції головне завдання системи управління збутом полягає у забезпеченні підприємству гідної ринкової частки і “завоювання” авторитету серед конкурентів. Таким чином, збут продукції варто розглядати через призму

ринкового попиту і пропозиції, оскільки хлібопекарська продукція має специфічну властивість – короткий термін реалізації.

Система реалізації продукції - одна з найважливіших у маркетинговій політиці підприємства. У збутовій політиці маркетологи розглядають питання вибору найбільш оптимального каналу збуту, методу збуту товару, що при ефективному використанні безсумнівно збільшить прибуток підприємства.

Збутова політика має органічно поєднуватись з іншими елементами комплексу маркетингу: ціною, товарною, та політикою просування. Але такі фактори, як постійне зростання витрат, що пов'язано з реалізацією продукції, посилення конкуренції на ринках збуту, підвищення вимог споживачів до якості сервісного обслуговування, значно посилюють значущість ефективного управління збутом у діяльності будь-якого підприємства.

Суть процесу планування збуту полягає у дослідженні кон'юнктури ринку і можливості підприємства виробляти перспективну продукцію, що користується попитом, а також у формуванні планів продажу, на основі яких формуються плани постачання і виробництва. Досконало побудована система організації та контролю збуту продукції має забезпечити конкурентоспроможність підприємства.

Основне завдання плану збуту – розробка та обґрунтування реальної збутової програми, яка охоплює найбільш суттєві аспекти ринку; ціноутворення, заходи щодо сприяння збуту, просування товарів па ринку, систему розподілу та постачання продукції. Постійне дослідження ринку необхідно проводити за допомогою маркетингу.

Умовно етапи розробки плану збуту можна відобразити алгоритмом розробки плану (рис.1).

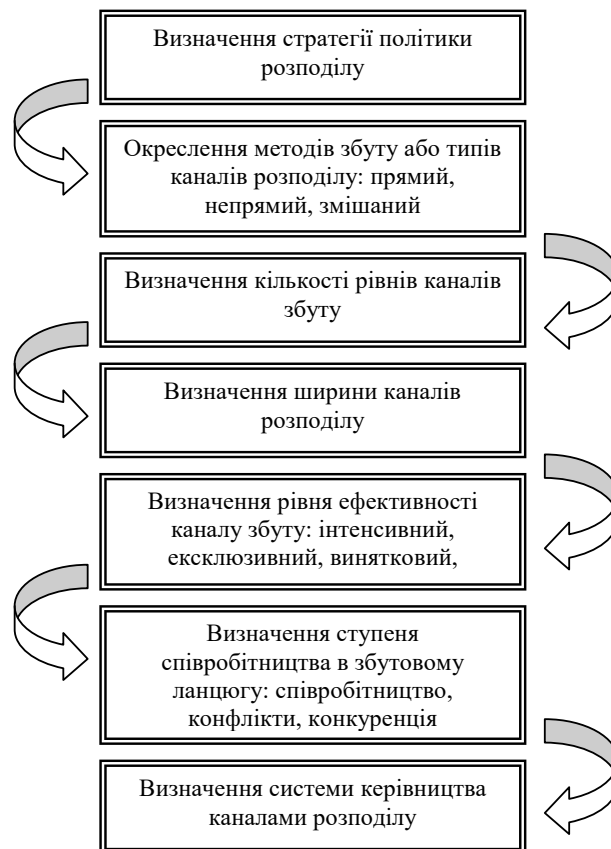


Рисунок 1 - Етапи планування діяльності в політиці розподілу

Діяльність хлібопекарських підприємств в ринкових умовах вимагає реструктуризації всіх сфер діяльності господарюючих суб'єктів, зокрема сфери збуту готової продукції.

Збутова діяльність хлібопекарського підприємства має бути спрямована на:

- одержання прибутку в короткому періоді, а також забезпечення гарантій в отриманні прибутку в майбутньому;
- максимальне задоволення попиту платоспроможного населення;
- довготривалу ринкову стійкість підприємства;
- конкурентоспроможність продукції підприємства;
- забезпечення іміджу підприємства на ринку.

Оскільки хлібопекарська продукція є специфічним товаром, тому на нашу думку, варто приділити увагу формуванню товарної політики підприємства. Переважно діяльність підприємства залежить від поведінки споживачів тому відділ маркетингу має постійно досліджувати споживчі потреби населення в короткостроковому і довгостроковому періодах. Це дозволить підприємствам збільшити обсяги реалізованої продукції і “завоювати” авторитет серед споживачів хлібопекарської продукції.

Управління технічною реконструкцією підприємства хлібопекарської галузі

Т.О. Прозорова, *ст. гр. АДМ-11,*
Л.М. Фільштейн, *проф., д-р екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Найважливішою галуззю, що забезпечує продовольчу безпеку України, є хлібопекарська. Її структуру формують хлібопекарські підприємства, які задовольняють потреби усіх верств населення в хлібобулочній продукції. Стан і розвиток вітчизняних підприємств хлібопекарської галузі безпосереднім чином впливає на життя і здоров'я населення України.

Специфіка функціонування хлібопекарських підприємств значною мірою визначається особливостями продукції, що випускається, і галузевого ринку. Хлібобулочна продукція займає ключове місце в раціоні українського населення. У цьому немає нічого дивовижного, оскільки хліб – це один з найважливіших і затребуваних продуктів у світі.

В даний час хлібопекарські підприємства зіштовхуються із серйозними проблемами, що гальмують їх розвиток. Це і подорожчання ресурсів сировини, зростання цін на електроенергію і воду, високий рівень оподаткування та інше. Всі ці чинники ведуть до збільшення собівартості продукції, що випускається і хлібопекарські підприємства змушені підвищувати ціни на хліб і хлібобулочні вироби. Однією з головних і найважливіших причин зменшення темпів роботи підприємства є недосконале, застаріле устаткування, що не в змозі виготовляти більший об'єм продукції і працювати на повну силу. Тому, на даних підприємствах слід проводити технічну реконструкцію.

Під реконструкцією підприємства розуміється здійснюване за єдиним проектом повне або часткове переобладнання й переналагодження виробництва (без будівництва нових і розширення діючих цехів основного виробничого призначення, але за

необхідності з будівництвом нових та розширенням діючих об'єктів допоміжного та обслуговуючого призначення) із заміною морально застарілого й фізично зношеного обладнання, додаткової механізації та автоматизації виробництва, з усуненням диспропорції в технологічних ланках і допоміжних службах. Усе це в цілому забезпечує збільшення обсягів виробництва на базі нової, більш сучасної технології, розширення асортименту або підвищення якості продукції, а також поліпшення інших техніко-економічних показників при мінімальних затратах і в більш стислі строки порівняно з будівництвом нових або розширенням діючих підприємств.

Технічний розвиток відображає процес формування та вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства, що має бути постійно зорієнтованим на кінцеві результати його виробничо-господарської, комерційної чи іншої діяльності (зокрема, створення і реалізація конкурентоспроможної продукції, послуг, товарів, виробництва тощо). Це зумовлює необхідність системного підходу до їх розгляду, що в кожному конкретному випадку визначив вплив на збільшення та використання виробничих потужностей і допоможе встановити існуючі між ними зв'язки й джерела утворення резервів підвищення ефективності виробничих потужностей підприємств.

З-поміж форм технічного розвитку слід виділити дві групи:

- перша – сприяє підтриманню техніко-технічної бази підприємства;
- друга – забезпечує розвиток техніко-технологічної бази через

удосконалення і нарощування виробництва на основі інноваційної діяльності. Схематично перераховані форми технічного розвитку показано на рис. 1.



Рисунок 1 - Форми технічного розвитку

Найбільш повна реалізація виробничих потужностей підприємств можлива при умові комплексного використання всіх резервів зростання та поліпшення використання виробничих потужностей в процесі виробництва.

Основні шляхи зростання та поліпшення використання виробничих потужностей полягають в розкритті екстенсивних і інтенсивних резервів, а також в підвищенні загальноосвітнього і технічного рівня робітників.

Екстенсивні резерви зростання виробничої потужності виражаються в збільшенні кількості встановленого устаткування (насамперед для ліквідації диспропорцій), що забезпечує продуктивніше використання всього технологічного

устаткування і потенційного фонду часу його роботи, взятого в розрахунок виробничої потужності.

Інтенсивні резерви зростання виробничої потужності - це резерви зниження трудомісткості продукції або підвищення продуктивності устаткування. Впровадження нової технології поліпшення конструкції виробів, модернізація устаткування, застосування прогресивніших пристосувань та інструментів – тобто все, що приводить до зниження трудомісткості продукції чи зростання продуктивності устаткування.

Технічний прогрес пред'являє всі великі вимоги до загальнотеоретичної підготовки кадрів промислових підприємств. Високий рівень загальноосвітньої підготовки працівника дозволяє йому більш раціонально використовувати і робочий час. Вибірковим обстеженням було встановлено, що у верстатників з низьким освітнім рівнем корисне використання устаткування складає 80 - 85%, а у робочих з повною середньою освітою – 92 - 95%.

Підвищення ефективності використання виробничої потужності — проблема комплексна. Вона охоплює не тільки питання капітальних вкладень (інвестицій) і використання устаткування, але і тісно пов'язана з питаннями організації, планування, технічної підготовки і управління виробництвом, а також підвищення зацікавленості підприємства в кращому використанні устаткування.

Отже, закономірність вияву і дії факторів, що впливають на управління технічною реконструкцією підприємства хлібопекарської галузі є методологічною передумовою виявлення ефективного використання наявних резервів. Оскільки саме в ринкових умовах мобілізація внутрішніх резервів збільшення і поліпшення використання виробничих потужностей підприємств виступає важливим фактором підвищення ефективності роботи підприємства.

Організація підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників на підприємстві

Н.В.Полторак, ст.гр. АДМ-11

А.О.Левченко, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Мета будь-якого професійного навчання — підвищувати якість професійного складу працівників підприємства, організації чи установи (далі — підприємство), формувати в них високий професіоналізм, майстерність, сучасне економічне мислення, вміння працювати в нових економічних умовах і забезпечувати на цій основі високу продуктивну працю й ефективну зайнятість (п. 1.1 Положення про професійне навчання кадрів на виробництві, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України та Міністерства освіти і науки України від 26 березня 2001 року № 127/151; далі — Положення № 127).

Згідно з пунктом 3.1 Положення № 127 професійне навчання кадрів на виробництві буває таких видів:

- первинна професійна підготовка робітників;
- перепідготовка робітників;
- підвищення кваліфікації робітників;

— підвищення кваліфікації керівних працівників та фахівців.

Первинна професійна підготовка робітників проводиться для осіб, які зараховані на роботу на підприємство учнями та раніше не мали робітничої професії. Таке професійно-технічне навчання забезпечує рівень професійної кваліфікації нових працівників, потрібний для продуктивної професійної діяльності.

Перепідготовка робітників — це професійно-технічне навчання, спрямоване на оволодіння іншою професією працівниками, які здобули первинну професійну підготовку. Перепідготовка проводиться задля навчання робітників, що вивільнюються у зв'язку з перепрофілюванням чи реорганізацією підприємства тощо; задля розширення їх професійного профілю; якщо треба змінити професію через брак роботи, яка відповідає професії робітника, або в разі втраченої здатності виконувати роботу за попередньою професією.

Підвищення кваліфікації робітників — це професійно-технічне навчання працівників, що дає можливість розширювати й поглиблювати раніше здобуті професійні знання, уміння і навички на рівні вимог виробництва чи сфери послуг. Згідно з пунктом 3.4 Положення № 127 підвищення кваліфікації робітників може здійснюватися за такими формами:

— виробничо-технічні курси — призначені для підвищення кваліфікації, поглиблення та розширення знань робітників, їх навичок та вмій до рівня, що відповідає вимогам виробництва за професією, якою вони вже володіють. Успішне закінчення курсів є доконечною умовою для присвоєння робітникам вищого кваліфікаційного розряду (класу, категорії, групи) та професійного зростання.

— курси цільового призначення — тут робітники вивчають нове обладнання, виробу, товари, матеріали, послуги, сучасні технологічні процеси, засоби механізації та автоматизації, що використовуються на виробництві, правила та вимоги їх безпечної експлуатації, технічну документацію, ефективні методи організації праці тощо.

Підвищення кваліфікації керівних працівників та фахівців проводиться для вдосконалення знань, умій та навичок за наявною спеціальністю, оволодіння функціональними обов'язками, основами менеджменту, маркетингу, вдосконалення навичок управління сучасним виробництвом, раціональної та ефективної організації праці тощо.

Підвищення кваліфікації керівних працівників та фахівців може відбуватися як:

- спеціалізація;
- довгострокове підвищення кваліфікації;
- короткотермінове підвищення кваліфікації;
- стажування.

Спеціалізація проводиться з метою отримання працівником додаткових спеціальних знань, умій та фахових навичок в межах спеціальності, якою він уже володіє. Як звичайно, спеціалізація здійснюється у відповідних навчальних закладах за професійним спрямуванням виробничої діяльності працівника без присвоєння кваліфікації та зміни освітньо-кваліфікаційного рівня. Тривалість спеціалізації становить не менше 500 год., після завершення якої працівникові видається диплом про перепідготовку.

Довгострокове підвищення кваліфікації здійснюється передусім для керівних працівників та фахівців, щойно прийнятих на роботу, або в разі їх переміщення по службі. У загальному порядку для керівних працівників та фахівців таке навчання має проводитися залежно від виробничої потреби, але не рідше одного разу на п'ять років. Зазвичай навчання здійснюється в закладах післядипломної освіти, а його тривалість устанавлюється від 72 до 500 год. Довгострокове підвищення кваліфікації підтверджується відповідним свідоцтвом.

Короткотермінове підвищення кваліфікації — це поглиблене вивчення керівними працівниками та фахівцями підприємства певного напрямку діяльності. Проводиться періодично залежно від виробничої потреби, а саме: модернізації, перепрофілювання чи структурної перебудови підприємства, значних змін у нормативно-правовій базі, яка регулює його діяльність, тощо. Тривалість навчання становить не більше 72 год. Підтвердженням такого навчання є посвідчення або довідка.

Стажування — проводиться на підприємствах як в Україні, так і за її межами задля того, щоб працівники засвоїли вітчизняний і зарубіжний досвід та набули практичних умінь і навиків для виконання обов'язків на займаній посаді або на посаді вищого рівня. Тривалість стажування залежить від мети й виробничої потреби та становить не більше 10 місяців. Після закінчення стажування працівникові видається довідка довільної форми.

Окрім перелічених форм підвищення кваліфікації, підприємства в разі виробничої потреби можуть застосовуватися й інші форми, такі як: семінари, семінари-практикуми, семінари-наради, «круглі столи», тренінги тощо.

Список літератури

1. Библиотека управляющего персоналом: мировой опыт. Менеджмент человеческих ресурсов: Обзорная информация / Сост. В.И.Яровой; Под ред. Г.В.Щекина. – К.: МАУП, 1995. – 104с.
2. Грیشнова О.А., Наумова О.О. Оцінювання персоналу: сучасні підходи до забезпечення ефективності // Формування ринкової економіки: Зб. наук. праць. - Т 2. Управління персоналом в організаціях. - К.: КНЕУ, 2005. – 435с.
3. Колот А.М. Мотивація, стимулювання й оцінка персоналу: Навчальний посібник. – Київ: КНЕУ, 1998. – 224с.
4. Щекин Г.В. Планирование и организация работы с персоналом: Учебное пособие. – К.: МЗУУП, 1993. – 92с.

Інноваційні стратегії підприємств

В.С. Єременко, ст.гр.МЕ-10-1

І. І. Лончинська

Кіровоградський національний технічний університет

Досягнення стратегічної мети інтеграції України до світової співдружності інтенсифікації участі в сучасних інформаційно-технологічних потоках можливо за умов реалізації чіткого плану дій відносно підвищення рівня інноваційного розвитку шляхом комплексного поєднання ефективної державної інноваційної політики і ринкових методів управління, направлених на активізацію інноваційної активності підприємств і нарощування кількісного і якісного складу інноваційного потенціалу [1]. Недосконалість ринкової інфраструктури, застаріла галузева структура виробництва, дефіцит фінансових ресурсів і неефективне законодавство, свідчать про наявність проблем стратегічного управління на макро і мікрорівнях і виступають головними чинниками гальмування інноваційного розвитку вітчизняних підприємств [2].

Інноваційні стратегії підприємства досліджувались в наукових працях зарубіжних і вітчизняних авторів: І.Ансоффа, О.С. Віханського, М.В. Володькіної, А.С. Гальчинського, В.М. Гейця, Л.Е. Довганя, П.Друкера, В.Д.Немцова, В.С.Пономаренко,

М.Портера, В.П.Семіноженко, А.Стрікланда, А.Томпсона, А.Чендлера, З.Е.Шершньової, О.М.Ястремської та інших.

Оцінка ситуації, яка склалася у вітчизняній практиці стратегічного управління, показала, що більшість підприємств не приділяють особливої уваги власним інноваційним стратегіям. Економічне зростання в Україні останніми роками відбувалося головним чином без істотних інноваційних досягнень. Тому підвищення рівня інноваційного розвитку є актуальною проблемою для підприємства.

За класифікацією Х. Фрідмана, існує шість типів інноваційної стратегії підприємства: наступальна, захисна, імітаційна, залежна, традиційна, "за нагодою" [5].

Наступальна інноваційна стратегія охоплює: активні НДДКР, орієнтовані на маркетинг; стратегію злиття, стратегію придбання.

Захисна інноваційна стратегія відбиває реакцію підприємства на дії конкурентів і побічно — на потреби і поведінку споживачів.

Імітаційна інноваційна стратегія підприємства пов'язана з копіюванням технології виробництва продукції фірм-піонерів і передбачає придбання ліцензії виробництва такого продукту.

Залежна інноваційна стратегія відзначається тим, що характер інноваційних змін на підприємстві залежить від політики інших фірм, які виступають як основні у коопераційних технологічних зв'язках. "Залежні" підприємства не роблять самостійних спроб змінити свою продукцію, оскільки вони тісно пов'язані вимогами до неї провідного підприємства.

Традиційна інноваційна стратегія означає відсутність технологічних змін на підприємстві. На таких підприємствах закріплюються певні інноваційні форми на тривалий період їх життєвого циклу. Традиційна інноваційна політика вважається інноваційною як осмислена відмова від оновлення продукції у результаті аналізу ситуації і стану конкурентів. Традиційна стратегія уникає власне інноваційної поведінки.

Інноваційна стратегія "за нагодою" пов'язана з використанням інформації і можливостей, які виникають у зовнішньому середовищі підприємства. Характерна її риса — відсутність власної науково-технічної діяльності. Такий тип стратегії називають ще "стратегією ніші".

Конкурентні переваги товаровиробника залежать від обраної ним інноваційної стратегії та успішного втілення її у життя.

Інноваційний розвиток підприємства починається з розробки стратегії управління ним. У більшості розвинених країн така стратегія охоплює етапи: інноваційний задум, інноваційний проект, інноваційний план, інформаційне забезпечення інноваційного розвитку [3].

Інноваційну стратегію підприємства треба розглядати як опору для всього кола питань і проблем, які має вирішувати товаровиробник.

Ефективна інноваційна стратегія розвитку підприємства передбачає оцінювання всіх форм інноваційної діяльності підприємства, що мають прояв у нововведеннях різного типу. Треба враховувати, що інноваційний процес на підприємстві має охоплювати всі сторони господарської діяльності і входити складовою частиною до всіх підрозділів підприємства.

Отже, інноваційна стратегія є цілеспрямована діяльність щодо визначення важливих напрямків вибору пріоритетів перспективного розвитку підприємства і вироблення комплексу заходів, що потрібні для їхнього втілення.

Інноваційна стратегія підприємства визначається такими найголовнішими складовими: об'єктом і характером ресурсів, які має (або планує мати) підприємство, і

ринковими позиціями та загальногосподарською структурою (контрольована частка ринку, доступ до джерел фінансування та сировини, стан конкурентоспроможності).

На початковому етапі розбудови інноваційної стратегії вирішується і тривалість періоду формування стратегії підприємства.

По-перше, інновація потребує досить тривалого періоду часу, що, звичайно, відбивається на всьому процесі виробничого життя підприємства.

По-друге, період формування нової стратегії підприємства неможливий без інвестиційної стратегії підприємства.

Чинниками формування стратегічного управління інноваційної діяльністю на підприємстві мають бути: зростання впливу інновацій на показники економічного зростання; зміна структури виробництва у напрямі збільшення частини наукоємної продукції і сфери ділових послуг; здібність персоналу до прогресу; активізація міжнародної науково-технічної співпраці [4]. За розробку стратегії підприємства відповідають безпосередньо Президент (Генеральний директор) компанії. Віце-президенти по виробництву, маркетингу, фінансам, кадрам, і інші функціональні керівники відповідають за розробку і виконання стратегії в рамках своїх повноважень (маркетингова стратегія, фінансова і так далі). Можуть створюватися спеціальні органи:

- центри стратегічного аналізу;
- центри стратегічного планування;
- центри розвитку стратегії.

Стратегія, як правило має забезпечувати стійке економічне зростання і розвиток підприємства, підвищення конкурентоздатності виробленої їм продукції й надаваних послуг. Стратегією не може бути просте визначення бажаних цілей і зручних способів їхнього перетворення. Тому стратегія – це насамперед реакція організації на об'єктивні зовнішні й внутрішні обставини її діяльності [1].

Отже, єдиної стратегії для всіх підприємств не існує. Кожне підприємство навіть однієї галузі унікально, тому й визначення його стратегії також оригінально, тому що залежить від позиції підприємства на ринку, його потенціалу, динаміки розвитку, поведження конкурентів, особливостей випуску продукції або надаваних послуг, стану економіки, соціальної сфери й багатьох інших факторів.

На нашу думку управлінський персонал повинен створити сприятливі умови для досягнення стратегічного поєднання ефективної державної інноваційної політики і ринкових методів управління, направлених на активізацію інноваційної активності підприємств і нарощування кількісного і якісного складу інноваційного потенціалу. При вдалому поєднанні цих умов підприємство може зайняти лідируючу позицію на ринку.

Список література

1. Алексієва М.М. Планування діяльності фірми: Навч. посібник/ Фін. акад. при Прав. РФ. – М.: Фінанси та статистика, 2000.
2. Беляя Н. Эффективность использования иностранных инвестиций. / Бизнес- информ.– 1996, №17. - С.28.
3. Беренс В., Хавранек П. Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер. с англ. – Нов. перераб. и доп. изд. - М., 1995 - 528 с.
4. Ляско В.І. Стратегічне планування розвитку підприємства: Навч. посібник. – М.: Екзамен, 2005.

Вдосконалення операційного менеджменту на виробництві

І.М. Гонга, *ст.гр. АДМ-11*,
Г.Т. Костромін, *доц., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Успішність та швидкість вирішення завдання становлення ринкових відносин в Україні визначальною мірою залежать від ефективності управлінської діяльності, що зумовлює необхідність докорінного оновлення усіх підсистем менеджменту відповідно до вимог ринкової економіки.

За сучасних умов господарювання все більшого значення набуває операційний менеджмент, який забезпечує результативність основної повсякденної діяльності підприємств, що, у свою чергу, створює реальне підґрунтя для успішної реалізації їх загальних господарських цілей та місії в цілому.

Формування ринкових відносин в Україні спонукає до кардинальної реформації управління у будь-яких сферах господарської діяльності. Причому за умов нестабільної ринкової кон'юнктури акцентів потребують найбільш динамічні галузі, серед яких особливо виділяється роздрібна торгівля.

На актуальність зосередження уваги на торгівлі з метою забезпечення економічної стабільності роботи торговельних підприємств та розвитку конкуренції у галузі наголошується також у прийнятому Президентом України у листопаді 2001 р. Указі "Про основні напрями конкурентної політики на 2002-2004 роки".

Добре налагоджений операційний менеджмент можна розглядати як важливу передумову адаптації підприємства роздрібною торгівлі до ринкових умов господарювання та запоруку його життєздатності й успішності у конкурентному середовищі.

Виробничий менеджмент є однією із тих сфер діяльності, де у процесі розвитку ринкових відносин зберігає свою актуальність знаходження оптимального процесу управління на підприємстві, пошук необхідних методів та моделей менеджменту для підвищення конкурентоспроможності, забезпечення ефективного виконання цілей підприємства, надання якісних послуг та отримання доходу. [1]

Операційний менеджмент - це управління діяльністю, яка відноситься до створення товарів та послуг шляхом перетворення входу (необхідних ресурсів усіх видів) у виходи (готові товари та послуги). [2]

Під вдосконаленням системи операційного менеджменту слід розуміти сукупність заходів з оптимізації виробничого процесу, зміни виробничої структури, технології та методики виробництва.

На сьогоднішній день фундаментальним дослідженням питань операційного менеджменту на підприємстві здебільшого присвячені праці зарубіжних авторів М.Альберта, Л.Гелловей, С.М.Лі, М.Мескона, В.Дж.Стівенсона, М.Ханна, Ф.Хедоурі, Р.Чейза, М.Дж.Шнідерженса, Р.Дж.Шредера. Окремі аспекти операційного менеджменту висвітлено і в працях деяких російських науковців, а саме: С.Д.Ільєнкової, В.О.Козловського, М.В.Макаренка, В.М.Макарова, Т.В.Маркіної, О.М.Махаліної, Р.А.Фатхутдінова. В Україні дослідження цієї досить автономної частини менеджменту обмежуються розділом у підручнику Й. М.Завадського та навчальним посібником О.С.Курочкина. Слід також зауважити, що майже усі згадані

науковці досліджують проблеми, що стосуються виробничої сфери господарювання, залишаючи поза увагою решту галузей.

Відповідно можна виділити наступні методи покращення системи операційного менеджменту на підприємстві.

1. Зміна технології виробництва. Технологія та техніка виробництва відіграє визначну роль у попиті на продукцію. Зміна матеріалів, технології, техніки виробництва суттєво покращує якість продукції, збільшує попит на неї.

2. Покращення внутрішньоорганізаційних зв'язків та обміну інформації. Покращення обміну інформації та його пришвидшення сприяють значній економії витрат та зменшення браку та невідповідності продукції, якості поставок, їх вчасності, що позитивно впливає на попит на продукцію та прибутковість організації. Також важливим є сумлінне виконання вимог та наказів керівництва, оскільки навіть у малій виробничій структурі невиконання поставлених корпоративних цілей та мети може негативно вплинути на якісні та кількісні показники продукції, а відповідно на конкурентоздатність та імідж підприємства.

3. Покращення кваліфікації персоналу. Сучасне виробництво ставить високі вимоги до оновлення конкретних знань і навичок не лише робітників, але й інших категорій персоналу. Головне завдання підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів - забезпечити швидку реалізацію нових наукових, технічних, організаційних та економічних ідей в практику діяльності підприємства. [3]

4. Контроль якості продукції. Якість як економічна категорія відбиває сукупність властивостей продукції, що зумовлюють ступінь її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення. Тому саме якість може стати ключовою характеристикою, що виділятиме даний товар.[2]

5. Кооперація з провідними підприємствами галузі. Співпраця із іншими підприємствами дозволяє вижити в кризових умовах, забезпечити стабільний попит на продукцію та освоєння нової технології, створити нові надходження сировини, а головне забезпечити більшу ринкову долю.

Вигідною для підприємств є співпраця фірм, які не являються прямими конкурентами (працюють у різному ціновому сегменті, на різних ринках чи мають різну споживацьку аудиторію). Така співпраця допоможе використовувати здобутки інших виробників не приносячи шкоди у вигляді конкурентної боротьби та конфлікту інтересів обом співпрацюючим сторонам.

Список літератури

1. Гэлловэй Л. Операционный менеджмент. Принципы и практика. - СПб.: Питер 2000. - 320 с.
2. Данюк В. М., Менеджмент персоналу. - К.: КНЕУ, 2004. - 398с.
3. Микитенко Н.В. Методичні основи дослідження операційного менеджменту підприємств роздрібно́ї торгівлі // Технічний прогрес і ефективність виробництва: Вестник Харківського державного політехнічного університету. Випуск 122. Частина I. — Харків: ХГПУ. — 2000. — С. 126-129.
4. Питер Ф. Друкер. Задачі менеджмента в ХХІ столітті, М:Издательство: Вільямс, 2000 р.

Комп'ютерне моделювання барабанного кульового млина

Д.В. Касімов, *ст.гр. МБ-11-3М*,
В.А. Настоящий, *проф., канд.техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

В магістерському дипломному проектуванні виконувалась робота на тему «Комп'ютерне моделювання барабанного кульового млина з метою підвищення технічно – економічних показників» .

Мета магістерської роботи — скорочення часу та трудомісткості проектування та розробки елементів конструкції удосконалених будівельних і дорожніх машин на прикладі кульового млина МШР 3600х4000 шляхом використання тривимірного комп'ютерного проектування.

Об'єкт дослідження — барабанний кульовий млин МШР 3600х4000

Предмет дослідження — створення програми для розрахунків геометричних розмірів і параметрів кульового млина, а також створення 3-D моделі з метою комп'ютерного моделювання та дослідження процесу роботи млина.

Методи досліджень – комп'ютерне проектування за допомогою системи автоматизованого проектування SolidWorks

В процесі виконання роботи здійснене тривимірне комп'ютерне моделювання робочого процесу кульового млина (рис.1) . Це дає можливість спостерігати за процесом роботи кульового млина в динаміці і досліджувати вплив конструктивних та технологічних параметрів на його працездатність та ефективність.

На основі розробленою моделі можлива подальше удосконалення конструкції, вузлів та деталей кульового млина. Таким чином виконання магістерської дипломної роботи підтвердило те, що впровадження тривимірного комп'ютерного моделювання є потужним засобом дослідження та конструювання удосконалених будівельних і дорожніх машин.

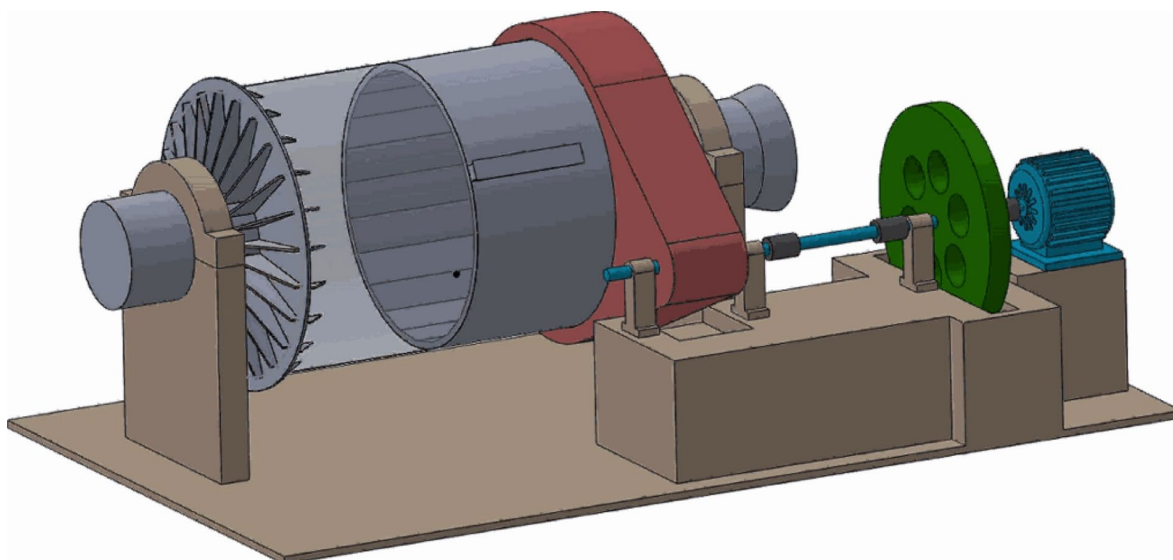


Рисунок 1 – Тривимірна модель кульового млина

Комп'ютерне моделювання конусної дробарки КСД 900

Т.С.Горбенко, *ст.гр.МБ 11-3М*,
В.А.Настоящий, *проф., канд.техн. наук*,
Кіровоградський національний технічний університет

В магістерському дипломному проектуванні виконувалась робота на тему «Комп'ютерне моделювання конусної дробарки з метою удосконалення елементів конструкції».

Мета магістерської роботи — скорочення часу та трудомісткості проектування та розробки елементів конструкції удосконалених будівельних і дорожніх машин на прикладі конусної дробарки КСД 900 шляхом використання тривимірного комп'ютерного проектування.

Об'єкт дослідження — конусна дробарка середнього дроблення з діаметром основи рухомого конуса 900 мм.

Предмет дослідження — створення програми для розрахунків геометричних розмірів і параметрів дробарки, а також створення 3-D моделі з метою комп'ютерного моделювання та дослідження процесу роботи дробарки.

Методи досліджень – комп'ютерне проектування за допомогою системи автоматизованого проектування SolidWorks

В процесі виконання роботи здійснене тривимірне комп'ютерне моделювання процесу подрібнення мінеральної сировини (рис.1) . Це дає можливість спостерігати за процесом роботи конусної дробарки в динаміці і досліджувати вплив конструктивних та технологічних параметрів на його працездатність та ефективність подрібнення .

На основі розробленою моделі можлива подальше удосконалення конструкції, вузлів та деталей конусної дробарки. Таким чином виконання магістерської дипломної роботи підтвердило те, що впровадження тривимірного комп'ютерного моделювання є потужним засобом дослідження та конструювання удосконалених будівельних і дорожніх машин.

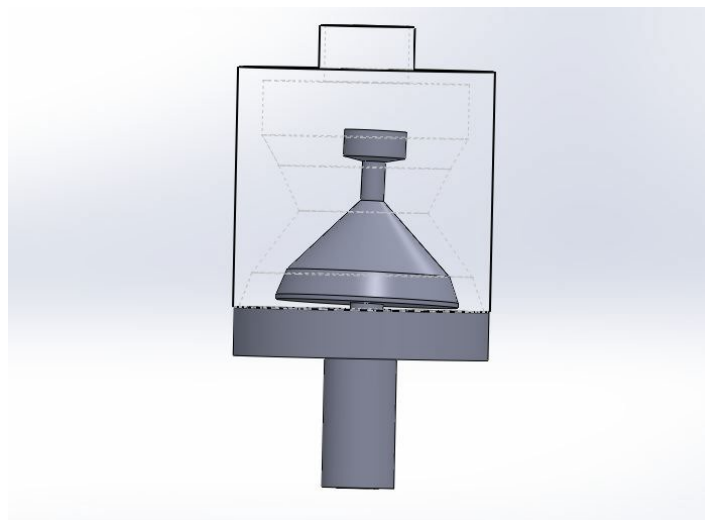


Рисунок 1 – тривимірна модель конусної дробарки

Комп'ютерне моделювання щоквої конусної дробарки ЩДП 9х12

Т.В.Гаврилюк, *ст.гр.МБ 11-3М,*
В.А.Настоящий, *проф., канд. техн. наук,*
Кіровоградський національний технічний університет

В магістерському дипломному проектуванні виконувалась робота на тему «Комп'ютерне моделювання щоквої дробарки з метою удосконалення елементів конструкції» .

Мета магістерської роботи — скорочення часу та трудомісткості проектування та розробки елементів конструкції удосконалених будівельних і дорожніх машин на прикладі щоквої дробарки ЩДП 9х12 шляхом використання тривимірного комп'ютерного проектування.

Об'єкт дослідження — щоква дробарка з простим рухом щоки і розмірами завантажувального отвору 900х1200 мм.

Предмет дослідження — створення програми для розрахунків геометричних розмірів і параметрів дробарки, а також створення 3-D моделі з метою комп'ютерного моделювання та дослідження процесу роботи дробарки.

Методи досліджень – комп'ютерне проектування за допомогою системи автоматизованого проектування SolidWorks

В процесі виконання роботи здійснене тривимірне комп'ютерне моделювання процесу подрібнення мінеральної сировини (рис.1) . Це дає можливість спостерігати за процесом роботи щоквої дробарки в динаміці і досліджувати вплив конструктивних та технологічних параметрів на його працездатність та ефективність подрібнення .

На основі розробленою моделі можлива подальше удосконалення конструкції, вузлів та деталей щоквої дробарки. Таким чином виконання магістерської дипломної роботи підтвердило те, що впровадження тривимірного комп'ютерного моделювання є потужним засобом дослідження та конструювання удосконалених будівельних і дорожніх машин.

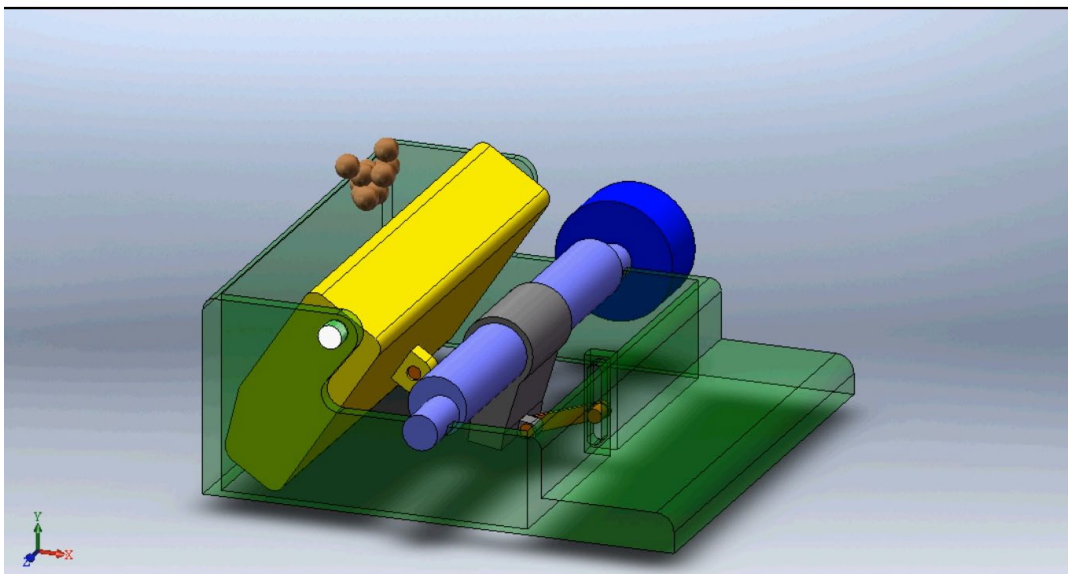


Рисунок 1 – тривимірна модель щоквої дробарки

Витрати на професійний розвиток персоналу підприємств

А.В. Сорокіна, студ. гр.МЕ-11-М,

О.В. Ткачук, канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Інвестиції в персонал відіграють важливу роль у розробці виробничих та соціальних показників, самої стратегії розвитку організації. Питома вага витрат підприємств на персонал у собівартості продукції та послуг має виражену тенденцію до зростання. Це обумовлено дією наступних факторів:

- впровадження нової техніки і технології, що висувають більш високі вимоги до професійно-кваліфікаційного рівня працівників, збільшують витрати на розвиток персоналу;

- зміна законодавства у сфері трудового права, загальнообов'язкового державного соціального страхування, законодавства про зайнятість населення обумовлюють появу нових тарифів на соціальне страхування;

- реформування оплати праці направлене на підвищення рівня номінальної та реальної заробітної плати.

В цьому зв'язку суттєвого значення набувають економічні аспекти розвитку персоналу організації, заходи щодо забезпечення більш раціонального використання коштів роботодавця на зазначені цілі. Економічні аспекти розвитку персоналу безпосередньо також пов'язані з підвищенням ефективності інвестування особистістю свого розвитку.

Проблеми інвестування у розвиток людини, працівника знайшли своє відображення в концепції людського капіталу. З позиції теорії людського капіталу доходи людей є закономірним підсумком раніше прийнятих рішень. Можна значно підвищити майбутні доходи, вкладаючи кошти у свою освіту і професійну підготовку, здоров'я, культуру, збільшуючи тим самим власний (приватний) людський капітал.

З метою забезпечення єдиного методологічного підходу при визначенні фактичної вартості робочої сили, інвестицій в персонал підприємствами незалежно від форми власності і господарювання затверджено Інструкцію по визначенню вартості робочої сили. Вона становить основу для забезпечення порівняльного аналізу вартості фактичних витрат роботодавця на робочу силу та доходів найманого персоналу на підприємствах за галузями економіки й регіонами з метою прийняття управлінських рішень у сфері розвитку персоналу, інвестицій в людський капітал.

При підготовці Інструкції по визначенню вартості робочої сили використана міжнародна стандартна класифікація витрат на робочу силу, яка визначена у «Резолюції про статистику праці», прийнятій Міжнародною конференцією зі статистики праці (червень, 1985 рік). Згідно з цією резолюцією, вартість робочої сили — це розмір фактичних видатків наймача на утримання робочої сили.

Поняття фактичної вартості робочої сили для організації значно ширше за поняття заробітна плата і включає в себе: оплату праці за виконану роботу; витрати на оплату невідпрацьованого часу, що підлягає оплаті згідно з чинним законодавством; винагороди та допомоги; витрати на харчування та інші пільги, що надаються натурою; витрати на утримання житла персоналу, що оплачує наймач; витрати на соціальне страхування, які оплачує наймач; витрати наймача на професійне навчання; утримання служб соціального забезпечення та інші витрати. Наприклад, витрати на службовий

транспорт для працівників, спецодяг, а також податки і відрахування, що розглядаються в якості витрат підприємства на робочу силу.

Витрати організації, зокрема, на професійний розвиток персоналу можна прослідкувати за складовими групами вартості робочої сили. Так, у групі «Пряма оплата праці» до витрат на розвиток персоналу відноситься оплата праці кваліфікованих робітників, керівників та фахівців підприємства, залучених без звільнення від основної роботи для підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників для керівництва виробничою практикою студентів, для навчання учнів загальноосвітніх шкіл.

В групі «Оплата за невідпрацьований час» до витрат на професійний розвиток персоналу відносяться суми, виплачені особам, які проходять навчання для роботи на щойно введених у дію підприємствах за рахунок коштів, передбачених в загальних кошторисах будівництва.

Група витрат на робочу силу «Витрати на професійне навчання» включає суми коштів на оплату навчання працівників, направлених до вищих навчальних закладів та установ, по підвищенню кваліфікації, на професійну підготовку і перепідготовку. Суттєву частку інвестицій в персонал становлять витрати на організацію навчального процесу: на утримання навчальних будівель і приміщень, оренду приміщень для проведення навчання учнів та слухачів, оплату праці викладачів, які не перебувають у списковому складі працівників підприємства та інші.

Зазначена група витрат на робочу силу містить суми заробітної плати за основним місцем роботи, нараховані робітникам, керівникам і фахівцям підприємства за час їхнього навчання з відривом від виробництва в системі професійного навчання персоналу. До даної групи витрат відносяться оплата навчальних відпусток, наданих працівникам, які навчаються у вечірніх та заочних вищих навчальних закладах, аспірантурі чи докторантурі, а також навчаються без відриву від виробництва у вечірніх, заочних загальноосвітніх школах. До витрат на професійне навчання відноситься виплата стипендій студентам, які направлені підприємством на навчання у вищі навчальні заклади, виплачені за рахунок коштів підприємства.

Інвестиції організації в розвиток персоналу окрім витрат на професійне навчання працівників, включають витрати на виробничу адаптацію персоналу, його атестацію, професійно-кваліфікаційне просування та планування трудової кар'єри робітників і фахівців, формування резерву керівників та ін.

Витрати, пов'язані з одержанням освіти і професійної підготовки, з інвестиціями в людський капітал взагалі здійснюються не лише організаціями, а, насамперед, самим власником людського капіталу та його сім'єю, державою. До інвестицій у людський капітал, як правило, відносять витрати на підтримку здоров'я, на одержання освіти, затрати, пов'язані з пошуком роботи, професійною підготовкою на виробництві, міграцією, народженням і вихованням дітей, пошуком економічно значущої інформації про ціни та заробітки.

Прямі матеріальні витрати на розвиток персоналу досить багатогранні і складні. Тому класифікація зазначених витрат повинна сприяти розгляду конкретних напрямів витрат з різних точок зору та на цій основі сприяти більш ціленаправленому характеру управління розвитком персоналу організації.

В якості класифікаційних ознак прямих витрат на розвиток персоналу приймаються наступні: фази відтворення робочої сили, рівень інвестора, цільове призначення витрат, джерела фінансування, характер витрат, час відшкодування витрат, обов'язковість витрат, відношення щодо доцільності збільшення чи скорочення витрат.

У відповідності з класифікаційною ознакою за фазами відтворення робочої сили витрати на розвиток персоналу відносяться до фаз формування, розподілу, обміну та використання робочої сили. Інвестиції в розвиток майбутніх працівників на фазі формування здійснюють переважно держава і власники людського капіталу, їх сім'ї. Незначна участь організацій у витратах на розвиток персоналу й на фазах розподілу та обміну робочої сили (витрати на проїзд, підйомні і добові для випускників професійно-технічних та вищих навчальних закладів).

Основні витрати організацій на розвиток персоналу припадають на фазу використання робочої сили. Це, насамперед, витрати на підтримку високого професійно-кваліфікаційного рівня працівників, їх виробничу адаптацію, атестацію персоналу і планування його трудової кар'єри, формування резерву керівників підприємства.

Виходячи із ознаки рівень інвестора, витрати на розвиток персоналу розподіляються на: витрати громадянина, організації та держави. Якщо в умовах адміністративно-командної системи управління економікою домінуюча роль у фінансуванні заходів з розвитку персоналу належала державі, то ринкові відносини обумовлюють суттєве підвищення ролі власника людського капіталу, підприємства в цій сфері.

За цільовим призначенням витрати на розвиток персоналу підрозділяються на: загальноосвітню підготовку, професійне навчання (первинна підготовка кадрів, перепідготовка персоналу, підвищення кваліфікації персоналу), виробничу адаптацію прийнятих працівників, атестацію персоналу, планування трудової кар'єри та професійно-кваліфікаційне просування робітників і фахівців, формування резерву керівників організації.

За джерелами фінансування виділяються наступні витрати на розвиток персоналу: державні кошти (державний та місцеві бюджети), кошти організацій, кошти власників людського капіталу та їх сімей, фонди громадських організацій, спонсорів і т. д. При цьому витрати організації на розвиток персоналу можуть проводитися за рахунок собівартості продукції (послуг) чи прибутку, інших джерел фінансування. В ринкових умовах зростає значення витрат за рахунок коштів фізичних осіб та коштів підприємств.

Список літератури

1. Под ред. Базарова Т.Ю., Еремена Б.Л. Управление персоналом. Учебник. 1999 г.
2. Андрієнко В.Ф. Вирішення проблеми безробіття: звітусе фонд // Соціальний захист. - 2008. - № 12. - С. 21-22.
3. Долішній М.І., Алушко С.М. Соціально-трудовий потенціал: теорія і практика. - Ч. 1,2. - К.: Наук. думка, 2005. - 234с.
4. Дудкін С. М. Прогнозування розвитку ринку праці молодих фахівців в Україні // Україна: аспекти праці. – 2008. - № 3. - С. 8-12.
5. Никифорова А.А. Ринок труда: занятость и безработица. - М.: Международ. отношения, 2007р. - 312с.
6. Осовська Г.В., Крушельницька О.В. Управління трудовими ресурсами: Навч. посібник. - Житомир: ЖІТІ, 2006. - 304с.
7. Павленков В.А. Рынок труда. - М.: Общество «Анкил», 2005. - 210с.
8. Петрова І. Економіко – правові засади забезпечення зайнятості населення України // Україна: аспекти праці. - 2008. - №6. - С. 8-12.
9. Петюх В.М. Ринок праці: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2005. - 288с.
10. Петюх В.М. Ринок праці та зайнятість. - К.: МАУП, 1998. - 114с.
11. Ривак О.С. Ринок праці: економічні аспекти: Навч. посіб. - К.: Вид - во ЛФ УАДУ, 2006. - 108с. - Бібліогр.: С. 100 - 104.

Організаційно-управлінські аспекти удосконалення системи професійного навчання державних службовців в Україні

С.В.Кучеренко, *магістр гр. АДМ-11*
В.В.Зайченко, *канд. екон. наук з держ. упр.*
Кіровоградський національний технічний університет

Особливості сучасного розвитку державної служби в Україні зумовлені, з одного боку основним вектором зовнішньої української політики (євроінтеграційний курс), а з другого тим, що існують системні проблеми.

Суспільство очікує від державної служби ефективного і відповідального управління, яке було б спрямоване на задоволення його потреб в цілому і кожного громадянина окремо. Успішне досягнення цієї мети залежить від багатьох чинників, зокрема, від нинішнього стану кадрового забезпечення органів державної влади, підготовки нової генерації службовців, здатних ефективно працювати в умовах трансформації суспільства.

Дослідженню проблем кадрового забезпечення державної служби та навчанню державних службовців в своїх наукових дослідженнях приділяють О.Воронько, В.Гриненко, С.Дубенко, Ю.Кальниш, О.Конотопцев, О.Мельников, О.Оболенський, В.Понеділко, Н.Протасова, С.Серьогін, В.Шайдеров, С.Хаджирадева та ін. Науковці основну увагу приділяють вивченню та аналізу потреб у навчанні державних службовців, звертається увага на основні положення державної кадрової політики України та взаємозв'язок навчання з поліпшенням надання управлінських послуг, організаційній структурі системи професійного навчання державних службовців в Україні тощо.

Мета даної статті – на основі проведеного дослідження функціонування системи професійного навчання державних службовців та її структури виділити організаційно-управлінські напрями діяльності даної системи в контексті забезпечення росту професіоналізму державних службовців та залежність кар'єрного просування від навчання.

В Україні, у відповідності з чинним законодавством, конкретні обов'язки, права та функції державних службовців визначаються на основі спеціального довідника «Довідник типових професійно-кваліфікаційних характеристик посад державних службовців» і відображаються керівниками державних органів у межах закону та їх компетенції.

Набір на державну службу найвдаліше можна здійснювати тоді, коли чітко визначені (під конкретну посаду): завдання, обов'язки та повноваження; кваліфікаційні вимоги; рівень оплати праці для даної посади; можливість службового просування; спосіб проведення відбору; інші особливі вимоги до претендентів. Водночас береться до уваги, що ці структурні елементи добору кадрів державних службовців певним чином також деталізуються, уточнюються.

Свої особливості мають і кваліфікаційні вимоги до державних службовців. Вони визначають відповідно до певної посади або групи посад вимоги до освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівня державного службовця та щодо його післядипломної підготовки (наявність обов'язкових знань, умінь, навичок, необхідних для зайняття відповідної посади), необхідні для виконання покладених на нього завдань та

обов'язків, мінімальні вимоги до стажу державної служби, загального стажу роботи, або стажу наукової (науково-педагогічної) роботи. Треба при цьому зазначити, що кваліфікаційні вимоги до державного службовця є найдинамічнішою складовою, оскільки достеменно вони обумовлені постійною зміною, ускладненням завдань, які доводиться вирішувати конкретному державному службовцю.

Досягти високого рівня професіоналізму державних службовців можна завдяки підвищенню рівня їх кваліфікації, що органічно пов'язано з системою професійної підготовки кадрів. В даний час в Україні проходить модернізація загальнонаціональної системи професійного навчання державних службовців, що здійснюється на конституційних засадах та в умовах оновлення законодавства про державну службу та освіти.

В проекті Стратегії модернізації системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації державних службовців велика увага приділяється питанням організаційної структури та розподілу повноважень органів, які управляють системою професійного навчання державних службовців.

Так, до організаційної структури Системи входитимуть:

- центральний орган виконавчої влади, підзвітний і підконтрольний Президентові України, на який покладено повноваження щодо розробки державної політики у сфері професійної підготовки та післядипломної освіти державних службовців і її реалізації;

- органи державної влади та органи місцевого самоврядування як замовники професійної підготовки та після дипломної освіти;

- головний вищий навчальний заклад в системі з його регіональними інститутами як центральна установа з надання освітніх послуг службовцям та координації професійного навчання в інших закладах системи;

- вищі навчальні заклади, ліцензовані та акредитовані для надання освітніх послуг з професійної підготовки та післядипломної освіти;

- заклади післядипломної освіти, як заклади надання освітніх послуг з перепідготовки та підвищення кваліфікації;

- регіональні центри перепідготовки та підвищення кваліфікації службовців як навчальні установи з надання освітніх послуг з підвищення кваліфікації;

- кадрові служби органів державної влади та органів місцевого самоврядування як структури, що забезпечують моніторинг якості навчання та планування кар'єри службовців;

- інші структури, що забезпечують супроводження навчання учнівської та студентської молоді та проведення професійної орієнтації молоді;

Також, організаційна структура має забезпечити:

- запровадження єдиного центру управління системою із статусом центрального органу виконавчої влади, підпорядкованого Кабінету Міністрів України;

- координацію спільної діяльності навчальних закладів, органів державної влади та органів місцевого самоврядування щодо формування змісту навчання державних службовців і посадових осіб місцевого самоврядування;

- створення умов для конкуренції між навчальними закладами, які надають освітні послуги з підвищення кваліфікації;

- контроль і оцінка діяльності навчальних закладів і викладачів, як одна з передумов забезпечення ефективності професійного навчання;

- направлення осіб на навчання за програмами професійної підготовки та післядипломної освіти, у тому числі з відривом від роботи, їх соціальний захист у період цього навчання;

- створення умов для розвитку конкурентного середовища в системі;

- створення ефективної системи інформування громадськості, у тому числі службовців про освітні послуги системи і порядок їх надання;

- механізми забезпечення спільної діяльності навчальних закладів, наукових установ, органів державної влади, органів місцевого самоврядування щодо розробки змісту навчання з підготовки та післядипломної освіти.

Відповідно статті 17 Закону України «Про вищу освіту» управління у галузі вищої освіти у межах їх компетенції здійснюється: іншими центральними органами виконавчої влади, які мають у своєму підпорядкуванні вищі навчальні заклади [2].

Навчання у сучасному розумінні — це будь-яке заплановане вдосконалення поведінки того, хто вчиться, на основі нових знань, поглядів, цінностей, вмінь, навичок тощо. При цьому освіту можна розглядати як організовану комунікацію з метою навчання. Якщо виходити з цих положень, то система навчання державних службовців вирішує такі загальні завдання, щодо здійснення:

- підготовки державних службовців, як навчання - отримання особою певного нового для неї освітньо-кваліфікаційного рівня (спеціаліст, магістр) за спеціальністю, спрямованою на професійну діяльність в органах державної влади чи місцевого самоврядування. При цьому під підготовкою державного службовця необхідно розуміти і навчання особи, яка вже перебуває на державній службі і особи, що цілеспрямовано готується до державної служби.

- перепідготовки державних службовців, як навчання з метою отримання певного освітньо-кваліфікаційного рівня за іншою спеціальністю (спеціалізацією), спрямованою на професійну діяльність в органах державної влади чи місцевого самоврядування.

- підвищення кваліфікації державних службовців, як навчання, спрямоване на підвищення, тобто досягнення певного визначеного рівня загальної управлінської культури та спеціалізується в межах певної категорії посад і спеціалізації на окремих функціях, завданнях, повноваженнях, що визначаються актуальними потребами сьогодення (для конкретної особи, конкретного органу державної влади чи місцевого самоврядування, для конкретної зміни державно-службових відносин тощо).

В розробці засад розвитку професійної підготовки державних службовців потрібно обмежуватися не тільки рішенням поточних завдань. Стратегія професійного навчання кадрів — стратегія майбутнього розвитку держави. Визначення потреб в кадрах (кількісного та якісного — за спеціалізаціями та кваліфікаціями) обумовлено передусім станом і прогнозом розвитку соціально-економічних і політичних процесів, рівнем розвитку виробничих сил, завданнями управління, тими пріоритетами, на які наділено суспільство.

Тому, питання підготовки державних службовців у цілому завжди має розв'язуватися як складна, комплексна науково-прикладна, соціальна проблема. Висхідним для цього має бути процес удосконалення усієї системи державного управління в Україні.

Система навчання державних службовців може успішно функціонувати і розвиватися тільки при постійно та якісно зростаючій потребі в наслідках її діяльності. Необхідне створення мотиваційного механізму, який би зобов'язував і стимулював державного службовця постійно оновлювати свої професійні вміння та знання. Досягненням цього є пов'язання службового просування, атестації з професійними досягненнями державного службовця, результатами його навчання.

Так, постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про систему підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації державних службовців і Положення про єдиний порядок підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації керівників державних підприємств, установ і організацій» [4], вперше

зроблена спроба органічно «вбудувати» професійне навчання, підвищення кваліфікації державного службовця в його професійну діяльність, службову кар'єру. Визнано за необхідне проходження підвищення кваліфікації державним службовцем за професійними програмами в наступних випадках: при зарахуванні до кадрового резерву, зайнятті посад вищої категорії, перед черговою атестацією державного службовця, а також для фахівців, уперше прийнятих на державну службу, — протягом першого року їх роботи.

Протягом п'ятирічного циклу між атестаціями згідно зазначеної постанови Кабінету Міністрів України мають запроваджуватися й інші форми підвищення кваліфікації, а саме: тематичне навчання в короткотермінових і довготермінових семінарах, самоосвіта, стажування (в тому числі за кордоном), навчання за особистими річними планами резерву тощо. Але різні форми навчання будуть ефективними лише за умов обов'язковості його проходження, незалежного та неупередженого оцінювання наслідків навчання.

Отже, аналіз і незалежне та неупереджене оцінювання наслідків навчання має стати для кадрових служб органів державної влади чи місцевого самоврядування однією із засад функціонування державно-службових відносин.

Ст.29 Закону України «Про державну службу» визначено, що «результати навчання і підвищення кваліфікації є однією з підстав для просування по службі». На її виконання в кожному органі державної влади чи місцевого самоврядування розробляються річні та перспективні плани роботи з кадрами, в яких визначаються заходи зокрема щодо підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації тощо [3].

Прийом на державну службу та просування по ній мають бути також органічно пов'язані з безперервним навчанням державних службовців.

Багато в становленні системи навчання державних службовців, особливо в забезпеченні його безперервності, обов'язковості, залежить від зміни відношення до нього, як з боку керівників, так і з боку працівників органів державної влади та місцевого самоврядування. Важливо в загальнодержавному масштабі досягти того, щоб систематичне професійне навчання службовців стало складовою їх професійної діяльності, не особистою ініціативою, а обов'язковою вимогою, частиною державно-управлінської діяльності та здійснювалося за рахунок державного бюджету.

В той же час необхідним є створення нового мотиваційного механізму, не лише стимулюючого, а такого, що ставить службовця перед необхідністю постійного оновлення своїх професійних знань, умінь та навичок. Досвід цивілізованих країн засвідчує, що необхідно пов'язати службове просування, розмір заробітної плати з рівнем кваліфікації, компетенції, діловими якостями, щоб професійна підготовка, підвищення кваліфікації службовця стали органічно вбудовані до його професійної діяльності, службової кар'єри, оплати праці. В таких умовах, а також з удосконаленням порядку проведення атестації, присвоєння чергового рангу підвищиться мотивація до праці та відповідальність службовця за свій професійний розвиток.

На сучасному етапі пріоритетним напрямом державної політики має стати створення повноцінної ефективної системи неперервного професійного навчання державних службовців, що відповідає б кращим європейським стандартам професійної освіти.

Результативність діяльності системи професійного навчання може бути досягнута за умови відповідності професійної підготовки та післядипломної освіти вимогам освіти для суспільства із запровадженням інноваційних технологій, творчого підходу та її безперервності.

Зміст професійного навчання державних службовців повинен формуватися з урахуванням прогнозів соціально-економічного та політичного розвитку держави,

освітньо-кваліфікаційних характеристик підготовки і професійно-кваліфікаційних характеристик посад державних службовців та реалізуватися через сукупність освітньо-професійних і професійних програм та забезпечення їх сертифікації.

Результати професійного навчання державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування мають бути одним з основних чинників при їх просуванні по службі. Необхідно запровадити єдине управління системою професійної підготовки та післядипломної освіти; удосконалити порядок формування та реалізації державного замовлення на професійну підготовку, післядипломну освіту, передбачивши їх децентралізацію з виокремленням в бюджеті органу 3% від фонду заробітної плати на професійну підготовку та післядипломну освіту працівників.

Розробити систему об'єктивного оцінювання, діагностики, мотивації та професійної самореалізації державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування, у тому числі – оцінювання їх фахової підготовленості.

Система професійного навчання державних службовців має свою цільову спрямованість, а також виступає як єдина система освітньої діяльності з єдиними вимогами щодо формування змісту навчання, з мережею навчальних закладів, визначених у встановленому порядку, та зі своєю системою управління.

Таким чином, модернізація цієї системи повинна йти одночасно в двох напрямках:

1. Модернізація загальнонаціональної системи професійного навчання державних службовців проходить шляхом системності в професійно-освітній процес на базі реалізації єдиної державної кадрової політики у сфері державної служби через визначення структури та змісту професійної діяльності державних службовців, професійно-кваліфікаційних характеристик посад державних службовців, цілей, пріоритетів і принципів професійного навчання, введення єдиних державних стандартів професійної підготовки та критеріїв оцінки їх досягнення. Саме це має надати системі професійного навчання цілісність та забезпечить неперервність і послідовність навчального процесу.

2. Модернізація загальнонаціональної системи професійного навчання державних службовців проходить шляхом зміцнення керованості діяльності системи, взаємозв'язку та скоординованості дій всіх акредитованих та ліцензованих навчальних закладів, що здійснюють освітню діяльність в освітній галузі державного управління.

Список літератури

1. Довідник типових професійно-кваліфікаційних характеристик посад державних службовців (випуск 76) – <http://www.zakon1.rada.gov.ua>.
2. Закон України «Про вищу освіту» – <http://www.zakon1.rada.gov.ua>.
3. Закон України "Про державну службу" від 16 грудня 1993 р. // Відомості ВР України. – 1993. – №52. – 490 с.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 лютого 1997 року № 167 «Про затвердження Положення про систему підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації державних службовців і Положення про єдиний порядок підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації керівників державних підприємств, установ і організацій» – <http://www.zakon1.rada.gov.ua>.
5. «Проект Стратегії модернізації системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації державних службовців і посадових осіб місцевого самоврядування» – К., 2007, С.17-18.

Методи управління комплексними інвестиційними проектами

М.О. Колінько, *ст.гр. МЕ 11м,*
О.В. Сторожук, *доц., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Характерною ознакою сучасного етапу розвитку світової економіки є стратегічні зміни, що стосуються різних аспектів, які мають довгострокове значення та стосуються усіх сторін діяльності підприємств і організацій. Зміни стали невід'ємною рисою сучасного менеджменту. Управління проектами – це науковий напрямок, який вивчає методи, форми та засоби управління цими змінами. Оскільки всі проекти, які впроваджуються на підприємствах, потребують певних інвестиційних вкладень, то можна говорити про них, що вони є інвестиційними проектами, якими також необхідно вміти управляти, аби інвестиції, вкладені в той чи інший проект, мали ефективний результат. В свою чергу поширення набувають не просто окремі проекти, а комплексні інвестиційні проекти, які складаються з декількох окремих проектів та являють собою сукупність взаємозалежних один з одним інвестиційних проектів низького рівня, об'єднаних єдиною стратегічною метою, але з принципово різними завданнями. Тобто проблема управління комплексними інвестиційними проектами є актуальною в наш час і вона потребує подальшого розвитку та вивчення, аби досягти успіхів у реалізації цілей будь-якого підприємства чи організації.

Інвестиції виражають вкладення грошових коштів у різні проекти або покупку власності для отримання доходів та інших вигод. Управління інвестиційними проектами – це діяльність з планування, організації, координації, мотивації і контролю протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування системи сучасних методів і техніки управління, що має на меті забезпечення найбільш ефективної реалізації визначених в інвестиційному проекті результатів за складом й обсягом робіт, вартості якості і задоволенню учасників інвестиційного проекту.

Методи управління проектами в значній мірі залежать від масштабу (розміру) проекту, термінів реалізації, якості, обмеженості ресурсів, місця й умов реалізації. Різні інвестиційні проекти вимагають різних методів управління.

В основі процесу прийняття управлінських рішень інвестиційного характеру лежить зіставлення нинішніх і майбутніх грошових потоків. Оскільки порівнювані параметри відносяться до різних моментів часу, ключовою проблемою тут є проблема їх порівнянності. На реальну цінність грошового потоку впливають темп інфляції, рівень достатньої прибутковості, ступінь невизначеності і інші чинники [3].

В управлінні інвестиційною діяльністю застосовуються методи, які можна розділити на дві групи:

- а) засновані на дисконтованих оцінках;
- б) засновані на облікових оцінках.

Метод періоду окупності (РР) - один з найпростіших і широко поширений у світовій обліково-аналітичній практиці, не припускає тимчасової упорядкованості грошових надходжень. Алгоритм розрахунку терміну окупності (РР) залежить від рівномірності розподілу прогнозованих доходів від інвестиції. Якщо дохід розподілений по роках рівномірно, то термін окупності розраховується розподілом одноразових витрат на величину річного доходу, обумовленого ними. Якщо прибуток

розподілена нерівномірно, то термін окупності розраховується прямим підрахунком числа років, протягом яких інвестиція буде погашена кумулятивним доходом.

Деякі фахівці при розрахунку показника РР все ж рекомендують враховувати часовий аспект. В цьому випадку в розрахунок приймаються грошові потоки, дисконтовані по показнику "ціна" авансованого капіталу. Очевидно, що термін окупності збільшується.

Показник терміну окупності інвестиції дуже простий у розрахунках, разом з тим він має ряд недоліків, які необхідно враховувати в аналізі. По-перше, він не враховує вплив доходів після окупності. По-друге, оскільки цей метод заснований не на дисконтованих оцінках, тому не робить різниці між проектами з однаковою сумою кумулятивних доходів, але з різним розподілом по роках та різними ставками дисконтування.

Існує ряд ситуацій, при яких застосування методу, заснованого на розрахунку строку окупності витрат, може бути доцільним. Зокрема це ситуація, коли керівництво підприємства в більшому ступені стурбовано вирішенням проблеми ліквідності, а не прибутковості проекту - головне, щоб інвестиції окупилися і якомога швидше. Метод також гарний у ситуації, коли інвестиції сполучені з високим ступенем ризику, тому, чим коротше термін окупності, тим менш ризикованим є проект. Така ситуація характерна для галузей чи видів діяльності, яким притаманна велика ймовірність досить швидких технологічних змін [5].

Метод розрахунку коефіцієнта ефективності (ARR) інвестиції має дві характерні риси: по-перше, він не припускає дисконтування показників доходу, по-друге, доход характеризується показником чистого прибутку PN (балансовий прибуток за мінусом відрахувань у бюджет).

Алгоритм розрахунку винятково простий, що і зумовлює широке використання цього показника на практиці: коефіцієнт ефективності інвестиції (ARR) розраховується розподілом середньорічного прибутку PN на середню величину інвестиції (коефіцієнт береться у відсотках).

Середня величина інвестиції знаходиться розподілом вихідної суми капітальних вкладень на два, якщо передбачається, що після закінчення терміну реалізації аналізованого проекту всі капітальні витрати будуть списані; якщо допускається наявність залишкової або ліквідаційної вартості (RV), то її оцінка повинна бути виключена. Даний показник порівнюється з коефіцієнтом рентабельності авансованого капіталу, що розраховується розподілом загального чистого прибутку підприємства на загальну суму коштів, авансованих в його діяльність [6].

Метод, заснований на коефіцієнті ефективності інвестиції, також має ряд істотних недоліків, обумовлених в основному тим, що він не враховує тимчасової складової грошових потоків.

Зокрема, метод не робить розходження між проектами з однаковою сумою середньорічного прибутку, але варіює сумою прибутку по роках, а також між проектами, що мають однакову середньорічну прибуток, але генерується протягом різної кількості років [1].

Метод чистої поточної вартості (NPV) полягає в зіставленні величини вихідних інвестицій (IC) із загальною сумою дисконтованих чистих грошових надходжень, що генеруються ними протягом прогнозованого терміну. Оскільки приплив коштів розподілений у часі, він дисконтується за допомогою коефіцієнта r , встановлюваного аналітиком (інвестором) самостійно, виходячи з щорічного відсотка повернення, що він хоче чи може мати на капітал, що їм капітал.

Очевидно, що якщо:

$NPV > 0$, то проект варто прийняти;

$NPV < 0$, то проект варто відкинути;

$NPV = 0$, то проект ні прибутковий, ні збитковий.

Слід зазначити, що для різних проектів можливе застосування різних величин ставок дисконтування внаслідок різних характеристик проектів (прибуткові очікування і рівні ризику).

При прогнозуванні доходів по роках необхідно, по можливості, враховувати всі види надходжень, а також операційні витрати, як виробничого, так і невиробничого характеру, які можуть бути асоційовані з даним проектом. Після закінчення періоду реалізації проекту планується надходження засобів у виді ліквідаційної вартості устаткування і вивільнення частини оборотних коштів, внаслідок припинення діяльності, що враховується як доходи відповідних періодів [2].

Необхідно відзначити, що показник NPV відбиває прогнозну оцінку зміни економічного потенціалу підприємства у випадку прийняття розглянутого проекту.

Метод внутрішньої ставки доходу (IRR) розуміється як значення ставки дисконтування, при якому NPV проекту дорівнює нулю: $IRR = r$, при якому $NPV = f(r) = 0$.

Сенс розрахунку цього коефіцієнта при аналізі ефективності планованих інвестицій полягає в наступному: IRR показує максимально допустимий відносний рівень витрат, які можуть бути асоційовані з даним проектом. Наприклад, якщо проект повністю фінансується за рахунок позички комерційного банку, то значення IRR показує верхню межу допустимого рівня банківської процентної ставки, перевищення якого робить проект збитковим [3].

Метод індексу рентабельності інвестицій (PI) розраховується на основі показника NPV .

Очевидно, що якщо:

$PI > 1$, то проект варто прийняти;

$PI < 1$, то проект варто відкинути;

$PI = 1$, то проект ні прибутковий, ні збитковий.

На відміну від показника NPV індекс рентабельності є відносним показником. Завдяки цьому він дуже зручний при виборі одного проекту з ряду альтернативних, що мають приблизно однакові значення NPV , або при комплектуванні портфеля інвестицій з максимальним сумарним значенням NPV [3].

Як і будь-яка інша діяльність підприємства, інвестиційна діяльність потребує управління. Використання всебічного управління, яке упорядковує вирішення всіх питань управління інвестиційними проектами, розглядаючи їх у взаємозв'язку та дає можливість приймати ефективні і зважені рішення, забезпечує найбільший ефект. Важливою особливістю всіх розглянутих методів є застосування можливості зіставлення різних варіантів інвестиційного розвитку, що відрізняються за тривалістю, формою інвестування, розміром необхідних інвестицій та строками їх здійснення.

Список літератури

1. Балацький О.Ф., Теліженко О.М., Соколов М.О. Управління інвестиціями: Навч. посібник.-Суми: ВТД «Університетська книга», 2004.-232с.
2. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. Учебный курс. – К.: Эльга Ника-Центр, 2001. - 448 с.
3. Бондаренко А. П. Управление проектами. Учебное пособие / А. П. Бондаренко, Л. Н. Бондаренко, В. Д. Рогожин. – Харьков: Изд. ХГЭУ, 2003. – 212 с.
4. Єфімова Н.С. Сучасні проблеми управління інвестиційною діяльністю на підприємстві.// Економічний простір. – 2009.- №22/1.-112-119.
5. Пересада А.А. Реалізація інвестиційних проектів в Україні //Фінанси України. – 2008. – №3. – С. 107-112.
6. Пушкар О. І. Управління великомасштабними проектами: Навч. посібн. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2000. – 248 с.

Вдосконалення системи оцінки працівників на підприємстві ПАТ «Червона Зірка»

І.О. Бессонова, *ст. гр. АДМ – 11,*
Г.Т. Костромін, *доц., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

На сьогодні, питання оцінки персоналу стоїть надзвичайно гостро, як і необхідність його вирішення та реалізації.

В загальному вигляді оцінка персоналу представляє собою процес співставлення якісних характеристик персоналу (його компетенцій) вимогам посади або робочого місця. Тож, оцінка персоналу - процес визначення ефективності виконання працівниками організації своїх посадових обов'язків і реалізації організаційних цілей. До того ж, саме оцінка персоналу виступає засобом, що дозволяє визначити реальний стан кадрового складу в аспекті його сильних та слабких сторін, перспектив подальшого розвитку, ступень відповідності цілей працівників цілям підприємства. Вона є основою для прийняття кадрових рішень та виявлення причин успіхів та провалів кадрової політики і діяльності підприємства в цілому.

Проблемою оцінки персоналу займалися такі українські і зарубіжні вчені: Г.Г. Руденко, С.Н. Апенько, А.М. Пономарев, Т.А. Беркутова, Н.В. Крониковська, В.А. Дятлов, В. Т. Пихало, А.Я. Кибанов, Ю.Г. Одегов та ін..

Сьогодні, коли разом із фінансовими ресурсами та можливостями підприємства, на перше місце виходить людський капітал, оцінка персоналу, як один з ключових елементів системи управління персоналом, одночасно стає її центральною проблемою.

Отримання потрібної інформації для її подальшого використання під час прийняття управлінських рішень, та її вірна інтерпретація і є першочерговими завданнями оцінки персоналу. Дотримання цього важливого положення стає можливим за умови залучення спеціалістів, що є компетентними в даній сфері - мають досвід оцінки різних категорій персоналу, володіють спеціалізованими знаннями, мають певні навички тощо.

Однак важливим залишається і інший бік цього питання - реакція працівників, щодо яких буде застосовано оцінку. Тут важлива участь лінійних керівників та служби управління персоналом у роз'ясненні цілей оцінки для мінімізації захисної реакції працівників, страху щодо хвилі майбутніх звільнень, наростанні негативних настроїв у колективі та ін.

Оцінка результатів діяльності служить переважно трьом цілям:

1) адміністративній, яка полягає в прийнятті кадрових рішень на об'єктивній і регулярній основі (розміщення кадрів, їх переміщення, підвищення, переведення, оплата праці тощо);

2) інформативній - забезпечення керівників необхідними даними про кількісний та якісний склад персоналу;

3) мотиваційній - орієнтація працівників на покращення трудової діяльності в потрібному для організації напрямку.

Процес оцінки персоналу складається з п'яти етапів: аналіз інформації та збір інформації, організація оцінки персоналу, організація оцінки персоналу, проведення оцінки згідно обраних процедур та методики, обробка результатів та підбиття підсумків.

Із всієї сукупності цілей і напрямків проведення оцінки персоналу виділяють основну - покращити управління діяльністю організації. Підприємство не може розраховувати на довготривалий розвиток без ефективного управління персоналом та організації його діяльності. Основою забезпечення цього є оцінка кадрів як відправна для удосконалення персоналу, його мотивації і відповідної оплати праці.

ПАТ «Червона зірка» - провідне підприємство у галузі сільськогосподарського машинобудування, який виготовляє посівну, ґрунтообробну та збиральну техніку для агропромислового комплексу, зокрема спеціалізується на виготовленні сівалок для посіву зернових і орних культур, культиваторів для суцільної і міжсмугової обробки ґрунту.

Безпосередньо через оцінку персоналу керівник підприємства чи то інша вповноважена особа, може отримати інформацію про ефективність роботи працівників, їх потенційні можливості і перспективи росту; виявити причини неефективної роботи окремих спеціалістів; проаналізувати потреби і пріоритети в навчанні та підвищенні кваліфікації; знайти шляхи удосконалення організації праці тощо.

Також, на результатах оцінки ґрунтується ряд управлінських рішень з проблем: підбору і розстановки кадрів, виявлення вкладу кожного працівника в діяльність підприємства; просування працівників як по вертикалі так і по горизонталі; покращення структури, стилю, методів управління персоналом; зміцнення взаємозв'язків адміністрації і профспілки, керівників і підлеглих.

Таким чином, оцінка персоналу, як головний показник ефективного управління персоналом і ключовий момент сертифікації кадрів, представляє собою процес визначення ефективності виконання працівниками організації своїх посадових обов'язків і реалізації організаційних цілей. До того ж, вона є одним з найважливіших засобів оцінки ефективності витрат на персонал.

Проведення регулярної оцінки персоналу за обраними підприємством методом та критеріями дозволяє визначити пріоритети розвитку працівників, прогнозувати і планувати їхню кар'єру, і, таким чином, сформувані у працівників мотивацію до розвитку необхідних підприємству компетенцій.

Список літератури

1. Виноградський М.Д., Виноградська А.М., Шканова О.М. Управління персоналом. 2-ге видання. Навч.посіб. — К.: Центр учбової літератури, 2003. — 502 с.
2. Крушельницька О.В, Мельничук Д.П. Управління персоналом: Навчальний посібник. – К., Кондор. – 2003. – 296 с.
3. Держава та регіони, серія: Економіка та підприємництво, № 4 / Лабенська Т.М., Розробка методики оцінки персоналу підприємства, с. 160 / голова редакційної ради: В.Л.Корінев, — 2007. — 300 с.

Вдосконалення системи формування робітничих кадрів промислового підприємства ПАТ “Гідросила”

О.І. Кравчук, *ст. гр. АДМ – 11,*
А.О. Левченко, *доц., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Передумови переходу підприємств з одного стану в інший у сучасних умовах господарювання визначаються здатністю створювати споживчу цінність товару чи послуги, що пов'язані із використанням необхідних для їх розвитку економічних (або виробничих) ресурсів: природних, людських, капітальних, а також фінансових ресурсів і грошового капіталу. Відповідно до змін середовища, у якому перебуває підприємство, виникає необхідність у структурному співвідношенні цих ресурсів. Виходячи з того, що економічні ресурси є основною складовою потенціалу його розвитку, необхідно визначити такий внутрішній потенціал, який би міг гнучко реагувати на зміни і пристосовувати до них діяльність підприємств.

Проблема формування якісної робочої сили в сучасних умовах набуває нових аспектів актуальності. Кадрове забезпечення галузей економіки з урахуванням реальних потреб ринку праці та вимог до якості робочої сили є одним з економічних ресурсів і найважливіших чинників підвищення продуктивності праці, зростання обсягів виробництва й підвищення якості продукції та послуг, забезпечення випуску підприємствами конкурентоспроможної продукції.

Тенденції розвитку промислового виробництва, підвищення вимог роботодавців до якості робочої сили висвітлили одну з найважливіших проблем економічного розвитку країни – дефіцит робітничих кадрів. Задоволення потреб економіки країни у якісній робочій силі потребує розробки ефективного механізму формування кадрового забезпечення в системі професійно-технічної освіти й удосконалення відповідної державної політики у даному напрямі.

Чинні програми розвитку системи професійної освіти, розроблені на регіональному і державному рівні, дуже обмежено вирішують проблему загострення дефіциту робітничих кадрів і поглиблення диспропорції між попитом і пропозицією робочої сили, що актуалізує завдання розробки ефективних інструментів регулювання кадрового забезпечення економіки регіону в системі професійно-технічної освіти.

Дослідженню проблем підготовки кадрів у контексті потреб економіки присвячено наукові праці багатьох учених далекого та близького зарубіжжя, а також вітчизняних фахівців. Разом із тим комплексне вирішення питань удосконалення професійної структури підготовки робітничих кадрів відповідно до потреб ринку праці, прогнозування майбутніх потреб у робітничих кадрах за структурою професій і спеціальностей, підвищення якості й ефективності освіти, створення комплексного системного підходу до проблем професійного навчання населення залишається поза увагою дослідників. Певний внесок у дослідження проблем підготовки кадрів у контексті задоволення потреб економіки зробили відомі вітчизняні вчені, наукові розробки яких сприяли вдосконаленню поняття освітніх послуг, забезпеченню якості освіти, конкурентоспроможності робочої сили, розвитку ринку освіти та робочої сили, окресленню напрямів забезпечення їх збалансування: І. Бажан, С. Бандур, Д. Богиня, І. Бондар, К. Бондарчук, В. Герасимчук, О. Грیشнова, Б. Данилишин, М. Долішній, І.

Каленюк, С. Калініна, Д. Кас'янова, Л. Колешня, А. Колот, В. Куценко, Е. Лібанова, Л. Лісогор, Н. Лук'яненко, О. Левченко, О. Мартякова, Ю. Маршавін, Н. Ничкало, В. Онікієнко, І. Петрова, Т. Петрова, В. Савченко, С. Цимбалюк, О. Цимбал, Л. Шаульська, С. Шубенок, Л. Щербак.

Разом із тим із цієї проблематики не створено цілісного механізму регулювання підготовки робітничих кадрів у контексті кадрового забезпечення економіки регіону у ринкових умовах.

ПАТ «Гідросила» — провідне промислове підприємство машинобудівної галузі в місті Кіровоград. Виготовляє гідроагрегати для гідросистем комбайнів, тракторів, будівельно-дорожніх та інших мобільних машин.

Глибокі зміни у виробництві значно підвищують роль і значення людських ресурсів у створенні промислової продукції. Традиційна технологія прагнула звести до мінімуму можливості втручання людини у стійкі технологічні процеси, зробити їх незалежними від кваліфікації та інших характеристик робочої сили. Стабілізація виробничих процесів дала можливість широко застосовувати працю низької кваліфікації, що дозволило економити на витратах, пов'язаних з наймом, навчанням та оплатою робочої сили. Відтак, традиційна технологія відрізнялася слабкою залежністю від суб'єктивного фактора виробництва. Однак, поступово вона поступилася місцем гнучким виробничим комплексам, робототехніці, наукоємному виробництву, заснованому на комп'ютерній техніці і сучасних засобах зв'язку, біо- і лазерній технології. Внаслідок їх впровадження скоротилася загальна чисельність працівників, підвищилася питома вага спеціалістів, керівників, робітників високої кваліфікації, зріс обсяг капіталу, приведеного у рух одним робітником.

Під „ робітничими кадрами ” слід розглядати, в першу чергу, осіб зі складу економічно активного населення, які за профілем професійної підготовки можуть задовольняти вимоги роботодавців у розрізі конкретних вакантних робочих місць і виконувати роботи з виробництва промислової продукції, надання виробничих послуг, переміщення вантажів та обслуговування цих процесів в умовах зростання якості продукції, підтвердженої міжнародними стандартами до її виробництва.

Сучасне виробництво все більше вимагає від робітників якостей, які не тільки не формувалися в умовах поточно-масового виробництва, але й навмисно зводилися до мінімуму, що дозволяла спростити працю і здешевити вартість робочої сили. До таких якостей відносяться:

- висока професійна майстерність;
- здатність приймати самостійні рішення;
- навички колективної взаємодії;
- відповідальність за якість готової продукції;
- знання техніки і організації виробництва;
- творчі навички та ін.

Сьогодні однією із відмітних й очевидних рис є залежність виробництва від якості робочої сили, форм її використання, ступеня залучення до справ підприємства.

Таким чином, із розвитком продуктивних сил, зміною вимог до працівників промислового виробництва, відбувається виокремлення робітника якісно нового типу. Робітник нового типу (далі – РНТ) – працівник, який почав формуватись у розвинутих країнах Заходу на початку другого етапу науково-технічної революції, тобто в середині 70-х років ХХ століття. Найголовнішими його рисами є: постійне прагнення до самовдосконалення, розвиток творчих і комунікативних здібностей, професійних умінь і навичок, відчуття нового, вміння оцінювати досягнуте, бачити недоліки і шукати шляхи їх усунення, економічне мислення (уміння знаходити оптимальні для зростання ефективності окремого підприємства, виду економічної діяльності варіанти вирішення

проблем), оволодіння найновішими технологічними, проектно-конструкторськими розробками, техніко-технологічна культура, орієнтація на найраціональніше використання економічних і природних ресурсів та ін.; рівень підготовки до організаційної й управлінської діяльності (володіння найновішими методами, формами організації праці, уміння ефективно організувати роботу колективу); психофізіологічні якості (цілеспрямованість, сумлінність, працьовитість, психологічна стійкість та ін.). РНТ повинен володіти широким обсягом базових знань та умінь, щоб швидко пристосуватись до нової техніки, багатоплановою кваліфікацією, бути здатним до розумового та психологічного напруження, уміти контактувати з іншими робітниками, в т.ч. через технічні засоби комунікації. У РНТ все більшу роль починають відігравати потреби у вільній творчій праці та універсальності її характеру, власному вдосконаленні, виявленню і розвитку здібностей, особливо до сприйняття знань, у максимально можливому продовженні активного життя та ін. З цього моменту починається розвиток людини як самоцілі.

Відтак, „робітничою професією”, є різновид трудової діяльності за секторами економіки робітників підприємства з вираженими технічними або професійними навичками, визнаними на галузевому або національному рівні (ступенем кваліфікації), а також досвідом роботи на аналогічних посадах (роботах, операціях), інноваційним типом мислення, здатних до суміщення посад, високою трудовою мобільністю і готовністю до постійного підвищення власного трудового потенціалу шляхом професійного навчання з приводу створення конкурентоспроможної продукції.

Проблема забезпечення кадрами за видами економічної діяльності жодним чином не випадає з пріоритетних напрямків досліджень вчених. Широка полеміка стосовно цього, виражена у достатньо глибокій розробці понятійно-категоріального апарату у сфері економіки праці та соціально-трудових відносин, методології прогнозування соціально-економічних явищ тощо, є яскравим тому підтвердженням. Однак, у площині дослідження об'єкту кадрового забезпечення промисловості, особливо щодо його ролі у формуванні трудового потенціалу організацій, наукових розробок здійснено порівняно небагато. Практичне значення і новизна полягає у наступних результатах: виокремлено та згруповано основні поняття і категорії, які застосовуються для ідентифікації людей, зайнятих на виробництві; обґрунтовано доцільність використання в умовах ринкової економіки системи взаємопов'язаних балансів і балансових розрахунків для визначення додаткової потреби у кадрах; визначення поняття „робітничі кадри”; з'ясовано роль і значення робітничих кадрів у формуванні трудового потенціалу підприємства.

Список літератури

1. Касимовский Е. В. Управление кадрами организаций / Е. В. Касимовский. – М.: Дело, 2005. – 356с.
2. Савченко В. А. Развитие персонала: Підручник. – К.: КНЕУ, 2008. – 512 с.
3. Скрипник А. Л. Механізм кадрового забезпечення економіки за умов формування ринкових відносин: дис... канд. екон. наук: 08.02.03 / А. Л. Скрипник; Науково-дослідний економічний ін-т Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України. – К., 2004. – 191 с.

Вдосконалення банківської діяльності в контексті особливостей функціонування банківських систем європейських країн

Д.О. Левченко, студ. гр. ФК-11м

Кіровоградський національний технічний університет

Євроінтеграційні наміри України внесли зміни до розвитку її економіки і зокрема до фінансової сфери. Суттєво ці зміни торкнулись розвитку банківської системи, яка є системоутворювальною ланкою фінансово-кредитного ринку. Суть цих змін проявляється у збільшенні присутності іноземних банків, необхідності імплементації норм банківського законодавства, чинних в ЄС, та європейських методів ведення банківського бізнесу у вітчизняну практику.

Для того, щоб забезпечити ефективне функціонування банківської системи України в умовах посилення євроінтеграційних процесів, необхідно проаналізувати особливості функціонування банківських систем європейських країн.

Метою аналізу є визначення впливу євроінтеграційних процесів на розвиток та ефективність роботи банківської системи України та особливості ведення банківського бізнесу в європейських країнах.

У сучасних умовах розвитку процесів глобалізації та інтернаціоналізації європейські банки стали важливими фінансовими посередниками, котрі забезпечують фінансовими ресурсами учасників міжнародних відносин. З метою більшого охоплення ринку, європейські банківські установи пропонують поряд з традиційними, і нові види послуг: лізинг, факторинг, інформаційне забезпечення, випуск пластикових карток та ін. Розвиток інтеграційних процесів в повній мірі базується на інтернаціоналізації банківської діяльності, котра стала розвиватися особливо інтенсивно у другій половині ХХ століття.

Основні причини інтернаціоналізації банківської діяльності :

- по-перше, банки почали виходити на зарубіжні ринки за своїми клієнтами, відкриваючи там філії та відділення;
- по-друге, банки, відчуваючи на своїх вітчизняних ринках значну конкуренцію, були змушені розширювати свою діяльність на зарубіжних ринках, де конкуренція була слабшою;
- по-третє, банки, розширюючи діяльність на міжнародних ринках, могли використовувати власні продукти за відносно низьку вартість;
- по-четверте, до інтернаціоналізації спричинила також потреба країн в розширенні світових ринкових зв'язків;
- по-п'яте, банки, розширюючи свою діяльність, могли позичати капітал там, де він був найдешевший .

Процес інтернаціоналізації став поштовхом до двох наступних важливих моментів європейської інтеграції банків. З одного боку, змінилась організаційна структура банківських систем європейських країн. Причиною цього була різниця в концентраціях банківських систем, натомість існувала потреба в наданні різних банківських послуг, відтак, існуючі до того спеціалізовані банківські системи поступово трансформувались в універсальні. З іншого боку, організаційні зміни сприяли розширенню закордонних зв'язків банків, банки почали шукати закордонних партнерів для можливості відкриття кореспондентських рахунків, процес інтернаціоналізації банківської діяльності призвів до зміни традиційних підвалин в

банківських системах країн та зростання їх концентрації.

Передумовами інтеграційних процесів у банківському секторі країн Західної Європи стали економічні процеси, зокрема:

- тісні торговельні відносини;
- відносна наближеність законодавства, особливо в економічній та фінансовій сферах;
- активна участь у спільних економічних проектах та інституціях;
- порівнюваний рівень показників економічного розвитку.

Інтеграційні процеси в Європі створили якісно нові умови для діяльності банків. Економічна інтеграція посилила концентрацію і централізацію банківського капіталу як всередині окремих європейських країн, так і на міжнародній арені. Вона стимулювала розширення зв'язків між західноєвропейськими банківськими системами.

Процес банківської інтеграції в найбільш вираженій формі спостерігається в міжнародних банківських центрах, таких як Лондон, Париж, Франкфурт-на-Майні та ін. Тут іноземні банки інтегровані в національні кредитні системи, відбувається їх злиття між собою та з місцевими банками. Банківська інтеграція об'єднує національні банківські ринки в єдиний ринок, в межах якого забезпечується можливість відкриття банків країн-членів співтовариства та надання усього спектру банківських послуг.

Сучасною рисою банківської системи Європи є її належність до домінуючої групи банків. Кількість цієї групи в певній мірі залежить від ступеня відкритості банківської системи.

Банківські системи європейських країн займають лідируючі позиції на міжнародному фінансовому ринку. Їх діяльність характеризують як загальні принципи, так і певні особливості. До загальних принципів функціонування європейських банківських систем можна віднести дворівневу побудову, розділення функцій центрального банку та всіх інших банків, контроль з боку центрального банку та інших державних органів за діяльністю банківських установ. Водночас, характер і умови функціонування банківських систем кожної країни відрізняються певними особливостями, що пов'язано з різними історичними умовами та рівнем національної економіки в період їх формування.

Одним із аспектів фінансової інтеграції в ЄС є вдосконалення міжбанківської конкуренції. Адже не дивлячись на деяку гармонізацію в межах ЄС, в банківських установах зберігається різний рівень відсоткових ставок за депозитами, що може порушити умови конкуренції на єдиному європейському ринку. Так, відсоткові ставки за депозитами коливаються в межах від 0,5% до 6%.

Відтак, для уніфікації фінансових ринків необхідно буде вирішувати проблему тарифікації банківських послуг. При цьому слід враховувати, що в умовах жорсткої конкуренції європейські банки змушені будуть розширяти свої операції на міжнародних фінансових ринках.

Можливі три варіанти стратегії діяльності банків; 1) спеціалізовані банки будуть поглиблювати свою спеціалізацію і проникати на ринки країн-партнерів; 2) великі універсальні банки будуть розширювати свою діяльність в інших країнах, надаючи широкий спектр продуктів і послуг; 3) банки, діючі як універсальні в своїй країні, будуть спеціалізуватись на окремих операціях в інших країнах.

Всі названі стратегії направлені на досягнення таких загальних цілей, як мінімізація витрат, вдосконалення управління ризиками, досягнення більшої гнучкості. Для досягнення вказаних цілей банки часто стають учасниками злиття і поглинань.

До основних чинників, що сприяють укрупненню банківського капіталу, можна віднести:

- посилення конкурентної боротьби;

- розвиток інформаційних технологій;
- різні зміни ситуацій на фондових ринках;
- прагнення зменшення витрат;
- загальноінтеграційні процеси.

В процесі аналізу розвитку банківського бізнесу в європейських країнах з'ясувалось, що чим більше країна інтегрована в ЄС, тим вищий рівень розвитку і банківського сектору.

Підводячи підсумки проведеного аналізу можна систематизувати характерні ознаки банківської діяльності в умовах євроінтеграційних процесів за критерієм рівня інтеграції країни до ЄС:

- на рівні валютного союзу – високорозвинена банківська система, високий рівень взаємопроникнення капіталу, у тому числі завдяки використанню спільної валюти; повністю уніфіковане європейське банківське законодавство;
- на рівні митного союзу – відносно слабкорозвинена банківська система, відкрита для зарубіжного капіталу, яка характеризується високою часткою участі іноземного капіталу; імплементовано основні норми банківського законодавства, за виключенням положень, що стосуються грошового обігу;
- у країнах-претендентах на євроінтеграцію – слабкий рівень розвитку банківської системи, закритість її для іноземного капіталу, що зумовлено її замкненістю; імплементовано частину постулатів європейського банківського законодавства.

Проведення ефективних перетворень в банківській системі України сприятиме прискоренню темпів європейської інтеграції, налагодженню більш тісного міжнародного економічного співробітництва та підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних банків на ринку банківських послуг, дасть можливість збалансувати інтереси банків та клієнтів. Разом це дозволяє сформулювати шлях до інтеграції банківської системи України у європейський фінансовий ринок.

Перспективи розвитку механізму іпотечного кредитування в Україні

С.В. Горюнов, *ст. гр. ФК – 11м*
О.А. Комарова, *проф., д-р. ек. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Система іпотечного кредитування посідає унікальне місце в національній економіці. По-перше, сьогодні іпотечне кредитування в більшості економічно розвинутих країн є не тільки основною формою поліпшення соціально-економічних умов, але й здійснює істотний вплив на економічну ситуацію в країні в цілому. Банківське іпотечне кредитування має великий потенціал щодо забезпечення істотних якісних зрушень в економіці України, оскільки його вважають ефективною формою залучення довготермінових дешевих фінансових ресурсів для інвестування у розвиток реального сектору господарства. Іпотека дає змогу мобілізувати значну частину заощаджень населення й коштів інвесторів і спрямувати їх насамперед у такі важливі галузі народного господарства, які пов'язані з житловим будівництвом. Іпотечне

кредитування є тим механізмом, котрий забезпечує взаємозв'язок між грошовими ресурсами населення, банками і підприємствами будівельного сектора, спрямовуючи їх у реальний сектор економіки. На сьогодні потрібно приділяти особливу увагу формуванню ефективного механізму банківського іпотечного кредитування з урахуванням багатьох чинників.

Розвиток іпотечного кредитування в Україні стримується існуванням ряду проблем, що не дозволяють повною мірою використовувати іпотеку як гарантію своєчасного повернення банківських позик і не сприяють розвитку іпотечного кредитування.

До факторів, які перешкоджають розвитку іпотечного кредитування, слід віднести: інфляційні ризики, нерозвиненість механізмів залучення коштів населення, непрозорість взаємовідносин учасників ринку, незначна роль Державної іпотечної установи на ринку іпотечних кредитів.

Іпотечне кредитування перебуває в безпосередньому зв'язку і залежності від ресурсного потенціалу економіки. Ресурсним забезпеченням іпотечного ринку за, так званої американської, дворівневої моделі є: власний капітал депозитних корпорацій (банків), залучені ними від клієнтів кошти, що знаходяться на строкових рахунках у депозитних корпораціях, позикові кошти у формі міжбанківських та міжнародних кредитів. Основою для формування джерел ресурсів іпотечного ринку є інвестиційні кошти, які мають довгострокову природу. На жаль, усі ці джерела на вітчизняному банківському ринку досить обмежені.

Підходи до розвитку іпотечного ринку держави на найближчі роки слід будувати на засадах залучення коштів інвесторів передусім на внутрішньому ринку в межах наявних механізмів як вторинного іпотечного ринку, так і заощаджувальних програм депозитних корпорацій та інших фінансових інституцій. Першочергова проблема, яку треба вирішувати, – це підвищення рівня гарантування таких інвестицій[1].

Нині назріла потреба розробити концепцію насичення іпотечного ринку ресурсами. У ній треба визначити механізми стимулювання інвесторів щодо подовження строків, на які вони вкладають кошти на грошовому ринку, та передбачити прозорі й зрозумілі гарантії. До того ж доцільно, щоб Національний банк України давав експертну оцінку джерелам ресурсів банків, передбачених їхніми стратегіями щодо виходу на іпотечний ринок.

Потрібно стимулювати населення до інвестицій. Динаміка зростання довгострокових депозитів населення в банківській системі[6] свідчить про наявність внутрішніх ресурсів, які можна трансформувати в довгострокові інвестиції шляхом створення пайових інвестиційних фондів, які повинні адмініструватися банками.

Акцентуємо увагу й на такому аспекті дворівневої моделі іпотечного ринку, як визначення рейтингу цінних паперів та цін на них. У цьому контексті слід виділити такі аспекти:

– відокремлення іпотечного покриття від інших активів емітента (цього можна досягти шляхом запровадження окремого їх обліку);

– підвищення рівня контролю за роботою емітентів (до цього контролю має долучатися Національний банк України, принаймні в частині іпотечного покриття облігацій, що емітуються. Участь НБУ в зазначеному контролі слід було б регламентувати законодавчо, передбачивши, наприклад, проведення експертизи іпотечного пулу, що пропонується до продажу, або незалежного аудиту іпотечного покриття, який призначає Національний банк України, тощо);

– виведення іпотечного покриття з процедури банкрутства емітента (це дасть змогу послабити негативні очікування інвесторів щодо дострокового погашення облігацій)[1].

Щодо наступного важливого питання, Україні треба налагоджувати управління ризиками іпотечного ринку так, щоб доходи всіх його учасників були прогнозованими, залежали від рівня ризиків, які бере на себе кожен учасник, закладалися у ціну ресурсу для первинного ринку та обмежувалися певною маржею. Стосовно ризиків, то передусім слід звернути увагу на валютний ризик – особливо актуальний нині для вітчизняного іпотечного ринку. Зокрема, має бути заборонено виражати ціни на нерухомість в іноземній валюті.

Банк як за своєю природою, так і через високий рівень конкуренції на ринку є динамічним інститутом, що має постійно розвиватися і підвищувати ефективність роботи. Конкурентна позиція банку на ринку підтримується на основі своєчасного вдосконалення фінансових інструментів, які є в його розпорядженні. Тому доцільно розглянути напрями та чинники, які банк повинен враховувати під час роботи на іпотечному сегменті кредитного ринку[4].

В Україні в умовах відсутності єдиної концепції розвитку іпотечного ринку та формування інвестиційних ресурсів банки просували свої інструменти на ринок на власний розсуд. Формувалися портфелі нестандартних іпотечних кредитів, що не мали під собою необхідного ресурсного забезпечення. Така та інші подібні ситуації посилювали загрозу ліквідності й стабільності банку.

Назріла потреба розробки стратегії роботи кожного банку на іпотечному ринку. В цьому плані важливого значення набуває стандартизація іпотечних кредитів та структуризація ринку загалом. З одного боку, це впевнений крок до подальшого зміцнення стабільності банківської мережі, з другого – крок до підвищення конкурентоспроможності банків.

При розробці стратегії банку слід розглядати такі напрями:

- стан забезпечення ринку довгостроковими ресурсами;
- визначення рівня ризиків у розрізі суб'єктів ринку;
- забезпечення широкого доступу потенційних клієнтів до іпотечних кредитів.

Кожен із цих напрямів є складним механізмом взаємодії різних інститутів та потребує створення відповідної законодавчо-нормативної бази[1].

Ресурсний потенціал для іпотечного ринку потребує так званих довгих ресурсів – строком на 25–30 років. Депозити у вітчизняних банках на такі терміни не розміщуються. Зрозуміло, що для забезпечення просування на ринку іпотечних кредитів, зміцнення конкурентних позицій банки мають створювати механізми формування стабільних ресурсів, достатніх для планованого обсягу іпотечного кредитного портфеля і сек'юритизації іпотечних активів.

Ще один важливий напрям при розробці стратегії – визначення рівня ризиків в іпотечному кредитуванні та заходів з їх мінімізації. Стосовно сучасного стану регулювання ризиків, то необхідно вдосконалювати законодавчу базу у сфері захисту прав кредиторів. Цього можна досягти шляхом спрощення процедур реалізації майна, взятого в заставу за кредитом. Основи управління ризиками при іпотечному кредитуванні мають закладатися на стадії формування інструментарію для роботи на ринку. Інструментарій ринку слід формувати в розрізі груп позичальників. Основні з них:

- позичальники зі стабільними джерелами доходів (які мають постійну роботу на підприємствах різних форм власності і видів економічної діяльності);
- позичальники – фізичні особипідприємці;

– позичальники, які мають в особистій власності нерухомість та які скуповують нерухомість для спекулятивних операцій[3].

Для розробки інструментарію іпотечного ринку в банку варто створити групу експертів із числа фахівців кількох департаментів: організації продажу на роздрібному ринку, ризик-менеджменту, маркетингу. Банкам необхідно вирішити проблему взаємозв'язку розроблених ними інструментів зі стандартами іпотечного кредитування. Нині в Україні діють у форматі рекомендацій Стандарти Національної іпотечної асоціації і Стандарти Державної іпотечної організації, які поширюються на кредити, що надаються за рахунок її ресурсів.

Ще одна важливе питання – забезпечення широкого доступу клієнтів до іпотечних кредитів. Банкам як інститутам, зорієнтованим на отримання максимального прибутку від своєї діяльності, слід працювати над удосконаленням інструментарію іпотечного кредитування шляхом упровадження власних методик адаптації пропонованих кредитів до потреб різних соціальних груп населення[2].

Отже, на сьогодні існує ряд проблем, які потребують негайного вирішення, що в свою чергу приведе до розширення іпотечного ринку та повноцінного його функціонування. Доходимо висновку, що розвиток іпотечного кредитування в країні слід розглядати у двох аспектах:

– державної підтримки розвитку іпотечного ринку, яка сприятиме створенню системи стандартизації ринку, рефінансування первинних кредиторів, страхування ризиків усіх учасників іпотечного ринку – від інвестора до позичальника;

– розробки банком власної стратегії роботи на іпотечному ринку, покликаній визначити джерела ресурсного забезпечення, привабливість іпотечних кредитів та поєднати управління ризиками, притаманними іпотечному кредитуванню на всіх етапах технологічного процесу: від розробки інструментарію до внесення остаточного платежу клієнтом за наданим кредитом.

Іпотечне кредитування у перспективі може стати надійним засобом залучення внутрішніх інвестицій та невід'ємним елементом ринкової економіки, що формується в Україні, і сприяти економічному і соціальному розвитку нашої держави.

Список літератури

1. Берегула О. Можливості вирішення проблем розвитку іпотечного кредитування в Україні // Вісник Національного банку України. – 2011. – № 11. – С. 40–43.
2. Вожжов А. П. Процессы трансформации банковских ресурсов: Монография. – Севастополь: Изд-во СевНТУ. – 2006. – С. 339–341.
4. Вожжов А. Використання змінної частини поточних пасивів банків як інвестиційних ресурсів // Вісник Національного банку України. – 2003. – № 12. – С. 18–21.
5. Гринько Е. Л. Ресурсное обеспечение банковского ипотечного жилищного кредитования: Монография. – Севастополь: СевНТУ. – 2006. – С. 180–194.
6. Жук О.В. Стан і перспективи розвитку іпотечного кредитування в Україні // Економічний простір. – 2009. – №23/1. – С. 308 – 315.
7. Зобов'язання банків за коштами, залученими на рахунки суб'єктів госпо-дарювання та фізичних осіб // Бюлетень Національного банку України. – 2009. – № 12.
8. М'якишевська О.М. Вплив світової фінансової кризи на ринок іпотеки України // Економічний простір. – 2009. – №23/1. – С. 120 – 122.
9. Омельчук В.О. Роль іпотеки на вітчизняному ринку доступного житла // Формування ринкових відносин в Україні. – 2010. – №9. – С. 17 – 22.

Планування рішень в системі управління роботом

С.В. Корчевський, ст. гр. КС 11-М,

Р.П. Ткаченко, канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Мобільні роботи знаходять все більш широке застосування для виконання різних завдань в умовах, коли присутність людини в зоні їх роботи неможлива з міркувань безпеки, або ж небажана через обмеження продуктивності обслуговування технологічного обладнання. З причини своєї оперативності мобільні роботи широко використовуються практично у всіх сферах життєдіяльності людини, особливо у військових і промислових областях, а також, наприклад, при дослідженні інших планет [3]. Планування переміщення мобільного робота є найважливішою проблемою функціонування автономних робототехнічних систем і однією з найбільш активно досліджуваних областей сучасного науково-практичного потенціалу. Вирішення задачі планування переміщення робота охоплює питання, пов'язані з такими науковими сферами, як штучний інтелект, обчислювальна геометрія, комп'ютерне моделювання та теорія автоматичного управління. Автоматизація процесу планування переміщення, при мінімізації витрат часу на підготовчо-заклучні операції та прискорення процесу перемикання робота з одного виробничого завдання на інше, є основою для організації гнучкого виробництва [1].

Метою планування переміщення мобільного робота є забезпечення бажаної траєкторії руху робота, коли він іде по запланованому шляху відповідно керуючих вказівок. Більшість досліджень, присвячених проблемі планування переміщення робота без зіткнення з перешкодами на його шляху побудовані на основі застосування нейронних мереж і нечіткої логіки, проводилися в умовах відомого навколишнього середовища. Рішення даної проблеми за допомогою нечіткої логіки є загально визнаним, так як в цьому випадку механізм ухвалення рішення завжди дозволяє генерувати відповідні рухи робота, викликані появою перешкоди на його шляху [2]. У свою чергу, ефективність використання в рамках даної проблеми нейронних мереж в основному залежить від ступеня вивчення конкретної мережі, тоді як сама найпростіша модель нечіткої логіки виробляє необхідний вихідний сигнал без будь-якого навчання. Подальший пошук розв'язання задачі планування переміщення робота в режимі реального часу в невідомому середовищі з використанням нечіткої логіки реалізується за допомогою застосування нейронної мережі, навченої правилами нечіткої логіки. В цьому випадку комбінована нейро-нечітка система здатна більш ефективно навчатися і вирішувати проблеми, пов'язані з нелінійними системами. Це відображено лише в невеликій кількості наукових робіт. Таким чином, вирішення цих проблем є дуже актуальною науково-технічною проблемою [1].

Зміст даної роботи полягає в розвитку та удосконаленні методів побудови інтелектуальних систем, заснованих на поєднанні можливостей нечіткої логіки та штучних нейронних мереж і реалізують процеси планування переміщення мобільного робота в невідомому середовищі.

Система управління мобільним роботом (МР) повинна вирішувати наступні завдання:

а) обробка сенсорних даних (в т.ч. даних від інтерфейсу з оператором) з метою збору інформації про робота і зовнішньому середовищі навколо нього;

б) планування заходів по з'ясуванню цільового завдання і планування послідовності підзадач, необхідних для виконання цього завдання;

в) формування таких програмних траєкторій руху МР, які б приводили до виконання роботом локальної підзадачі (наприклад, прибуття до цільової точки в середовищі з перешкодами);

г) формування таких задаючих впливів на виконавчі механізми робота, які б приводили до максимально точного та швидкого виконання ними програмної траєкторії руху.

Однією з особливостей побудови системи управління інтелектуального мобільного робота є те, що вона будується за ієрархічним багаторівневим принципом, згідно з яким з підвищенням ієрархічного рангу підсистеми підвищується її ступінь інтелектуальності. Самою верхньою ланкою цієї ієрархії є система управління поведінкою, далі йде система управління рухом, а система управління виконавчими механізмами є нижчою ланкою цієї ієрархії. Крім перерахованих підсистем у структурі є інформаційно-вимірвальна система, яка також повинна володіти деякими інтелектуальними можливостями, і інтерфейс з оператором [1].

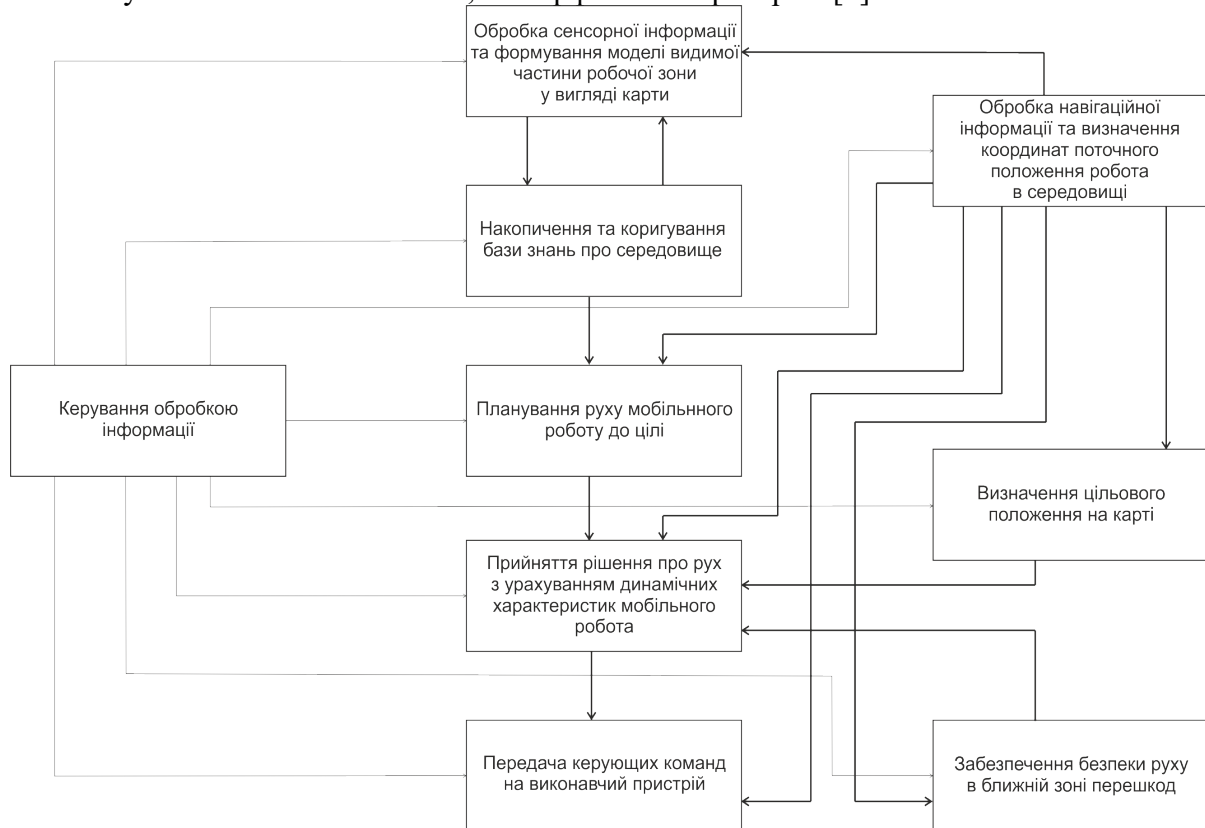


Рисунок 1 – Структура системи управління мобільного робота

З точки зору алгоритмічного забезпечення, на систему управління ІМР покладається складний комплекс завдань, структура якого показана на рис. 1. У нього входять такі завдання, як:

- обробка комплексної сенсорної інформації та формування на її основі моделі видимої зони середовища руху;

- накопичення та коригування бази знань робота про середовище на основі моделей, які формуються за допомогою сенсорних пристроїв;

- планування оптимального руху робота до цілі на основі накопиченої в базі знань інформації про середовище та прийняття рішення про поточний рух робота з урахуванням його динамічних властивостей;

-формування керуючих впливів на виконавчі пристрої
робота для відпрацювання вибраного руху;

- обробка навігаційної інформації та визначення координат поточного становища
робота в середовищі, а також поточних значень його курсу;

визначення цільового положення робота та забезпечення безпеки його руху в
ближній зоні перешкод.

З точки зору апаратної реалізації, система управління мобільним роботом повинна відповідати двом основним вимогам: з одного боку, вона повинна володіти швидкістю, достатньою для вирішення покладеного на неї комплексу задач руху МР в реальному часі, а з іншого боку, повинна відповідати типовим вимогам до бортових систем, тобто бути компактною, надійною і споживати мало енергії [1].

Список літератури

1. Александров В.А., Кобрин А.И. “Архитектура мобильного робота – элемента программно-аппаратного комплекса для исследования алгоритмов группового управления”, - “Журнал радиоэлектроники”, №5, Московский Энергетический Институт (Технический университет), 2011.
2. Бобровский С.Н., Навигация мобильных роботов // Журн. PC Week.- 2004. - №9.
3. Палагин В.А. Техническое задание на перспективную разработку мобильного робота для использования в чрезвычайных ситуациях / Разработка СКБ «Робототехника и мехатроника» ХНУРЕ – Харьков, 2008.

Управління продуктивністю праці на підприємстві ПАТ «Гідросила»

Т.А. Потапчук, *ст. гр. АДМ – 11,*

А.О. Левченко, *доц., канд. екон. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

У сучасних умовах одним з основних показників, який визначає можливості розвитку, як окремого підприємства, так і національної економіки в цілому, є рівень конкурентоспроможності, який в свою чергу формується в результаті дії багатьох чинників, серед яких найбільш важливим слід виділити рівень продуктивності праці.

Продуктивність праці, як один з показників результативності господарської діяльності підприємства, характеризує ефективність його роботи. Порівняльний аналіз рівня продуктивності праці виступає джерелом для ухвалення управлінських рішень по підвищенню рентабельності, технічного і організаційного реформування виробництва, управління людськими ресурсами, оцінки конкурентоспроможності, визначенню цінової політики, оцінки пріоритетності сфер, регулюванню зовнішньоекономічних зв'язків і т.д.

Поняття продуктивності праці, методи оцінки та підвищення її ефективності розглядаються у роботах таких дослідників, як Чернова Т.В., Ромусік Я.В., Хміль Ф.І., Вітвіцький В.В., Власова Н. В., Базарова Т.Ю., Еремена Б.Л. та інші.

Однак, хочеться відмітити, що не зважаючи на дослідження проблем продуктивності праці, учені ще не дійшли до єдиної думки щодо визначення її оцінки та методів підвищення. В даній роботі розглядається управління продуктивністю праці на ПАТ «Гідросила».

ПАТ «Гідросила» — провідне промислове підприємство [машинобудівної](#) галузі в місті [Кіровоград](#).

Виготовляє гідроагрегати для гідросистем комбайнів, тракторів, будівельно-дорожніх та інших мобільних машин.

[Експортний](#) потенціал та географія реалізації зазначеного виду продукції постійно збільшується. Біля 85% продукції постачається за межі країни, у тому числі більше 40% до [Росії](#). Гідроагрегатами з кіровоградською маркою комплектують свої машини «Ростсільмаш», Красноярський комбайновий, Мінський, Волгоградський тракторні заводи, автогіганти МАЗ, АвтоКРАЗ, БелАЗ та інші виробники. Значна частина продукції через підприємства-партнери постачається на запчастини та ремонтні потреби.

Враховуючи першочергову важливість підвищення продуктивності праці для конкурентоспроможності підприємства, керівники і спеціалісти всіх рівнів у перспективних організаціях повинні розробляти і впроваджувати програми управління продуктивністю.

Програма управління продуктивністю праці на підприємстві включають в себе такі етапи:

1) вимірювання і оцінка досягнутого рівня продуктивності на підприємстві в цілому і за окремими видами праці зокрема;

2) пошук і аналіз резервів підвищення продуктивності на основі інформації, одержаної в ході вимірювання і оцінки;

3) розробка плану використання резервів підвищення продуктивності праці, який повинен включати конкретні заходи і терміни їх реалізації, передбачати фінансування витрат на ці заходи й очікуваний економічний ефект від їх впровадження, визначати відповідальних виконавців;

4) розробка систем мотивації працівників до досягнення запланованого рівня продуктивності;

5) контроль за реалізацією заходів, передбачених планом і всією програмою, і регулювання їх виконання;

6) вимірювання і оцінка реального впливу передбачуваних заходів на зростання продуктивності праці.

Отже, управління продуктивністю праці на підприємстві — це фактично частина загального процесу управління підприємством, що включає в себе планування, організацію, мотивацію, керівництво, контроль і регулювання. Ця робота ґрунтується на постійному аналізі співвідношення корисного ефекту від певної трудової діяльності, з одного боку, і витрат на цю діяльність — з іншого.

Розглянемо детальніше зміст діяльності економістів та менеджерів на кожному із названих етапів програми управління продуктивністю праці на підприємстві.

Вимірювання й оцінка досягнутого рівня продуктивності по підприємству в цілому і за окремими видами праці зокрема — вихідний етап програми. Його правильне і точне здійснення є важливою передумовою успішності наступних етапів і всієї програми.

Найважливіша вимога до економіста на цьому етапі — забезпечення достовірності й порівнянності показників.

Щоб виміряти продуктивність праці, потрібно зіставити кількість виробленої продукції або наданих послуг із витратами на їх виготовлення. Це завдання лише на перший погляд здається простим. На практиці більшість організацій виготовляє значну кількість різноманітної продукції, яку нерідко важко порівнювати і додавати. Універсальні вартісні показники кількості продукції не позбавлені впливу інфляційних процесів, стихійного коливання ринкової кон'юнктури, ними не завжди можна виразити залишки незавершеного виробництва. Ще складніше точно підрахувати витрати праці

на випуск конкретного виду продукції чи послуг, оскільки звичайно кожний працівник прямо чи непрямо займається випуском багатьох видів продукції, і розділити між ними витрати праці просто лише для робітників-відрядників. Слід також постійно мати на увазі, що ресурси, які застосовуються у виробництві, взаємозамінні. Тобто можна зменшити кількість праці на досягнення певного корисного ефекту за рахунок збільшення кількості використаних засобів виробництва.

Продуктивність живої праці при цьому звичайно зростає, але чи одержить від цього користь підприємство, можна сказати, лише розрахувавши продуктивність за багатофакторною моделлю, яка б враховувала витрати і живої, і уречевленої праці. Так само, наприклад, можна замінити більшу кількість менш кваліфікованої праці меншою кількістю вище кваліфікованої. Якщо при цьому корисний ефект виробництва і сумарні витрати на персонал залишилися такими самими, то показник виробітку в розрахунку на кількість витраченого робочого часу зростає (бо підприємство використовує меншу кількість праці), але реальний рівень виробітку залишиться незмінним (бо сумарні витрати на персонал для одержання певного корисного ефекту залишилися такими самими). Тому завданням економіста є використання всіх можливих прийомів і методів для забезпечення достовірності і порівнянності показників продуктивності.

Пошук і аналіз резервів підвищення продуктивності ґрунтується на порівнянні інформації, одержаної в ході вимірювання і оцінки досягнутого рівня продуктивності на підприємстві в цілому і за окремими видами праці зокрема, з наявною інформацією про максимально можливий рівень продуктивності праці на аналогічних роботах.

Для пошуку резервів підвищення продуктивності праці слід заохочувати висококваліфікованих представників різних спеціальностей, що володіють фундаментальністю і широтою поглядів та вміють бачити перспективу. Шукаючи і аналізуючи резерви, слід звертатися до їх класифікації за різними ознаками, щоб не обійти увагою жоден із можливих факторів підвищення продуктивності праці.

Розробляючи план використання резервів підвищення продуктивності праці, слід забезпечити узгодження цілей та завдань програми. Для цього потрібно коротко і чітко сформулювати цілі, проранжувати їх залежно від значення і черговості в часі. План повинен також включати конкретні заходи, спрямовані на реалізацію поставлених цілей, передбачати фінансування витрат на ці заходи. Важливим завданням економіста на цьому етапі є розробка критеріїв результативності програми, підрахунок очікуваного економічного ефекту від впровадження передбачених заходів. На кожен пункт плану повинні бути визначені термін виконання та відповідальні виконавці.

Розробка систем мотивації працівників до досягнення запланованого рівня продуктивності є необхідною умовою реалізації програми. Менеджер завжди повинен пам'ятати, що для успіху справи слід намагатися зблизити але до ідентифікації цілі і завдання організації з особистими цілями і бажаннями працівників. Тобто в конкретному випадку вигравш від підвищення продуктивності праці повинен поділятися між організацією, яка забезпечила його досягнення, і працівником, який його досягнув. Працівники повинні заздалегідь знати, як заплановані результати зростання продуктивності праці вплинуть на реалізацію їхніх особистих професійних інтересів (зростання заробітної плати, службове просування іт. ін.).

Контроль за реалізацією заходів, передбачених планом і всією програмою, необхідний для виявлення і вирішення можливих проблем їх виконання на початкових етапах, ще до того, як вони стануть надто серйозними. Вихідним моментом процесу контролю є встановлення конкретних, обмежених у часі цілей, які можна виміряти. В процесі контролю порівнюються фактичні і задані показники продуктивності праці або їхні складові, визначається масштаб допустимих відхилень. При значному відхиленні менеджер приймає рішення про регулювання системи. Слід завжди пам'ятати, що

контроль в будь-якій справі потрібен лише для того, щоб сприяти досягненню цілей. Надмірний, невдало продуманий контроль може дати небажані наслідки як то спрямування зусиль працівників на задоволення вимог контролю, а не на досягнення цілей. Організуючи контроль, слід приділити увагу зворотному зв'язку, реальності вимог, зацікавленості працівників, економічності контролюючих систем.

Вимірювання й оцінка реального впливу реалізованих заходів на зростання продуктивності праці потрібна для того, щоб оцінити і порівняти ефективність їх впровадження і визначитися з пріоритетами на наступний період. Як і на першому етапі, найважливішим завданням економіста тут є використання всіх можливих прийомів і методів для забезпечення достовірності й порівнянності показників. Визначивши найефективніші напрямки роботи по підвищенню продуктивності, слід прийняти відповідні мотивуючі рішення і в наступному періоді зосередити увагу саме на цих напрямках.

Отже, управління продуктивністю праці — це складне комплексне завдання, однаково важливе для організацій будь-якої сфери діяльності й будь-якого розміру, якщо вони планують досягти успіху в ринковій конкуренції. Реалізація цього завдання залежить від грамотної та скоординованої роботи економістів і менеджерів на всіх етапах програми.

Список літератури

1. Богиня Д.П. Основи економіки праці: Навч. посібник. – К.: Значно – Прес, 2000.
2. Грищенко О.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия, 2008.
3. Семикіна М.В., Продуктивність праці: методологія вимірювання, передумови зростання / Економічні науки, 2010.

Проблеми забезпечення фінансової стійкості банку

О. Зіменко, ст. гр. ФК-11-МБ

Кіровоградський національний технічний університет

На сучасному етапі економічного розвитку в Україні значної актуальності набувають питання залучення внутрішніх та зовнішніх інвестицій, стримування відтоку вітчизняних капіталів за кордон, відновлення матеріального виробництва та економічного зростання країни, вирішення яких неможливе без фінансово стійкого банківського сектора економіки.

В даний час чимало публікацій, присвячених теорії і практиці забезпеченню стійкості комерційних банків, проводяться дискусії і семінари за участю ділових кіл і представників владних структур, вносяться різні практичні рекомендації по питаннях реформування банківської системи України. Питання забезпечення фінансової стійкості банків знайшли відображення в працях сучасних вчених-економістів: Дзюблюка О.В., Ключко Л.А., Кривенко Л.В., Михайлюка Р.В., Онищенко С.К., Ступки Н.М. та інших. Проте, до цих пір не отримало достатнього розвитку комплексне дослідження теоретичних питань проблемам забезпечення фінансової стійкості комерційних банків. Окрім цього, сучасний стан українських комерційних банків вимагає розробки нових підходів до забезпечення їх фінансової стійкості і визначення основних напрямів розвитку банківської системи України.

Тому, метою дослідження є поглиблення наукових основ проблемам забезпечення фінансової стійкості комерційних банків як складової частини

економічної системи, теоретичне осмислення даної проблеми, розробка адекватних новим реаліям шляхів і методів забезпечення стійкого функціонування вітчизняних банків.

Під час світової фінансової кризи та в посткризовий період основні принципи забезпечення фінансової стійкості комерційних банків в Україні були порушені, що пов'язано з кумулятивним ефектом дії ряду негативних чинників, які нагромаджувалися впродовж тривалого часу і вплив яких посилювався в період загострення кризових явищ на світових фінансових ринках. Серед цих чинників слід виділити такі [2, с.167-170]:

а) порівняно низький рівень капіталізації банків, що не забезпечує належним чином їхню фінансову стійкість;

б) високий рівень залежності ресурсної бази від зовнішніх запозичень, що також є істотним фактором загрози фінансової стійкості банків з огляду на обмеження зовнішнього фінансування їх діяльності та ускладнення умов доступу на міжнародні ринки позичкових капіталів;

в) низька якість банківських активів, що визначається зростанням обсягів проблемної заборгованості у структурі кредитного портфеля;

г) значна частка іноземного капіталу у структурі капіталу банківської системи України.

Крім того, недовіра до банківської системи, масове вилучення коштів і спрямування їх за відсутності реальних альтернатив для інвестування на внутрішній валютний ринок, у свою чергу, спричинили знецінення національної грошової одиниці стосовно іноземної валюти внаслідок ажіотажного підвищення попиту на останню та ще більше погіршили фінансовий стан вітчизняних комерційних банків.

За таких умов виникла необхідність реформування банківської системи України та покращення фінансової стійкості банків, що в найближчій перспективі буде пов'язано з виконанням низки завдань [3, с.125-126]:

– зміцнення стійкості банківської системи, що унеможливило виникнення системних банківських криз;

– посилення взаємодії комерційних банків з реальним сектором економіки;

– підвищення рівня капіталізації більшості комерційних банків;

– підвищення якості реалізації банківським сектором функцій по акумуляції заощаджень населення і підприємств і їх трансформації в кредити і інвестиції;

– відновлення і зміцнення довіри до російської банківської системи з боку інвесторів, у тому числі іноземних, і вкладників, в першу чергу, населення;

– запобігання використанню банківської системи для цілей недобросовісної комерційної політики.

Серед заходів, спрямованих на підвищення фінансової стійкості банків слід виділити наступні:

- розробка стратегічної програми розвитку банків, яка б забезпечувала перехід до нових принципів надання банківських операцій і послуг;

- удосконалення системи депозитного страхування, що дозволить, з одного боку, запобігти кризі банківської системи внаслідок втрати банками ліквідності та одночасного вилучення грошей із депозитних рахунків, а з іншого захистити вкладників у випадку банкрутства банків;

- стимулювання банків щодо оптимізації організаційної структури, постійне удосконалення функцій менеджменту;

- підвищення оперативності і якості аналізу і оцінки фінансової стійкості банківських установ, що дозволить керуючим органам ефективно інспектувати банківську діяльність;

- обґрунтування правового захисту усіх видів діяльності банків;
- розширення практики оцінки ризиків на консолідованій основі і на цій же основі розвитку нагляду, складу інструментів і ризиків, за якими банки повинні формувати резерви за можливими витратами;
- підтримка технологічної незалежності і конкурентоспроможності, формування високого технічного й технологічного потенціалу.

Список літератури

1. Клюско Л.А. Фінансова стабільність банків та її визначальні характеристики / Л.А. Клюско // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2009. – №1. – С. 142-149.
2. Дзюблюк О.В. Фінансова стійкість банків як основа ефективного функціонування кредитної системи: монографія / О.В. Дзюблюк, Р.В. Михайлюк. – Тернопіль: ТНЕУ, 2009. – 316 с.
3. Тарханова Е.А. Устойчивость коммерческих банков: монография / Е.А. Тарханова. – Тюмень: Издательство “Вектор Бук”, 2003. – 186 с.
4. Клюско Л.А. Фінансова стійкість комерційного банку, методи її оцінки та зміцнення: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук спец. 08.04.01 “Фінанси, грошовий обіг і кредит” / Л.А. Клюско. – Київ, 2002. – 17 с.

Шляхи удосконалення організації менеджменту на інструментальному заводі

В.В. Синиця, студ. гр. МЕ-11-М,

О.В. Ткачук, канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Постановка проблеми. Економіка сучасної держави складається з великої кількості різних, тісно пов'язаних між собою галузей виробництва. Ця складна система, як і окремі її елементи, при правильному управлінні здатна безперервно розширюватися і вдосконалюватися. У зв'язку з цим з'являються принципово нові засоби праці, вводяться нові технологічні процеси, змінюється співвідношення і сам характер залежності між різними галузями виробництва і підприємствами. Все це викликає необхідність глибокого вивчення процесів організації менеджменту промислового підприємства.

Організація менеджменту потребує цілеспрямованої адаптації сучасним правилам ринкової гри. В основі ринкових невдач підприємств як суб'єктів підприємницької діяльності лежить те, що їх системи управління в основному направлені не на аналіз зовнішнього середовища, що є важливим для підприємства, а тільки на розв'язання внутрішньозаводських проблем.

Концепція менеджменту підприємств, заснована на оптимізації робочого часу або господарських процесів, зниженні витрат часу або витрат звертання, на виробництві високоякісної продукції – все це поступово відходить в минуле. З точки зору сучасної теорії, організація менеджменту на підприємстві являє собою самоорганізовану систему у всіх її проявах, що має на увазі ліквідацію багаторівневої ієрархії, формування центрів прибутку шляхом усунення паралелізму в управлінні виробництвом і збутом, формування сегментів виробничо-збутової сфери.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми удосконалення організації менеджменту на промисловому підприємстві висвітлені в наукових працях таких учених, як: Виноградський А.Н., Виноградська О.М., Шканова О.М., Гірняк О.М., Пилипенко А.А. та інші.

Мета дослідження. Дослідити організацію менеджменту на інструментальному заводі та виявити шляхи її удосконалення.

Виклад основного матеріалу. Менеджмент - це управління в ринкових умовах, яке передбачає:

- орієнтацію підприємства (організації, фірми) на попит та вимоги ринку, запити конкретних споживачів і організацію виробництва тих видів продукції, які користуються попитом;
- прагнення до підвищення ефективності виробництва і досягнення оптимальних результатів з меншими витратами;
- господарська самостійність, яка забезпечує свободу прийняття рішень тим особам, які несуть відповідальність за кінцеві результати діяльності організації та їх підрозділів;
- постійне коригування цілей і задач в залежності від стану і вимог ринку;
- виявлення кінцевого результату діяльності організації визначається на ринку в процесі обміну;
- використання сучасної інформаційної бази і обчислювальної техніки для багатоваріантних розрахунків при прийнятті оптимальних рішень.

Принципи, що забезпечують належну організацію управління, можуть бути зведені до наступних:

- ефективність;
- обмеження числа підлеглих у одного керівника;
- розподіл праці;
- необхідність визначення функцій;
- принцип східчастого управління;
- принцип винятковості: начальник повинен мати право приймати рішення, що відносяться до оперативного управління, передавати на більш високий рівень системи управління вирішення питань, що носять виключно важливий принциповий характер;
- єдність підлеглих;
- єдність управління;
- відповідальність керівних працівників;
- рівновага (забезпечення правильного співвідношення між централізацією і децентралізацією, а також між функціями);
- гнучкість;
- безперервність та зручність управління.

Цей перелік не повинен розглядатися як вичерпний, так як, мабуть, завжди є можливість знаходження яких-небудь нових принципів. В той же час ми маємо намір дотримуватися догматизму в проблемах, що ми розглядаємо, які не відносяться до точних наук [3].

Недостатня розвиненість теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо менеджменту на інструментальних підприємствах з урахуванням специфіки економічного розвитку України підтверджує особливу актуальність проблеми.

Про відсутність практики сучасного управління свідчить цілий комплекс проблем соціально-економічного, організаційного, інформаційного характеру.

Серед основних причин погіршення організації менеджменту на інструментальних підприємствах особливо вираженими є:

1. Відсутність на підприємствах науково-обґрунтованих планів довгострокового характеру, внаслідок чого неможливо здійснити планомірну підготовку виробництва і персоналу до оновлення продукції.

2. Відсутність чіткого зв'язку між результатами маркетингових досліджень і роботами з оновлення продукції.

3. Неефективність використання наявних у розпорядженні ресурсів, незбалансованість інвестиційної політики підприємства, що призводить до розпорошення ресурсів.

4. Непрестосованість систем планування, обліку і контролю до сучасних умов господарювання і неефективність фінансового менеджменту, управління витратами виробництва, що не дозволяє використовувати реальні резерви підвищення конкурентоспроможності продукції [1].

Виявлення ефекту від системи управління промисловим підприємством відрізняється підвищеною складністю, що обумовлено її подвійною роллю. По-перше, управлінська праця не здійснюється сама по собі або сама для себе. Вона забезпечує організацію спільної праці, тому її ефективність слід «шукати» у загальних показниках діяльності організації. Другою стороною об'єкта застосування зусиль управлінської праці є власне використання системи управління, з метою забезпечення її нормального функціонування та розвитку. Виходячи з цього, можна стверджувати, що існує два види ефекту організації управління:

1. Такий, що проявляється в кінцевих результатах спільної праці. Це так звана ефективність в широкому розумінні. При цьому прямої відповідності рівнів і динаміки ефекту і кінцевих результатів немає. Це обумовлено тим, що кінцеві результати залежать не тільки від організації управління, але й від інших факторів виробництва.

2. Такий, що проявляється на рівні самої системи управління. Це так звана ефективність у вузькому розумінні. Вона залежить від ступеня відповідності об'єкта і суб'єкта управління [2].

Під удосконаленням організації менеджменту на інструментальному заводі слід розуміти сукупність заходів з оптимізації виробничого процесу, зміни виробничої структури, технології та методики виробництва.

Висновки. Відповідно, можна виділити наступні методи покращення системи виробничого менеджменту на підприємстві:

1. Зміна технології виробництва. Технологія та техніка виробництва відіграє визначну роль у попиті на продукцію. Зміна матеріалів, технології, техніки виробництва суттєво покращує якість продукції, збільшує попит на неї.

2. Покращення внутрішньо-організаційних зв'язків та обміну інформації. Покращення обміну інформації та його пришвидшення сприяють значній економії витрат та зменшення браку та невідповідності продукції, якості поставок, їх вчасності, що позитивно впливає на попит на продукцію та прибутковість організації. Також важливим є сумлінне виконання вимог та наказів керівництва, оскільки навіть у малій виробничій структурі невиконання поставлених корпоративних цілей та мети може негативно вплинути на якісні й кількісні показники продукції, та, відповідно, на конкурентоздатність і імідж підприємства.

3. Підвищення кваліфікації персоналу. Сучасне виробництво ставить високі вимоги до оновлення конкретних знань і навичок не лише робітників, але й інших категорій персоналу. Головне завдання підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів - забезпечити швидко реалізацію нових наукових, технічних, організаційних та економічних ідей в практику діяльності підприємства.

4. Контроль якості продукції. Якість як економічна категорія відбиває сукупність властивостей продукції, що зумовлюють ступінь її придатності

задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення. Тому саме якість може стати ключовою характеристикою, що виділятиме даний товар.

5. Кооперація з провідними підприємствами галузі. Співпраця із іншими підприємствами дозволяє вижити в кризових умовах, забезпечити стабільний попит на продукцію та освоєння нової технології, створити нові надходження сировини, а головне забезпечити більшу ринкову долю [4].

Список літератури

1. Белінський П.І. Менеджмент виробництва та операцій: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Київ, 2005. – 623с.
2. Виноградський М.Д. Менеджмент в організації: Підручник / М.Д. Виноградський, А.Н. Виноградська, О.М. Шканова. – К: Кондор, 2004. - 652с.
3. Гіряк О.М. Менеджмент: Підручник / О.М. Гіряк, П.П. Лазановський. – 5-е вид., перероб. і доп. – Львів: «Магнолія 2006», 2007. – 352 с.
4. Пилипенко А.А., Пилипенко С.М., Отенко І.П. Менеджмент: Підручник для вищих навчальних закладів. / Харківський національний економічний університет. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2005. – 456с.

Регламентация операційно–касової роботи в комерційних банках

В. Г. Янков, *магістр. гр. ФК-11М,*
О. А. Комарова, *проф., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Повноцінна діяльність комерційного банку в умовах органічного сплетіння готівкових і безготівкових розрахунків у процесі господарсько-фінансової діяльності клієнтів передбачає організацію структурного підрозділу банку, який забезпечує виконання операцій з готівкою. Це - операційна каса.

До функцій операційної каси належать:

- забезпечення касового обслуговування юридичних і фізичних осіб;
- виконання інших операцій з цінностями.

Для виконання цих функцій створюються видаткові, прибуткові, вечірні, розмінні каси, каса перерахунку, відповідні сховища для зберігання цінностей.

Комерційні банки та їхні установи здійснюють касове обслуговування на підставі відповідної ліцензії Національного банку України.

Комерційні банки самостійно визначають обсяги готівки, необхідні для своєчасного і повного виконання заявок своїх клієнтів. Для забезпечення наявності готівки в операційній касі вони залучають готівку з обігу, перерозподіляють її між своїми установами, підкріплюються від інших комерційних банків або регіональних управлінь Національного банку.

Підкріплення операційної каси комерційного банку проводиться з оборотних кас регіональних управлінь Національного банку України або з операційних кас інших комерційних банків з одночасним відображенням (списанням, зарахуванням коштів) на кореспондентських рахунках. Для цього установа банку надсилає в операційний відділ відповідної установи Національного банку платіжне доручення для оплати готівки з кореспондентського рахунку.

Касове обслуговування комерційними банками клієнтів - суб'єктів господарювання здійснюється на договірній основі через надання комплексу банківських послуг за визначену плату.

Видавання готівки клієнтам проводиться через видаткову касу:

- а) юридичним особам - за грошовими чеками;
- б) фізичним особам - за видатковими касовими ордерами.

Для здійснення видаткових касових операцій завідувач каси видає під звіт касиру необхідну суму готівки.

Видавання готівки касир здійснює повними пачками і корінцями банкнот за зазначеними на накладках і бандеролях сумами без поаркушного перерахування за умови збереження непошкодженої упаковки. Гроші з неповних корінців та з пачок із пошкодженою упаковкою видаються після поаркушного перерахування. Розмінна монета, розфасована в мішки, пакети і тубики, видається за відповідними надписами на них.

Наприкінці операційного дня касир звіряє суму прийнятих під звіт грошей із сумою видаткових документів та із залишком грошей, після чого складає Довідку касира видаткової каси, звіряє з касовим журналом операційного працівника і потім звітується перед завідувачем каси.

Для поліпшення якості і прискорення касового обслуговування фізичних осіб комерційні банки впроваджують видавання готівки через банкомати, які можуть виконувати касові операції за вкладами та іншими рахунками цілодобово.

На комерційні банки покладається відповідальність за утримання готівки в обігу в належному стані та вилучення з обігу зношених, пошкоджених (деформованих), підроблених та фальшивих банкнот і монет.

Комерційні банки проводять перевірку, сортування, повне перерахування та пакування готівки, що надходить у їхні каси, і гарантують клієнтам видавання готівки, яка відповідає встановленим вимогам щодо платіжності, справжності та повноти вкладення.

Прибуткові каси здійснюють приймання від клієнтів і перерахування готівки протягом операційного дня.

Приймання готівки проводиться:

- а) від юридичних осіб - за об'явами на внесення готівки;
- б) від фізичних осіб - за повідомленнями;
- в) від працівників банку та за окремими платежами - за прибутковими касовими ордерами.

Гроші приймаються з перевіркою на справжність і з поаркушним перерахуванням. Потім вони сортуються на придатні та зношені і формуються згідно з установленим порядком. По закінченні операційного дня касир звіряє прийняту готівку з сумою прибуткових документів і здає їх завідувачу каси.

Якщо клієнти банку здають готівку після закінчення операційного дня, то її приймають вечірні каси. Приймання готівки і видавання вкладів та цінних паперів вечірніми касами здійснюється касиром під контролем бухгалтера - контролера.

Вечірні каси приймають готівку як із поаркушним перерахуванням і відповідним обробленням, так і в інкасаторських сумках без перерахування.

Перерахування прийнятих в інкасаторських сумках грошей проводиться касирами лічильних бригад каси перерахування під наглядом контролерів.

Сумки з готівкою і накладні до них контролери бригад одержують від касира і бухгалтера - контролера вечірньої каси або від завідувача каси. Контролер бригади видає касирам для перерахування по одній сумці. Касир перевіряє готівку на справжність, відсортовує на придатну і зношену, перераховує і разом з контролером

звіряє суму із зазначеною сумою в супровідній відомості. Наприкінці дня касири звіряють відповідність суми перерахованої та обробленої ними готівки з даними контрольної відомості контролера, після чого готівка передається завідувачу каси.

Прийнята готівка перераховується і формується в установах банків за встановленим єдиним порядком. Банкноти сортуються за номіналами, кожен номінал - на придатні й зношені. Розсортовані банкноти формуються лицьовим боком доверху в одному напрямі. Кожні 100 аркушів банкнот одного номіналу формуються в корінці і обандеролюються хрестоподібно або поперечно стандартною бандероллю.

На бандеролях проставляються такі реквізити: номінал, кількість банкнот, сума, найменування установи банку, її номер за електронною поштою або МФО, дата, іменний штамп (код) і підпис касира. Кожні 10 корінців банкнот формуються в пачку, яка містить верхню і нижню накладки. На накладках до пачок, що формуються в установах банків, проставляються такі реквізити: найменування установи банку, її номер за електронною поштою або номером МФО, номінал, кількість банкнот, сума, дата формування, іменний штамп (код) і підпис касира. На бандеролях і накладці пачки зношених банкнот ще проставляється штамп "Зношені".

Сформована пачка банкнот пакується одним із таких способів:

- обв'язується шпагатом без вузлів і надривів хрестоподібно подвійною в'язкою на чотири глухі вузли, на кінці шпагату накладається пломба;

- пакується в поліетиленові пакети з вакуумуванням та зварюванням країв, проставляється особистий код касира;

- обв'язується поліетиленовою стрічкою зі зварюванням кінців стрічки один раз по центру пачки і два рази поперек пачки зі зварюванням перехрещень стрічки. На стрічці проставляються пломбінатором номер установи банку за електронною поштою та особистий код касира.

Розмінна монета пакується двома способами:

1) у полотняні мішки з укладенням монети в один мішок:

- номінали від 1 коп. до 5 коп. на суму 50 грн;

- номінали від 10 коп. до 50 коп. на суму 500 грн.

2) у пакети (ролики) на суми, що зручні для видавання клієнтам, з наступним пакуванням їх у мішки (поліетиленові пакети).

Однією з важливих функцій комерційного банку є повне забезпечення торговельних та інших підприємств сфери обслуговування населення розмінною монетою всіх номіналів для здійснення безперешкодних розрахунків. Для цього можуть бути організовані розмінні каси в центрах торгівлі (на ринках) зі зручним для клієнтів графіком роботи.

Комерційні банки можуть здійснювати такі операції з готівкою та іншими цінностями:

- касове обслуговування юридичних осіб;

- приймання комунальних платежів, зборів та інших видів платежів фізичних осіб готівкою;

- вкладні операції;

- операції з купівлі-продажу іноземної валюти;

- послуги депозитаріїв;

- операції з цінними паперами;

- операції з дорогоцінними металами й каменями.

Список літератури

1. Організація обліку в банку [Текст] / О.Г. Коренева, О.В. Мірошніченко, Т.Г.Савченко.- Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ », 2008.-С.112-117.

2. Офіційний сайт Асоціації українських банків [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://aub.org.ua>. – Асоціація українських банків.
3. Інструкція про порядок організації та здійснення валютно-обмінних операцій на території України [Електронний ресурс] : / Постановою Правління НБУ від 12.12.2002 № 502 – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=1&nreg=z0021-03> - Офіційний сайт Верховної Ради України.
4. Іонов, В.М. Сортування банкнот в сучасних умовах [Текст] / В.М. Іонов // Розрахунково-касове обслуговування. - 2006. - № 11. - С. 75-80.
5. Кириленко, В., Кузмінська О. Організація обліку в банках: [Текст]: навч. посіб. / В. Б. Кириленко. – К.: КНЕУ, 2007. –316 с. ISBN 978-966-483-111-3.
6. Клименко, О.М. Аудит касових операцій банку [Текст] / О.М. Клименко // Банківський аудитор. - 2005. - № 7. - С. 9-13.
7. Положення «Про ведення касових операцій у національній валюті в Україні» затверджене постановою НБУ від 29.04.2009 р. N 252.

Етапи аналізу інформаційних потоків

К.В. Гевель, ст.гр.Сі 08-3

В.М. Журавльов, ст. викладач

Кіровоградський національний технічний університет

Перед початком проектування інформаційної системи менеджменту потрібно сформулювати етапи формування інформаційного процесу, який полягає в проведенні наступних заходів:

Встановлення потреби в інформації. Потреби в інформації випливають з необхідності вирішення проблем прийняття рішення. Точнішому плануванню і пов'язаному з ним кращому рішенню (яке відображається у вигляді більших прибутків) протистоять витрати на придбання інформації, тому що керівництво повинно використовувати для виявлення потреб в інформації різні персональні та речові засоби (наприклад, витрати на отримання інформації, витрати на утримання персоналу, витрати на утримання приміщень для архівів, телефонні витрати та інші). З позиції виникнення витрат будь-яке дослідження стає економічною проблемою. Щоб вирішити цю проблему потрібно визначити теоретично, яку точність планування завдяки додатковій інформації можна досягти при умові, що додаткові прибутки, отримані внаслідок покращення планування (граничний доход планування), були більшими, ніж додаткові витрати на отримання інформації (граничні витрати планування). Але, як і попереднє чи проведене заднім числом в'яснення граничних витрат ускладнене, а визначення граничних прибутків неможливе, тому на практиці не можна визначити оптимальну потребу в інформації умовною нерівністю: граничні витрати не перевищують граничний доход. При визначенні оптимальних обсягів інформації органи планування повинні поступово збирати інформацію, покращувати інформаційну базу від одного етапу до іншого. Кінцеве рішення відносно інформації отримують на основі нагромаджених евристичних знань у вигляді досвіду та інтуїції.

Отримання та ввід інформації. Отримання інформації може опиратися на внутрішньоорганізаційні джерела інформації (наприклад, облік звітності, інформація отримана від співробітників), або ж на поза організаційні джерела інформації (наприклад, офіційна статистика, консультанти, консультанти організації). Вибір між внутрішніми та зовнішніми джерелами інформації є не тільки питаннями витрат, так, як певні дані можна отримати лише з певних джерел. Поряд з цим потрібно розрізняти

персональні (наприклад, співробітники) і об'єктивні (наприклад, статистичні дані) джерела інформації. Під час отримання інформації потрібно звернути увагу на те, щоб інформація була своєчасною і точною. Інформація, якою не володіють на момент прийняття рішення, нічого не варта. Інформацію, яку отримано задовго до прийняття рішення, може тим часом застаріти і тому повинна поповнюватися новими даними, що пов'язано з додатковими витратами. Крім того інформація може бути і неточною. Ця небезпека особливо велика при звертанні до персональних джерел інформації. Джерелом помилок під час передачі інформації можуть бути помилки, які допускаються людьми через безвідповідальність, а деколи і навмисно. Спокуса свідомої фальсифікації інформації особливо велика у випадку, коли власні інтереси особи, що займає штатну посаду в організації, відхиляється від інтересів організації.

Нагромадження інформації. У випадку мінімізації витрат на інформацію рано чи пізно приходять до проблеми нагромадження інформації. Все це пояснюється громіздкістю початкових даних, які поступають від першоджерел. Якщо на момент поступлення інформації не існує актуальної потреби в прийнятті рішення, тоді цілком не обов'язково затримувати цю інформацію. Якщо ж пізніше виникне ситуація, коли необхідно буде звернутися до старих даних, у такому випадку слід шукати дану інформацію серед первинного статистичного збору. Якщо ж відомості нагромаджуються до моменту їх поступлення, тоді їх потрібно копіювати до факту прийняття рішення і для отримання інформації актуалізувати і обробити. Таке звертання деколи називають вторинним статистичним методом. Шляхом нагромадження інформації згладжуються відмінності в часі між отриманням інформації та її використанням - тому нагромадження інформації можна трактувати, як тимчасову трансформацію даних.

Обробка інформації. Дуже часто інформація потрібна не в тій формі, в якій вона була зібрана. У цьому випадку потрібно обробити цілий ряд окремих відомостей для того щоб сформулювати її у зручному для використання вигляді.

Передача інформації. Отримання і обробка інформації коштують дорого. В процесі передачі інформації необхідно вжити організаційні заходи для оптимізації внутрішніх потоків інформації., як правило, інформація поступає не в ті відділи, яким вона вимагається для обґрунтування прийняття рішення. Задачею телекомунікаційних систем є безвідмовна та вчасна передача точної інформації з меншими затратами іншим службам, тобто проходить локальна трансформація інформації.

Представлення інформації зацікавленим службам. Певна важлива інформація повинна бути надана особам, що відповідальні за прийняття рішення.

Найкращими інструментами, що можуть використовуватися для здійснення цієї основної функції інформаційного господарства є ті, які можуть швидше, достовірніше і точніше проводити обробку інформації та даних. На вірніше і точніше проводити обробку інформації та даних. Насьогодні найкращу обробку забезпечують сучасні інформаційні технології.

Як досягнути ефективного інформаційного обміну.

Оскільки управління немислиме без прийняття рішень, так і прийняття рішень немислиме без належного обміну інформацією між різними рівнями управління, без наявності інформаційної структури, яка визначається системою потоків інформації, як між джерелами і адресатами зверху-вниз (управління процесами) і знизу-вверх (контроль процесу), так і між паралельними підрозділами різного функціонального призначення (координація). Сучасна інформаційна система менеджменту повинна бути доступною для всіх, хто приймає участь в управлінні організацією. Від ефективності інформаційного обміну залежить можливість паралельного виконання різних етапів діяльності і у вирішальній мірі децентралізація управління. Ключові рішення при

організації інформаційної мережі і потоків інформації приймаються при визначенні потреб і обсягів інформації в кожному конкретному випадку на кожному рівні управління, встановленні замкнутої двохсторонньої лінії між рівнями управління, і забезпеченні рівня обробки та інтеграції інформації.

При проектуванні інформаційних потоків потрібно:

- встановити склад та обсяг інформації (перелік показників, документів), її структуру та закономірності перетворення (схеми формування показників, документів);

- розробити систему класифікації та кодування даних, характеристики і маршрути їх руху (до побудови схем документообігу і моделей інформаційних зв'язків);

- вирішити питання, пов'язані з побудовою інформаційної мови спілкування з користувачем;

- розробити систему класифікації та кодування даних, характеристики і маршрути їх руху (до побудови схем документообігу і моделей інформаційних зв'язків);

- забезпечити своєчасну обробку інформації та її представлення у найзручніших формах (необхідних відомостях).

Одним з найскладніших і найважливіших питань для всякої інформаційної системи є вибір засобів фіксації і збору інформації. Розглянемо, наприклад, виробничу інформаційну систему. Її складність полягає не в технічній стороні справи, а у виборі деяких найважливіших по значенню для прийняття рішення параметрів і показників роботи і стану виробничого процесу. Вибір показників і параметрів повинен забезпечувати достатню кількість альтернатив для прийняття рішення на кожному рівні, як по вертикалі, так і в кожному функціональному підрозділі. Саме тут визначаються структура і зміст бази даних інформаційної виробничої системи.

Список літератури

1. Александров А. Г. Оптимальные и адаптивные системы: Учеб. пособие. — М.: Высш. шк., 1989. — 263 с.
2. Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 368 с.
3. Анфилатов В. С., Емельянов А. А., Кукушкин А. А. Системный анализ в управлении. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 368 с.
4. Зубенко Ю. Д., Носач А. К. Менеджмент на базе системного анализа: Учеб. пособ. / Под ред. проф. А. Д. Шарапова — Донецк-Киев, 1998.

Стан організації оплати праці працівників на приладобудівному підприємстві: пропозиції щодо покращення

І.М. Романова, студ.гр.УП-11 М,
І. М. Сочинська - Сибірцева, доц., канд. екон. наук
іровоградський національний технічний університет

В даний час при нестабільному економічному розвитку нашої країни вирішення питань заробітної плати набирають дуже гострого характеру. Відсутність стабільності у виплаті заробітної плати призводить з одного боку, до соціальних катаклізмів, бідності населення, а з іншого до звуженого відтворення внаслідок скорочення внутрішнього сукупного попиту. Заробітна плата є найголовнішим джерелом доходів фізичних осіб, отже, від її розміру залежить сума сплаченого прибуткового податку з громадян, що є вагомим джерелом доходів бюджету країни

Заробітна плата як одна з найскладніших економічних категорій і одне з найважливіших соціально-економічних явищ. Оскільки вона, з одного боку, є основним (і часто єдиним) джерелом доходів найманих працівників, основою матеріального добробуту членів їхніх сімей, а з іншого боку, для роботодавців є суттєвою часткою витрат виробництва і ефективним засобом мотивації працівників до досягнення цілей підприємства. Тому питання організації заробітної плати і формування її рівня разом з питаннями забезпечення зайнятості складають основу соціально-трудових відносин у суспільстві, оскільки включають інтереси всіх учасників трудового процесу.

За останні роки розвитку нашої країни відбулося багато структурних змін в економічній, політичній та духовній сфері нашого суспільства. Перехід до ринкової економіки потребує використання адекватних ринкових умов, механізмів регулювання усіх сфер життєдіяльності суспільства, виробництво важливих видів економічних ресурсів, зокрема і трудових. Від того наскільки точно і раціонально використовуються трудові ресурси в більшості залежать темпи економічного і соціального розвитку, ступені задоволення матеріальних та духовних потреб людини [2].

Нині через низьку заробітну плату працівників в різних галузях економіки вона не спроможна виконувати навіть відтворювальну функцію, що призводить до зменшення внутрішнього сукупного попиту, а відтак поглиблення соціально-економічної кризи. Тому високі темпи зростання розміру заробітної плати - не самоцільна об'єктивна вимога часу, а одна із передумов економічного зростання.

Взагалі розмір заробітної плати залежить від складності праці та її умов, професійних якостей співробітника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства. З ціною робочої сили заробітна плата не пов'язана. Ціна робочої сили, як більшість інших цін в ринкових умовах не встановлюється штучно, а формується у залежності від попиту і пропозиції на робочу силу. Рівень ціни робочої сили значною мірою залежить від ефективності суспільного виробництва. Тому збільшення заробітної плати на підприємстві, в галузі чи в цілому по державі залежить від ефективності роботи підприємства і кожного співробітника [3].

Кожен підприємець чи підприємство розуміє значимість заробітку як стимулу для кожного працівника. Обрання підприємством сприятливої системи чи методики нарахування заробітної плати, яка б носила дійсно стимулюючий характер відіграє велику роль в діяльності підприємства.

Підприємство самостійно, але відповідно до законодавства, установлює штатний розклад, форми і системи оплати праці, преміювання.

В даний час враховуючи розвиток науково – технічного процесу та його впливу на галузь приладобудування доцільним є розгляд проблем та перспектив розвитку даної галузі.

Суперечливість процесів, що відбувались у приладобудуванні протягом минулого періоду, позначилась на загальних показниках науково-технічного, соціально-економічного розвитку, спричинила відставання вітчизняного виробництва від світового рівня, низьку конкурентоспроможність продукції в умовах переходу України до ринкової економіки. Виникла потреба знайти відповідь на питання: чому така високотехнологічна і наукоємна галузь України, як приладобудування, в загальному експорті виробництва сьогодні не перевищує 5%.

У зв'язку з цим стає надзвичайно актуальною необхідність критичного осмислення шляхів і результатів реалізації тих потенційних можливостей галузі приладобудування, які мали місце в Радянській Україні у 80-ті роки ХХ століття. Це надто важливо, оскільки науково-технічний потенціал приладобудування є одним з гарантів енергійного включення України в євроінтеграційні процеси.

Робота по організації заробітної плати на підприємстві полягає у виборі моделі формування заробітної плати (тарифної чи безтарифної), виборі форм і систем оплати праці, розробці умов і правил преміювання. Система оплати праці має більше шансів на успіх, якщо вона дуже ретельно вибрана, пристосована для задоволення потреб підприємства і працівників.

В Україні, як правило, застосовують дві основні та одну додаткову (у поєднанні з одним з основних) системи заробітної плати

- почасову;
- відрядну;
- преміальну.

Крім того, існують і інші системи оплати праці, використовувані рідше:

- безтарифна,
- система плаваючих окладів,
- система виплат на комісійній основі

Вибір того або іншого варіанту залежить від особливостей технологічного процесу, форм організації праці, вимог, що пред'являються до якості продукції або виконуваної роботи, стану нормування праці і обліку трудових витрат.

Організація оплати праці на приладобудівних підприємствах базується на широкому комплексі розрахунків. Різноманітність розрахунків обумовлена великою диференціацією форм і систем заробітної плати по окремим професіям робітників [1]. Одними з основних розрахунків є: визначення середніх тарифних коефіцієнтів робітників та робіт; визначення середніх тарифних розрядів; розрахунки преміальних виплат; розрахунки заробітку робітника при скороченому робочому дні тощо.

Найважливішими інструментами організації оплати праці робітників являються тарифна система, форми і системи заробітної плати.

Оплата праці на виробничому підприємстві належить до найважливіших механізмів узгодження інтересів працівників з завданнями розвитку виробництва та інтересами роботодавців. Рівень заробітної плати є одним із головних чинників який спонукає працівників реалізувати свої індивідуальні здібності, працювати більш ефективно і продуктивніше. Тим більш, що на кожному підприємстві завдяки фондам оплати праці створюються високоефективні системи організації праці, вирішуються питання підвищення обсягів виробництва, покращення його якісних показників та питання соціального розвитку.

Головною пропозицією по вирішенні проблеми яка виникла в даній галузі буде впровадження безтарифної системи оплати праці.

В основі пропонованої безтарифної моделі організації заробітної плати — співвідношення в оплаті праці різної якості залежно від кваліфікаційних груп працівників, розрядів, професії, посад і т.д [4].

Звичайно, при цьому необхідно враховувати інтенсивність праці, виконання норм і встановлених завдань, фактично відпрацьований час і інші умови, які нескладно передбачити. З урахуванням сказаного можна розробити сітку співвідношень в оплаті праці працівників і використовувати її при організації заробітної плати.

Реалізація запропонованої концепції організації оплати праці може дозволити значно скоротити масштаб і діапазон застосування різного виду премій, доплат і надбавок або відмовитися від них повністю. Крім того, в запропонованій моделі організації оплати праці єдиний ФОП розподіляється між працівниками практично без залишку, тому не буде постійного джерела для виплати премій, доплат і надбавок.

Таким чином скорочення числа всіляких премій, доплат і надбавок, повне виключення їх з організації заробітної плати значно спростить механізм оплати праці, зробить його зрозумілішим і доступнішим для працівників.

Список літератури

1. Кодекс законів про працю України, затверджується Законом N 322-VIII від 10.12.71 зі змінами та доповненнями // ВВР, 1971, додаток до N 50.— С. 375
2. Закон України від 24.03.1995р. №108./95-ВР “Про оплату праці”, зі змінами і доповненнями. //www. liga. net.
3. Фільштейн Л.М., Дудатій Л.М., Організація оплати праці. Методичні вказівки К.:КНТУ, 2005 р.,-56 с.
4. Богиня Д.П., Грішнова О.А. Основи економіки праці, Навчальний посібник -2-е видавництво - К.; Знання-Прес 2001 р, - 313 с.

Організація менеджменту продуктивності праці на підприємстві: оцінка стану та пропозиції по удосконаленню

Н.Є. Камєнєва, магістрант гр. АДМ-10-2М

Г.Т. Костромін, доц., канд.екон.наук

Кіровоградський національний технічний університет

Актуальність даної проблеми полягає в тому, що економічний розвиток України на шляху створення соціально орієнтованої ринкової економіки передбачає його відповідність довгостроковій стратегії економічного зростання, росту продуктивності праці підвищення якості і рівня життя населення. Для ефективного функціонування економіки в ринкових умовах необхідно підвищувати рівень рентабельності підприємств, в цілому підвищувати конкурентоспроможність виробництва, його ефективність. Разом з тим, низький рівень виробництва, праці, маркетингу і збуту продукції, не конкурентоспроможність продукції внаслідок морального і фізичного зносу основного капіталу, зростання норм поточних витрат спричинює рівень зниження

рентабельності, скорочення попиту на продукцію вітчизняних підприємств в умовах жорсткої конкуренції з боку імпорту.

Підтвердження тому в цілому по Україні недостатньо ефективна фінансова діяльність промислових підприємств. В 2009 році біля 41 відс. підприємств збиткові, сума збитків склала 48672,5 млн.грн. Рентабельність операційної діяльності промислових підприємств достатньо низька і становила всього 1,7 відс. Збитковість підприємств обмежує можливість інвестування частини прибутку в основні засоби, позбавляє можливості поповнення місцевих бюджетів. Ступінь зносу основних засобів промислового виробництва сягає в різних галузях промисловості від 57 до 58 відсотків.

Низький рівень інноваційної продукції, не розвинені ринки технологій, патентів наукових досліджень і збуту продукції не створює умов для прискореного освоєння випуску нових видів конкурентоспроможної продукції, а продукція, що випускається, має високу собівартість і не користується достатнім попитом на ринку товарів.

Перехід України до ринкової моделі господарювання висуває перед вітчизняною економічною наукою і практикою проблеми принципово нового характеру, серед них управління конкурентоспроможністю підприємства. Успіх такого управління, суттєвою мірою визначає цілеспрямована мотивація до високопродуктивної праці, нарощування обсягів виробництва продукції, яка користується попитом на внутрішньому і зовнішньому ринках. Останнім часом дослідження у сфері оцінки та стимулювання продуктивності праці майже відсутні, оскільки в центрі уваги вітчизняних підприємств більшою мірою опинились питання зростання прибутку, пошуку джерел фінансування, залучення інвестицій, при цьому питання продуктивності праці відійшли на другий план. Вряд чи можна вважати таке явище прийнятним, адже темпи економічного зростання в Україні, які спостерігаються останні три роки, вкрай важливо утримати, а для цього необхідно засвоїти інноваційну модель розвитку та забезпечити вагомі зрушення у продуктивності праці.

Аналіз статистики свідчить, що обсяги промислового виробництва досягли лише трохи більше половини від рівня 1990 року, а за показниками продуктивності праці в промисловості ми лише "наздогнали" 1990-й рік. При цьому, понад 85% промислових підприємств майже не займаються розробкою та запровадженням нових технологій, продукції, послуг тощо. Причини такої ситуації, звичайно, пов'язані з відсутністю необхідної ролі макроекономічних чинників, їх аналіз залишимо за межами статті, констатуємо наступне: потреби формування конкурентоспроможного промислового виробництва в Україні сьогодні не відповідають можливостям реальних зрушень. Важливим завданням сучасної економічної науки є пошук дієвих важелів зростання продуктивності праці, розробки системи могутніх стимулів для створення високої мотивації роботодавців і працівників до підвищення продуктивності праці.

Зростання продуктивності праці конкретно відбивається у такому понятті як фактор, під яким розуміють певну причину, яка обумовлює та визначає рівень й динаміку продуктивності праці. Завдяки наявності причинного зв'язку між продуктивністю праці й умовами, що її обумовили, створюється можливість керувати процесом підвищення продуктивності праці. При цьому технічні, економічні, соціальні, організаційні та інші умови підвищення продуктивності праці знаходять свій прояв у відповідних групах факторів, які діють доти, поки зберігаються сприятливі умови. Тому, забезпечення зростання продуктивності праці, вимагає виявлення об'єктивних взаємозв'язків між певними факторами та рівнем продуктивності праці.

Оскільки продуктивність праці утворюється під впливом багатьох факторів, тобто є похідною від їх спільних дій (впливів), то її підвищення - це безумовно складний процес дії багатьох взаємопов'язаних між собою факторів.

Фактор (від лат. factor - що робить, виробляючий) - причина, рушійна сила будь-якого процесу, явища, що визначає характер чи окремі його риси. Під факторами

зростання продуктивності праці розуміють усі першопричини, які безпосередньо забезпечують скорочення витрат праці.

Пропонується наступна класифікація факторів, які здійснюють певний вплив на динаміку продуктивності праці:

1. Структурні зрушення у виробництві. Зміна питомої ваги окремих видів продукції чи виробництва у загальному обсязі продукції.

2. Підвищення технічного рівня виробництва. Впровадження нових технологічних процесів, більш продуктивних машин і устаткування, механізація ручної праці.

3. Удосконалювання організації виробництва і праці. Удосконалювання управління виробництвом, впровадження наукової організації праці, зміна реального фонду робочого часу.

4. Зміна обсягу виробництва.

5. Галузеві фактори.

6. Впровадження у дію основних фондів підприємства.

Однак, продуктивність праці підпадає під вплив безлічі факторів, тому цей показник - багатофакторний. В процесі досліджень, щодо удосконалювання аналізу і планування продуктивності праці, вченими було запропоновано виділити наступні фактори: такі як економічні та соціальні, а також зміна природних умов і способів видобутку корисних копалин та ін.

Кожна із зазначених груп факторів включає ряд підгруп, перелік яких досить великий. Так, у групі факторів удосконалювання управління та організації виробництва і праці є наступні підгрупи:

1) поглиблення спеціалізації виробництва;

2) скорочення втрат робочого часу;

3) впровадження наукової організації праці;

4) удосконалення управління виробництвом;

5) підвищення норм виробітку і норм обслуговування;

6) зміна фонду робочого часу;

7) підвищення стабільності кадрів та ін.

Аналіз впливу вищезгаданих підгруп факторів на продуктивність праці показує, що одним із факторів підвищення продуктивності праці та вдосконалення організації виробництва є спеціалізація, яка створює сприятливі умови для застосування спеціалізованого устаткування, обладнання, пристроїв та інструментів, для впровадження прогресивних технологічних процесів і т.п. В той час, як недосконала спеціалізація спричиняє постійні переналадження устаткування, що негативно відбивається на продуктивності праці.

Підвищення продуктивності праці залежить також від технічного рівня виробництва, що знаходиться в прямо пропорційному зв'язку з технічним прогресом.

Крім технічного процесу велике значення у підвищенні продуктивності праці набуває удосконалювання організації виробництва і управління. Покращення процесу управління веде до створення сприятливого ділового простору та викликає зростання ініціативи працівників.

Практика показує, що підвищення продуктивності праці тісно пов'язане з покращенням організації праці та скороченням втрат робочого часу, оскільки вартість робочого часу постійно зростає, а його втрати скорочуються досить повільно.

Крім того, у підвищенні продуктивності праці особливу роль відіграє якість управління, яка характеризується складом кадрів, їх кваліфікацією, досвідом та оперативними можливостями працівників тощо. Як правило неефективно використані людські якості (інтелект, розум, творчість, досвід, відповідальність, зацікавленість у роботі, прагнення до лідерства та ін.) у процесі виконання суспільних функцій ведуть до погіршення ефективності як праці так і підприємства в цілому.

Підприємство як суб'єкт ринкових відносин підпадає під дію навколишнього середовища, яке безумовно здійснює вплив як на весь об'єкт так і на його складові. Тому, для підвищення продуктивності праці та конкурентноздатності підприємства слід враховувати і вплив на продуктивність праці зовнішніх факторів. Більшість вчених, що досліджують проблеми продуктивності праці, враховують їх сукупний вплив.

До зовнішніх факторів деякі вчені відносять технологічні, політичні, економічні, соціальні. На думку вчених політична стабільність дає підґрунтя в країні для створення сприятливих умов щодо ефективної діяльності підприємств і відповідно до зростання продуктивності праці. Оскільки політичні обставини в країні відбивають законодавчу базу функціонування підприємств: законодавчо-правові акти, фінансово-кредитну, інвестиційну та митну політику, антимонопольне законодавство, регулювання цін і т.п., що тісно пов'язане з ефективністю праці.

Економічна стабільність розвитку економіки країни створює сприятливі умови для функціонування підприємства, сприяє зміцненню його фінансового стану. Тому, до економічних факторів, що впливають на продуктивність праці науковці відносять: інфляцію, податкові ставки, рівень зайнятості населення, міжнародні платежі, рівень доходів і витрат населення, рівень конкуренції, частку на ринку, життєвий цикл товарів і послуг тощо. До соціальних факторів включають: суспільні цінності; рівень культури; національні здобутки суспільства та ін.

Таким чином, тільки комплексний, системний підхід до обліку всіх факторів, що впливають на продуктивність праці на підприємстві, чітка організація менеджменту цієї діяльності дозволить підвищити ефективність роботи підприємства, його конкурентноздатність на ринку товарів та послуг.

Список літератури

1. Кремнев Г.Р. Управление производительностью и качеством. – М.: «Издательский дом ИНФРА-М», 1999.
2. Цесарук В.А. Производительность труда в условиях реформирования производственных отношений. – Донецк: ДонНУ, 2000.
3. Фильштейн Л.М., Плаксов В.А. Планирование производительности труда и заработной платы на машиностроительном предприятии. – К.: КИСМ, 1992.

Вплив міжнародного руху грошових коштів на ресурсну базу українських банків

С.С. Шульга, *магістр гр. ФК-11М,*

В.М. Попов, *доц., канд. екон. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Формування ресурсної бази вітчизняних комерційних банків є серйозною проблемою українського банківського менеджменту із часів набуття незалежності нашою державою. Посилення впливу несприятливого економічного середовища, що у вигляді фаз політичної та економічної нестабільності, світової фінансово-економічної кризи та внаслідок значного ступеня залежності українських банків від іноземного капіталу, які призвели до досить тяжких наслідків для українського фінансового сектора у кризовий період, вказує на значні помилки при акумулюванні банками своєї ресурсної бази.

Проте світова фінансово-економічна криза - це не лише економічна нестабільність та зниження фінансової стійкості системи українських банків, але і нові

стандарти та орієнтири у сфері банківського управління та контролю, в якому ресурсна база, тобто банківський капітал, посідає особливе місце.

Проблему формування ресурсної бази вітчизняних банків неможливо розглядати лише як внутрішню проблему, тобто як співпрацю банків та їх клієнтів, що є характерним для потужних розвинених закордонних банківських систем, але як комплексний фактор, що включає третю складову, а саме - міжнародну фінансово-економічну спільноту, що здійснює значний вплив на розвиток українських банків через інвестиційний капітал іноземних інвесторів, банків та фінансових груп, які так чи інакше опосередковують міжнародний рух капіталу.

Виходячи з вище визначеного в тезах здійснюється аналіз та формалізація наслідків економічних процесів, пов'язаних із міжнародним рухом капіталу для системи українських комерційних банків.

Міжнародний рух капіталу (МРК) у широкому розумінні полягає у розміщенні та функціонуванні тимчасово вільних фінансових ресурсів за кордоном країни, з якої вони походять, найчастіше з метою їх подальшого відтворення та примноження. У результаті цього здійснюється процес міжнародного розподілу та перерозподілу фінансових ресурсів у вигляді іноземних інвестицій.

З високою часткою впевненості можна сказати, що сьогодні міжнародний рух капіталу є одним із найбільших та найвпливовіших джерел фінансових ресурсів. При цьому залучення додаткових фінансових ресурсів за рахунок МРК активно використовуються урядами як найбідніших, так і високорозвинених західних країн. Однак, разом з цим, МРК є одним із найвагоміших інструментів впливу на розвиток фінансово-економічного сектора країни - імпортера та особливо на національну банківську систему з огляду на те, що вона є безумовним посередником у будь-яких фінансових операціях. Цей вплив полягає у тому, що, залучаючись до світових фінансових потоків, банківська система автоматично стає частиною світових економічних процесів та міжнародної фінансово-економічної спільноти, що багато в чому зумовлюється збільшенням ролі іноземного капіталу у діяльності та капіталі комерційних банків.

Варто зазначити, що, функціонуючи за таким принципом, міжнародний рух капіталів створює залежність фінансової системи країни-імпортера від спрямованості та обсягів міжнародних фінансових потоків, а, відповідно, і від джерел фінансових ресурсів. Така тенденція, у свою чергу, зумовлює здатність банківської системи бути схильною до міжнародних фінансових коливань та несприятливих економічних процесів, унаслідок чого швидке виведення інвестиційного капіталу може призвести до втрати системою своєї ліквідності та платоспроможності.

Особливо актуальною ця проблема є для банківської системи, в якій розподіл фінансових ресурсів, у тому числі - і іноземних, відбувається винятково комерційними банками.

Варто також зазначити, що разом із отриманням додаткових можливостей від МРК щодо фінансування певних інвестиційних проєктів, пріоритетних галузей економіки, фундаментальних наукових досліджень тощо, країна-імпортер, а відтак і її банківська система можуть стати певною фінансовою губкою, що буде абсорбувати інфляційні процеси, дисбаланси грошової маси та негативні фінансово економічні процеси країни походження капіталу.

Більше, того значна частка фінансових ресурсів, які долучаються до міжнародного руху капіталів, має корпоративне та приватне походження, що часто вимагає від уряду країни більш ліберальних та гнучких умов та адаптації певних напрямків державної політики під певні вимоги МРК. Саме цим можна пояснити принципову різницю між фінансовими ресурсами від МРК та міжнародних фінансово-кредитних установ.

Разом з тим, залучення додаткового капіталу від МРК комерційними банками країни часто є єдиним джерелом фінансових ресурсів під активні операції, що робить банки країни-імпортера ще більш залежними від коливань на міжнародних фінансових ринках.

Таким чином, при розгляді необхідності акумулювання значних обсягів фінансових ресурсів комерційними банками від МРК обов'язковим є аналіз фінансово-економічних наслідків, що можуть виникнути не тільки в системі банків, але і у державі в цілому.

У цьому контексті варто зазначити, що характер впливу міжнародних фінансових потоків зумовлюється також його цілями. Якщо основною метою введення капіталу в українські банки є законне його примноження, то в цьому випадку процес переміщення фінансових ресурсів має як позитивні, так і негативні наслідки, проте сучасні вітчизняні економічні реалії доводять нам, що часто метою введення в українську банківську систему додаткового капіталу проводиться з метою його подальшого тіншового виводу, а сам по собі іноземний капітал інколи є офшорним українським.

Зважаючи на значну залежність українських фінансово-кредитних установ від іноземного капіталу (частка якого в статутному капіталі банків на сьогодні складає близько 40%), з високою вірогідністю можна стверджувати, що українська банківська система може постати перед реальною загрозою нарощування номінальної присутності іноземного капіталу, реально не отримуючи його через тіньове вивезення.

З метою недопущення негативних наслідків від міжнародних процесів переміщення капіталу, на нашу думку, необхідною є розробка комплексу заходів для регулювання цього процесу для збереження фінансової стійкості вітчизняної банківської системи та мінімізації негативного впливу міжнародного фінансово-економічного середовища.

Ми вважаємо, що такий комплекс заходів повинен містити проведення подальших фундаментальних наукових досліджень у сфері формування ресурсної бази комерційних банків та особливо тих, частка іноземного капіталу в яких є досить значною, створення більш дієвої системи банківського регулювання та банківського нагляду задля більш ефективного контролю банків при формуванні та нарощуванні їх фінансових ресурсів, розробка системи більш чіткого банківського моніторингу та прогнозування, що забезпечить основу для відстеження економічних тенденцій як всередині банківської системи України, так і світових економічних процесів задля більш швидкої та гнучкої адаптації до можливих факторів впливу міжнародного середовища, впровадження адекватної системи контролю за іноземними фінансовими потоками з метою фільтрації тих, що так чи інакше можуть негативно вплинути на фінансово-економічну ситуацію в країні. На основі перелічених вище елементів, створення найбільш сприятливих умов перебування іноземного капіталу лише для найбільш надійних та перевірених інвесторів.

Стимулювання національних комерційних банків для проведення ефективної конкурентної боротьби на ринку фінансово-кредитних послуг України і розробка відповідної нормативної бази для попередження захоплення ключових галузей народного господарства внаслідок прямих іноземних інвестицій.

Створення більш сприятливих умов для портфельних інвесторів для залучення додаткового капіталу із збереженням контролю над об'єктами інвестування.

Поступовий вихід української банківської системи із фази економічного спаду з одночасним поглибленням її інтеграції зі світовою фінансово-економічною спільнотою створює нові проблеми для подальшого ефективного розвитку та зростання українського фінансово сектора. Однією із таких проблем є міжнародний рух

банківського капіталу, присутність якого з кожним роком збільшується, а його значення в вітчизняній банківській системі посилюється.

Проте, разом із позитивним ефектом цього процесу, що полягає у отриманні додаткових можливостей для підвищення ефективності, прибутковості та ліквідності національного фінансово-економічного сектора, іноземний капітал несе також і загрози для його фінансової стійкості та безпеки.

Це вимагає розробки комплексу відповідних заходів для попередження розвитку та загострення негативних тенденцій в українському фінансовому секторі та збереження його стійкості для подальшого гармонійного розвитку та зростання.

Менеджмент якості продукції на підприємстві ПАТ Гідросила

**О.В. Ігнат'єва, ст. гр. АДМ – 11,
А.О. Левченко, доц., канд. екон. наук**

Кіровоградський національний технічний університет

Для успішної роботи підприємств на сучасному ринку наявність у них системи якості, що відповідає стандартам ISO серії 9000, і сертифіката на неї може бути не зовсім достатньою, але необхідною умовою. Тому і в Україні вже є десятки підприємств, що впровадили стандарти ISO серії 9000 і сертифікати на свої системи якості.

У 90-і роки підсилюється вплив суспільства на діяльність підприємства, а підприємства стали усе більше враховувати інтереси суспільства. Це привело до появи стандартів ISO 14000, що встановлюють вимоги з погляду захисту навколишнього середовища і безпеки продукції.

Сертифікація систем якості на відповідність стандартам ISO 14000 стає не менш популярною, чим на відповідність стандартам ISO 9000. Істотно зріс вплив гуманістичної складової якості. Підсилюється увага керівників підприємств до задоволення потреб власного персоналу.

Розвиток якості в Україні, на відміну від інших країн, розпочався порівняно недавно. Це дозволило врахувати досвід інших держав, що досягли значних успіхів на цьому шляху. Контроль якості - шлях до виходу з кризи. Держава розуміє це і всіляко сприяє розвитку цієї галузі. Українська система стандартизації спрямована на забезпечення прав споживача з питань надання безпечної, якісної продукції і послуг, що відповідають розвитку науки, техніки і потреб населення. В міру розвитку економічних реформ в Україні все більша увага приділяється якості. В даний час однією із серйозних проблем для українських підприємств є створення системи якості, що дозволяє забезпечити виробництво конкурентоздатної продукції. Система якості важлива при проведенні переговорів із закордонними замовниками, що вважають обов'язковою умовою наявність у виробника системи якості і сертифіката на цю систему, виданого авторитетним сертифікаційним органом. Система якості повинна враховувати особливості підприємства, забезпечувати мінімізацію витрат на розробку продукції і її впровадження. Споживач бажає мати впевненість, що якість продукції, що поставляється, буде стабільною і стійкою.

Забезпечення якості вимагає чималих витрат. Донедавна основна частка у витратах на якість приходилася на фізичну працю. Але сьогодні висока частка інтелектуальної праці. Проблема якості не може бути вирішена без участі вчених,

інженерів, менеджерів. Повинна бути гармонія всіх складових професійного впливу на якість.

Значення якості продукції зводиться до того, що тільки якісна продукція відкриває експортну дорогу на платоспроможні західні ринки. Велику роль у забезпеченні якості продукції українських виробників і її успішної конкуренції на світових ринках покликані зіграти спеціальні конкурси. Різного роду конкурси з присудженням їхнім переможцям почесних нагород широко використовуються у світовій практиці.

Якість є важливим інструментом у боротьбі за ринки збуту. Саме якість забезпечує конкурентоздатність товару. Вона складається з технічного рівня продукції і корисності товару для споживача через функціональні, соціальні, естетичні, ергономічні, екологічні властивості. При цьому конкурентоздатність визначається сукупністю якісних і вартісних особливостей товару, що можуть задовольняти потреби споживача, а також витратами на придбання і споживання відповідного товару. Варто враховувати, що серед продукції аналогічного призначення більшою конкурентоздатністю володіє та, котра забезпечує найвищий корисний ефект стосовно сумарних витрат споживача. Безумовно, підвищення якості сполучене з витратами. Однак, вони повернуться завдяки отриманому прибутку. Отримати положення лідера на ринку неможливо без розробки й освоєння нових товарів (модифікованих, поліпшених).

Значення підвищення якості на сучасному етапі досить багатогранно. Вирішення цієї проблеми на мікрорівні важливо і для економіки в цілому, тому що дозволить установити нові і прогресивні пропорції між її галузями й усередині галузей.

Якщо не приділяти належну увагу якості, будуть потрібні значні засоби на виправлення дефектів. Набагато більший ефект буде досягнутий шляхом розробки довгострокових програм по запобіганню дефектів.

Донедавна вважалося, що якістю повинні займатися спеціальні підрозділи. Перехід до ринкової економіки обумовлює необхідність вивчення досвіду ведучих фірм світу по досягненню високої якості. Ведучі фірми країн з розвитою ринковою економікою вважають, що на досягнення якості повинні бути націлені всі служби. Ключову роль у підвищенні якості відіграють вимоги споживачів, інформація про несправності, прорахунки і помилки, оцінки споживачів. Дослідження, проведені в ряді країн, показали, що в компаніях, що мало приділяють уваги якості, до 60% відсотків часу може йти на виправлення браку [3.289].

Список літератури

1. Векслер Е.М., Рифа В.М., Василевич Л.Ф. Менеджмент якості. Навчальний посібник. – К.: «ВД «Професіонал», 2008. – 320с.
2. Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. – 2-е изд. – М.:РИА «Стандарты и качество», 2001. – 425 с.
3. Глудкин О.П., Гуров А.И., Зорин Ю.В. и др. Всеобщие управление качеством: Учеб. Дл вузов. – М.: горячая линия – Телеком, 2001. – 610 с.

Ефективне використання оборотних коштів на підприємстві

В.В. Гречкосій, *магістр гр. ФК-11-МБ*
Кіровоградський національний технічний університет

Важливість управління оборотними коштами на сучасному етапі розвитку економіки обумовлена необхідністю акумулювання значних обсягів грошових ресурсів в оборотні кошти для забезпечення нормального функціонування виробництва в умовах недостатності фінансових ресурсів. Питання підвищення ефективності використання оборотних коштів, які авансуються для забезпечення матеріальних ресурсів на промислових підприємствах, а також мобілізація внутрішніх виробничих резервів прискорення оборотності коштів набувають особливої значимості.

Шляхи вирішення питань, пов'язаних з розробкою напрямків підвищення ефективності використання оборотних коштів, запропоновані в наукових працях вітчизняних і закордонних авторів: О.М.Алімова, П.Г. Буніча, Г.М. Золотарьова, Дж.М. Кейнса, В.Є. Ніколайчука, Є.С. Стоянової, М.Г. Чумаченка, В.В. Шокуна та ін.

Водночас залишаються невирішеними питання визначення оптимального рівня оборотних коштів у системі стратегічного управління витратами підприємства; виявлення залежності складу, структури й ефективності використання оборотних коштів від попиту на продукцію підприємства.

Світовий досвід показує, що підприємство може працювати з відносно невеликим рівнем запасів оборотних коштів. Тому, мета дослідження полягає у визначенні найбільш доцільного для вітчизняних підприємств шляху скорочення витрат на виробництво продукції за рахунок більш ефективного використання оборотних коштів.

При низькому рівні оборотних коштів виробнича діяльність не здійснюється на належному рівні, звідси – можлива втрата ліквідності, періодичні збої в роботі і низький прибуток. Подальше підвищення величини оборотних коштів призводить до того, що підприємство матиме в розпорядженні тимчасово вільні, недіючі поточні активи. При оптимальному рівні оборотних коштів прибуток стає максимальним.

Одним із шляхів вирішення цієї проблеми в розрізі підвищення ефективності використання оборотних коштів є скорочення рівня запасів по відношенню до обсягу товарної продукції. Слід відзначити, що запас є одним з найдорожчих активів більшості промислових підприємств і складає до 40% загального інвестованого капіталу, але формування запасів здійснюється шляхом створення необґрунтовано великих обсягів за рахунок крупних партій матеріалів без урахування характеру та часу використання у виробництві.

З одного боку, доставка великої партії дозволяє знизити питомі транспортні та інші накладні витрати. З іншого - при наявності залишків матеріальних ресурсів більше потреби виникають додаткові витрати, пов'язані з необхідністю забезпечення збереженості зайвих запасів, що призводить до збільшення витрат на зберігання і виникнення втрат через природне псування матеріалів, а також ризику незатребуваності їхніх залишків у майбутньому [1]. Зайві матеріальні запаси ведуть до виключення оборотних коштів із використання, а запаси готової продукції - до падіння ціни продукції.

Зниження запасів може відбуватися у вигляді скорочення кількості матеріальних цінностей, що зберігаються на складах, а також у вигляді скорочення саме складських приміщень. Таке скорочення веде до мінімізації показника собівартості а отже, до

підвищення прибутку підприємства. Як показує світовий досвід, зниження запасів може бути пов'язане не тільки з внутрішньофірмовими резервами, а також і з виробничим процесом, і з фірмами постачальниками. З огляду на це керівник повинен збалансувати рівень матеріальних запасів виробництва. Два основних питання, які він має при цьому вирішувати, – терміни й обсяги замовлень та моделі, щодо помагатимуть у прийнятті подібних рішень.

Скорочення обсягу запасів до мінімально необхідного рівня дозволяє:

- зменшити імовірність погіршення якості запасів у зв'язку зі скороченням тривалості їх перебування на складі;
- знизити витрати на зберігання сировини і матеріалів;
- скоротити величину вилученого з обороту грошового капіталу:

При збільшенні обсягу оборотних коштів, як правило, відбувається відповідне зростання обсягу виробництва, що пояснюється недовикористанням виробничих потужностей підприємства. Проте, процеси збільшення і зменшення величини оборотних коштів не є симетричними. У разі зменшення обсягу оборотних коштів не завжди відбувається пропорційне падіння обсягів виробництва. Це пов'язано з існуванням резервів обсягу виробництва.

Крім того, підприємство може утримати на плановому рівні обсяг виробництва за рахунок більш повного використання відходів. При цьому частина відходів направляється як сировина на повторну обробку, а інша частина – на виготовлення супутньої продукції, яка також входить до складу товарної продукції підприємства.

Цільовою установкою управління оборотними коштами є визначення обсягу і структури оборотних коштів, джерел їх покриття і співвідношення міжової виробничої і ефективної фінансової діяльності підприємства.

Оптимальна структура оборотних коштів дозволяє створити передумови для вирішення трьох важливих проблем:

1. забезпечення безперервності процесів виготовлення виробів без залучення в сферу виробництва значних позикових коштів;
2. отримання високих результатів від впровадження досягнень науково-технічного прогресу;
3. здійснення структурної перебудови виробництва завдяки тому, що вивільняється частини коштів, зайнятих у сферіобігу, і скорочення тривалості їх повного обороту. Знати тимчасову структуру повного циклу руху оборотних коштів – значить, мати нагоду для ухвалення адресних, економічно обґрунтованих управлінських рішень.

Розглянуті вище проблеми представляють один з аспектів господарської діяльності підприємства. Зниження коефіцієнта оборотності і відповідне збільшення тривалості обороту – ознака негативних тенденцій у виробництві, яка сигналізує про необхідність вкласти додаткові кошти в поточну діяльність, про зниження прибутковості, ліквідності і ін. Тому, контроль за рухом оборотних коштів повинен стати однією з центральних ланок управлінської роботи.

Список літератури

1. Бабич Л.М. Формування оптимальної структури оборотних коштів підприємства // Актуальні проблеми економіки. – 2001. - №9. – С.12–23.
2. Бондаренко О.С. Методологічні основи управління оборотними активами підприємств // Інвестиції. – 2008. - №4. – С. 40–44.
2. Душило А.А. Оптимізація структури оборотного капіталу підприємства // Держава та регіони. Сер.: Економіка та підприємництво. – 2006. - №4. – С. 431–435.
5. Терещенко О.О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 213с.
6. Філімоненков О.С. Фінанси підприємств: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2005. – 400с.

Формування та розвиток персоналу на підприємстві

Л.С. Риндіна, ст. гр. УТ-11-МБ,

В.В. Сибірцев, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Персонал підприємства – це сукупність працівників різних професійно-кваліфікаційних груп, зайнятих на підприємстві і тих, хто входять у його обліковий склад.

Персонал підприємства надає руху матеріально-речовим елементам виробництва, створює продукт, вартість і додатковий продукт у формі прибутку.

Майже кожне підприємство, організація постійно відчувають потребу в персоналі, на яку впливають різноманітні фактори, такі як: зростання попиту на вироблену продукцію та послуги потребують додаткових працівників для розширення власного виробництва; удосконалення обладнання звичайно зменшує число працівників, необхідних для його обслуговування і потребу осіб з іншими професіями; плинність персоналу потребує його постійного поповнення; обмеження праці тих чи інших категорій працівників і тривалість робочого часу ставить питання про набір кадрів на підприємстві.

Проте, рівень роботи з персоналом не відповідає сьогодні задачам кардинальної перебудови управління економікою, проведення в життя активної соціальної і кадрової політики.

Зокрема, потребує дослідження та постійного аналізу, які в умовах розвитку ринкової економіки України набувають особливої значущості та актуальності, процес формування та використання персоналу підприємства.

Актуальність питання формування та використання персоналу на підприємстві полягає в тому, що трудові ресурси підприємства відіграють провідну роль у розв'язанні науково-технічних, організаційних і економічних завдань щодо досягнення поставлених результатів господарювання. Рівень забезпеченості підприємства робочою силою її раціональне використання значною мірою визначає організаційно-технічний рівень виробництва, ступінь використання техніки та технології, предметів праці. Від ефективності формування і використання персоналу в процесі виробництва багато в чому залежать показники обсягу виробництва продукції, її собівартість, якість тощо.

Значний внесок в дослідження проблем формування і використання трудових ресурсів внесли і вносять такі відомі вчені як О.Бугуцький, Д.Богиня, М.Голдін, М.Долішній, В.Дієсперов, В.Злупко, О.Котляр, В.Костаков, Г.Купалова, В.Лишиленко, Є.Лібанова, І.Лукінов, В.Онікієнко, Б.Попов, П.Саблук, М.Скаржинський, К.Якуба, та інші.

В більшості праць фактори, пов'язані з формуванням і використанням персоналу, поділяються на дві групи – організаційні та соціальні. До першої групи автори відносять: відновлення поколінь працівників за рахунок поповнення чисельності їх контингентів; визначення рівня забезпечення господарств трудовим потенціалом; визначення статевого і вікового складу працівників підприємств; формування здатності до праці і постійне підвищення ділової кваліфікації; створення умов для ефективного використання трудових ресурсів; відповідність рівня оплати праці розміру трудових вкладень. Соціальна група факторів, на думку авторів, включає забезпечення населення житлом, комунальними послугами, медичним обслуговуванням, закладами освіти, культури, фізичного виховання, торгівлі, громадського харчування і зв'язку.

Крім того, вчені у своїх працях відзначають, що ефективність використання

ресурсів опосередковується ринковими відносинами з обов'язковим врахуванням стану суспільно-політичного життя, рівня свідомості, культури, професійної підготовки, національної специфіки, інтересів, традицій, що склалися в сфері трудових відносин.

У зв'язку з протиріччями та неоднозначністю визначення механізму формування і використання персоналу на підприємстві вищезазначених авторів, виникає необхідність у вивченні і пошуку шляхів поліпшення вказаного механізму.

Зокрема, вивчення досвіду економічно розвинених країн показує, що своїми успіхами вони багато в чому завдячують управлінню розвитком персоналу, яке займає провідне місце в системі управління підприємством. Методологічно ця сфера управління володіє специфічним понятійним апаратом, має відмітні характеристики і показники діяльності, спеціальні процедури і методи – атестація, експеримент і інші; методи вивчення й напрямку аналізу змісту праці різних категорій персоналу.

В даний час персоналу організації властивий високий динамізм розвитку. Він проявляється не лише в прискоренні процесу оновлення професійних знань, але й у неухильному підвищенні ролі професійно важливих і ділових якостей працівників. Освіта, кваліфікація і рівень розвитку професійно важливих якостей, що визначаються і досягаються в процесі формування і використання трудових ресурсів, на сьогодні виступають основними якісними характеристиками персоналу.

На практиці ці характеристики не завжди відповідають об'єктивно необхідному рівню в конкретних умовах виробництва. Тому, для подолання цього стану необхідно налагоджувати дієву систему управління розвитком персоналу на підприємстві, котра б відповідала сучасному змісту організації та стимулювання праці.

Розвиток персоналу охоплює в найширшому розумінні підтримку й розвиток усіх без винятку співробітників організації. Предметом розвитку персоналу є не тільки організація навчання та підвищення кваліфікації, а й цілеспрямоване планування руху співробітників службовими щаблями з метою інтегрування особистих честолюбних прагнень у процес реалізації виробничих цілей і тим самим можливістю поставити підвищення кваліфікації в залежність від ступеня вмотивованості співробітників.

У вузькому розумінні розвиток персоналу означає його навчання та підвищення кваліфікації, а також цілеспрямовану підготовку молодих спеціалістів. Необхідно, також, постійно підвищувати рівень кваліфікації керівників, оскільки в міру службового просування та здійснення заходів, пов'язаних з реорганізацією чи розширенням виробництва, завдання постійно змінюються, а прискорення науково-технічного прогресу висуває нові вимоги до управління.

Закономірним результатом поліпшення управління розвитком персоналу є підвищення соціальної ефективності управління в цілому.

Традиційні методи роботи в області управління персоналом не призводили в недалекому минулому до оптимізації цього механізму. Посадові особи не надавали особливого значення оптимізації витрат на персонал шляхом побудови ефективного механізму набору і відбору кадрів, забезпечення високої працездатності шляхом поліпшення умов і організації праці тощо. При цьому не було враховано повною мірою соціально-психологічні інтереси самих працівників.

Наукового обґрунтування з метою адаптації до сучасних вітчизняних умов потребують питання зарубіжного досвіду управління персоналом організації, оскільки в період формування ринкової економіки докорінно змінюється структура завдань, що вирішуються керівниками кадрових служб підприємств, поглиблюється інтеграція науково-виробничої діяльності. Однією з головних причин, що негативно вплинули на стан виробництва і економіки в цілому є недостатнє наукове обґрунтування методів роботи з персоналом.

Отже, основна причина, що обумовлює актуальність дослідження питань

створення дієвої системи формування і розвитку персоналу на підприємстві полягає, з одного боку, в необхідності вироблення механізму забезпечення і підтримки конкурентоспроможності та прибутковості підприємства, встановлення економічно виправданих витрат праці, необхідної потреби у кваліфікації, а з другого боку – у відсутності або недосконалої на мікрорівні відпрацьованої системи формування і розвитку персоналу внаслідок невідповідності стану нормативно-методичного забезпечення даного механізму вимогам ринку. Тому, існує об'єктивна необхідність в дослідженні теоретичних, методологічних та практичних питань організації процесу формування і розвитку персоналу та розробці науково-обґрунтованих пропозицій щодо вдосконалення системи управління як професійним, так і соціальним розвитком персоналу.

Список літератури

1. Кібанов О. Я. Управління персоналом в організації / Під ред. 2-е вид., - М.: Інфра-М, 2001. – 638 с.
2. Крушельницька О.В., Мельничук Д.П. Управління персоналом: Навчальний посібник. – К., Кондор. – 2003. – 296с.
3. Чижов Н.А. Персонал предприятия: технология управления и развития, М.: Издательский центр «Анкил», 2003. – 275 с.

Організація соціального управління на підприємстві

**Б.М. Фуштей, ст. гр. МЕ-11-МБ,
В.В.Сибірцев, доц., канд. екон. наук**

Кіровоградський національний технічний університет

Підставою для виникнення і розвитку підприємства завжди виступає певна сукупність об'єктивних факторів. Серед них: матеріально-технічна база, на якій формується колектив (машини, механізми, приміщення, засоби ділового та інформаційного обміну), певні технології спільної виробничої діяльності, системи підлеглих та субпідлеглих як складні структури управління діяльністю працівників підприємства.

До факторів, що формують підприємство відносять цілі і завдання, котрі підприємство об'єктивно вирішує в своїй життєдіяльності, набір ролей і статусів, обов'язкових для виконання у кожному конкретному виді діяльності і виробництва. Останні, як правило, закріплюються правовими актами, наказами, інструкціями і т. ін.

Одне з головних місць в системі факторів, що формують підприємство, займають форми власності та розвиненість видів суспільної праці, характерних для конкретної країни, для певного історичного часу [2].

На ці процеси активно впливає всезростаюча колективна форма сучасного виробництва, що надає кожному підприємству певної соціальної значимості. Вони об'єктивно перетворюються в суб'єкти соціального життя, а значить володіють рисами соціальних спільностей і соціальних інститутів. Цим і пояснюється інтерес до підприємств як до соціальних утворень, що сполучають в собі властивості і якості низки соціальних систем.

Отже, за своїми соціальними властивостями підприємства все більше асоціюються із соціальними спільностями, оскільки в ході спільної діяльності між працівниками підприємств виникає соціальна взаємодія, складаються тісні зв'язки та відносини.

Оскільки ці процеси мають свою територію, свій соціальний простір, певну цілісність, підприємства характеризуються як колективні спільності. Це по-перше.

По-друге, у постійній взаємодії між собою у різних сферах життєдіяльності підприємства, його члени – персонал – проявляють свої соціальні якості, примножуючи їх. Соціальність і колективність підприємств реально перетворюють їх в суб'єкти історичної і соціальної дії.

По-третє, на кожному підприємстві складаються різні форми його життєдіяльності, котрі мають в собі елементи, критерії і показники розвитку. Через ці сфери проявляються функції підприємств.

Вчетверте, кожне підприємство входить у більш широкі соціальні спільності, в їх структурні утворення. Наприклад, окремі підприємства створюють структурні соціальні спільності в галузях виробництва.

На підприємствах постійно проявляються закони і закономірності життєдіяльності всіх інших соціальних утворень (колективів, спільностей, груп, організацій) [1].

Серед них:

- соціалізація особистості, колективу, підприємства;
- зростання потреб;
- суспільний розподіл праці;
- соціальна мобільність і соціальна структура;
- індивідуалізація соціального життя індивіда.

В залежності від форм власності підприємств, від рівня їх розвитку, в них об'єктивно проявляють себе зв'язки і відношення, котрі формують ці та інші закономірні процеси, що в них протікають.

Все сказане вище сприяє тому, що підприємства як форма об'єднання і життєдіяльності дозволяють характеризувати їх як соціальні інститути, які представляють собою історичні, стійкі форми спільної діяльності людей. Завдяки соціальним інститутам (власність, ринок, держава, освіта, наука тощо) відбувається процес функціонування суспільного організму, забезпечується передача культурних і соціальних цінностей, навичок і норм соціальної поведінки.

Підприємства охоплюють своїм впливом значну кількість членів суспільства, вирішують великий комплекс соціальних питань [3].

Вони породжують і постійно відтворюють численні відносини між працівниками, соціальними і професійними групами, колективами. Підприємства регулюють поведінку своїх працівників, вирішують протиріччя, що виникають або між окремими людьми, або якими-небудь підрозділами, або підлеглими і керівниками.

Більше того, підприємства можуть поєднувати в собі і проявляти інтереси інших соціальних інститутів, в першу чергу економічних, що перетворює їх у досить суттєвий фактор соціального життя суспільства.

Там, де мова йде про соціальне управління підприємством, мається на увазі повністю усвідомлене керівництво цією сферою суспільного життя. Саме це в підсумку і дозволяє розвивати, удосконалювати підприємства як соціальні організації. При цьому приділяють увагу двом групам факторів:

1 – наявність єдиної мети, існування систем влади і управління, розподіл функцій (повноважень і обов'язків).

2 – типологія, яка включає в себе формальну, неформальну і позаформальну організацію, відкриті і закриті системи.

Соціальне управління дозволяє визначити сукупність послідовного вирішення соціальних задач, є умовою виробництва та відтворення соціальної життєдіяльності колективів.

У попередні роки управління втратило свій об'єкт – людину праці у її соціальних зв'язках та відносинах; не розуміло і не враховувало те соціальне середовище, в якому вона жила; примітивно і поверхово оцінювало зростання темпів соціальної життєдіяльності людини, яке було викликане науково-технічним, інформаційним і технологічним прогресом. По суті управління не готовило людину до об'єктивно зростаючих суспільних змін.

Природно, що вступ у смугу економічних реформ та соціальних змін потребує також змін і в структурі управління, у пристосуванні її систем до задач нового етапу суспільного розвитку. Звідси всезростаюча увага до змісту теорії соціального менеджменту, переосмислення всіх компонентів структури соціального управління.

В своїй практичній діяльності по соціальному управлінню підприємством кожен керівник оперує численними складовими. Серед них:

- система потреб, інтересів, цінностей, спрямованості працівників підприємства;
- соціально-демографічна і професійно-кваліфікаційна структури;
- умови праці працівників та шляхи їх удосконалення;
- соціальне планування, в тому числі підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів;
- стратегічне бачення підприємства у нових умовах господарювання;
- рівень організаторської роботи конкретних виконавців (лінійних, функціональних управлінців);
- володіння методами, методиками розрахунків, вимірювань, технологіями перетворень та ін.

Для того, щоб управляти, менеджер повинен знати стан та цілі розвитку (руху) колективу, вчитися професійно використовувати зміст та особливості даного типу управління.

Звісно, на кожному підприємстві і у кожного керівника в залежності від рівня розвитку підприємства і вирішуваних ним завдань, здійснення поставлених цілей складається своя система методів соціального управління. Вони можуть бути методами прямого і непрямого впливу, носити формальний і неформальний характер. Але вони завжди повинні працювати на досягнення головного – розвиток потенціалу підприємства і людей, які на ньому працюють, реалізацію принципів соціальної справедливості. Причому останнє, як показує аналіз концепцій соціального менеджменту, набуває масового характеру.

Специфіка виробництва і відтворення соціальних відносин на підприємстві завжди потребує розробки і здійснення інноваційних методів управління. Сучасні теорії соціального менеджменту все частіше орієнтують управлінців на пошук і використання імовірних методів, на застосування в управлінні підприємствами поняття невизначеності поведінки, зміни установок, цінностей людей. Швидка і гнучка переорієнтація діяльності підприємств потребує від управлінців створення швидкореагуючих управлінських механізмів. До їх арсеналу входять прийоми збудження працівників підприємств до ефективної діяльності, їх адаптації до нових умов соціального життя. Це сьогодні найважливіша задача соціального управління.

Список літератури

1. Менеджмент, маркетинг и экономика образования: Учеб. пособие/Под ред. А.П. Егоршина. – Н.Новгород: НИМБ, 2001. – С.116.
2. Михайлова Л. І. Управління персоналом. Навчальний посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2007. - 248 с.
3. Управление персоналом: Учебно-практическое пособие для студентов экономических вузов и факультетов; под. Ред. А.Я. Кибанова и Л.В. Ивановской. – М.: «Издательство ПРИОР», 1999. – 352 с.

Методи прийняття управлінських рішень на промисловому підприємстві

С.В. Біжко, *ст. гр. МЕ-11-МБ*,
В.В. Сибірцев, *доц. канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

У науковій літературі зустрічається як розширене, так і вузьке розуміння процесу прийняття рішень в управлінні.

У розширеному розумінні прийняття рішень ототожнюється з усім процесом управління. Розширене розуміння охоплює не тільки процес прийняття рішень, але і його виконання та контроль результатів його реалізації. Але це не відповідає уявленню, що кінцевим результатом прийняття рішення є саме рішення.

У вузькому розумінні прийняття рішень розглядається лише як вибір кращого рішення з чисельних альтернатив. У процесі аналізу вузького розуміння необхідно враховувати, що альтернативні варіанти не виникають самі собою. Процес прийняття рішень складається не тільки з вибору кращого варіанту, але й з пошуку альтернатив, встановлення критеріїв оцінки, вибору способу оцінки альтернатив тощо.

Зважаючи на це можна запропонувати таке визначення категорії “прийняття управлінського рішення”: прийняття рішення – це процес, який починається з констатації виникнення проблемної ситуації та завершується вибором рішення, тобто вибором дії, яка спрямована на усунення проблемної ситуації.

На процес прийняття управлінських рішень впливає безліч різноманітних факторів. До найважливіших з поміж них належать такі:

1) Ступінь ризику – розуміється, що завжди існує імовірність прийняття неправильного рішення, яке може несприятливо впливати на організацію. Ризик – фактор, який менеджери враховують свідомо, або підсвідомо, при прийнятті рішення, оскільки він пов’язаний із зростанням відповідальності.

2) Час, який відводиться менеджеріві для прийняття рішення. На практиці більшість керівників не мають можливості проаналізувати усі можливі альтернативи, відчувачи дефіцит часу.

3) Ступінь підтримки менеджера колективом – цей фактор враховує те, що нових менеджерів сприймають не відразу. Якщо порозуміння і підтримки інших менеджерів і підлеглих не вистачає, то проблему слід усувати за рахунок своїх особистих рис, які повинні сприяти виконанню прийнятих рішень.

4) Особисті якості менеджера – один з найбільш важливих факторів. Незалежно від того, як менеджери приймають рішення і відповідають за них, вони повинні мати здібності до того, щоб приймати вірні рішення.

5) Політика організації – у даному випадку враховується суб’єктивний фактор при прийнятті рішення. Статус, влада, престиж, легкість виконання – усе це може вплинути на прийняття того, чи іншого рішення.

Кінцевим результатом прийняття рішення є саме управлінське рішення, яке постає, як первісний, базовий елемент процесу управління, що забезпечує функціонування господарської організації за рахунок взаємозв’язку формальних та неформальних, інтелектуальних та організаційно-практичних аспектів менеджменту.

Управлінське рішення є інструментом впливу на об’єкт управління та окремі його підсистеми, важливою ланкою формування та реалізації відношень управління в організації; складає основу реалізації кожної функції менеджменту.

В теорії управління виділяють три основні моделі прийняття рішень:

- 1) класична модель;
- 2) поведінкова модель;
- 3) ірраціональна модель.

Класична модель спирається на поняття “раціональності” в прийнятті рішень. Передбачається, що особа, яка приймає рішення повинна бути абсолютно об’єктивною і логічною, мати чітку мету, усі її дії в процесі прийняття рішень спрямовані на вибір найкращої альтернативи. Основні характеристики класичної моделі такі:

- особа, яка приймає рішення, має чітку мету прийняття рішення;
- особа, яка приймає рішення, має повну інформацію щодо ситуації прийняття рішення;
- особа, яка приймає рішення, має повну інформацію щодо всіх можливих альтернатив і наслідків їх реалізації;
- особа, яка приймає рішення, має раціональну систему впорядкування переваг за ступенем їх важливості;
- мета особи, яка приймає рішення, завжди полягає у тому, щоб зробити вибір, який максимізує результат діяльності організації.

Отже, класична модель передбачає, що умови прийняття рішення повинні бути достатньо визначеними. Маючи повну інформацію, менеджери можуть вибирати альтернативу, яка щонайкраще відповідає потребам організації. Проте на практиці на процес прийняття рішень впливають чисельні обмежуючі та суб’єктивні фактори. Сукупність таких факторів у процесі прийняття рішень враховує поведінкова модель.

На відміну від класичної, поведінкова модель має такі основні характеристики:

- особа, яка приймає рішення, не має повної інформації щодо ситуації прийняття рішення;
- особа, яка приймає рішення, не має повної інформації щодо всіх можливих альтернатив;
- особа, яка приймає рішення, не здатна або не схильна (або і те, і інше) передбачити наслідки реалізації кожної можливої альтернативи.

Враховуючи ці характеристики Г.Саймон сформулював два ключових поняття поведінкової моделі:

1) поняття “обмеженої раціональності”, яке означає, що люди можуть тільки намагатися прийняти раціональне рішення, але їх раціональність завжди буде обмеженою (теоретично завжди існує рішення краще за прийняте);

2) поняття “досягнення задоволеності”. Оскільки досягти “повної раціональності” неможливо, менеджери бажають аби їх “страх” щодо прийняття не найкращого рішення пересилив намагання досягти оптимального рішення. Саме такий стан (той момент, коли приймається рішення) Г.Саймон охарактеризував як “досягнення задоволеності”, розуміючи під цим вибір, який є достатньо добрим за даних умов.

Прагнення менеджерів “досягти задоволеності” може бути обумовлено кількома причинами:

- вони можуть просто не хотіти ігнорувати власні інтереси, тобто продовжувати пошук нових альтернатив, коли вже ідентифіковані декілька прийнятних;
- вони можуть бути не здатними зважити та оцінити велику кількість альтернатив;
- можливо також втручання в процес прийняття рішень особистих, суб’єктивних факторів.

Ірраціональна модель ґрунтується на передбаченні, що рішення приймаються ще

до того, як досліджуються альтернативи. Ірраціональна модель найчастіше застосовується:

- а) для вирішення принципово нових, незвичайних рішень, таких, які важко піддаються вирішенню;
- б) для вирішення проблем в умовах дефіциту часу;
- в) коли менеджер або група менеджерів мають достатньо влади, аби нав'язати своє рішення.

В теорії прийняття рішень виділяють два основних напрямки досліджень: нормативний та описовий.

Представники нормативного підходу концентрують увагу на розробці організаційних, інформаційних та методологічних засад прийняття раціонального рішення. Нормативний підхід опрацьовує "правила руху" в управлінській роботі, дотримання яких має забезпечити прийняття раціонального рішення.

Описовий підхід спрямований на емпіричне дослідження поведінки окремих осіб та груп людей в процесі прийняття рішень. Він має на меті визначити закономірності формування в процесі взаємодії вихідних параметрів проблеми, що вирішується, та характеристик суб'єкта, який приймає рішення.

В рамках нормативного підходу перш за все досліджується процедура (загальна технологія) прийняття управлінських рішень.

Зміна стану висуває проблему, необхідність позбавитися якої і вимагає прийняття рішення. За інтуїтивної технології досвід прийняття рішень в аналогічних (подібних) ситуаціях, що накопичив даний суб'єкт управління й визначає саме рішення. Отже, якщо у минулому накопиченому досвіді суб'єкта управління не було прийнято аналогічних рішень, імовірність прийняття помилкового рішення зростає. Перевага інтуїтивної технології полягає у швидкості прийняття рішень, а основний недолік – у значній імовірності помилки.

В теорії організації ефективність в управлінні визначається як відношення чистих позитивних результатів і допустимих витрат. Таким чином, рішення можна назвати ефективним, якщо найкращий результат досягнуто за умов заданих тимчасових витрат або якщо результат отримано за найнижчих витрат виробу.

Список літератури

1. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2000. – 208 с. ("Серия и Краткий курс").
2. Галасюк В.В. Проблемы теории принятия экономических решений: Монография. – Днепропетровск: Наука и образование, 2000. – 296 с.

Особливості формування та використання трудових ресурсів на підприємстві

І.А. Ваненний, *ст. гр. УТ-11-МС,*
І.М. Сочинська-Сибірцева, *доц., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Формування і використання трудових ресурсів на сьогодні розглядається як невід'ємна складова управління трудовими ресурсами на підприємстві. Управління

формуванням трудових ресурсів на підприємстві включає:

- управління підготовкою робочої сили шляхом загальної, професійно-технічної, спеціальної виробничої освіти;
- управління процесом відшкодування фізичних і духовних здібностей людини.

Формування трудових ресурсів передбачає споживання матеріальних благ, послуг, задоволення матеріальних і духовних потреб.

Використання трудових ресурсів є провідною ланкою в процесі відтворення робочої сили, оскільки воно передбачає безпосередню участь людини в трудовому процесі, тобто тут реалізуються індивідуальні здібності працівника в процесі виробництва матеріальних і духовних благ. Тому управління використанням трудових ресурсів покликане забезпечити найбільш ефективне їх функціонування. В процесі використання трудових ресурсів створюються матеріальні і духовні блага, виробляється суспільний продукт і досягаються такі цілі, як ефективний взаємозв'язок трудових з іншими видами економічних ресурсів, їх комплексне використання для стабільного розвитку виробництва.

Теоретичні проблеми зайнятості та ефективності використання трудових ресурсів як важливої складової ефективності економіки знайшли відображення у працях відомих українських вчених: О.І. Амоші, О.Ю. Амосова, С.І. Бандура, О.А. Богуцького, В.М. Гейця, О.А. Грішнєвої, І.Ф. Гнибіденка, Б.М. Данилишина, Л.В. Дейнеко, М.І. Долішнього, Є.П. Качана, А.М. Колота, Ю.М. Краснова, О.В. Крушельницької, Г.І. Купалової, Е.М. Лібанової, В.М. Новікова, О.Ф. Новікової, В.В. Онікієнка, І.Л. Петрової, Л.С. Шевченко, а також російських вчених Г.С. Струмліна, Р.П. Колосової, О.І. Рофе, Р.А. Яковлева та інших.

Глибокі фундаментальні дослідження проблем використання робочої сили та розвитку людського капіталу пов'язані з іменами таких зарубіжних вчених, як Г. Беккер, Д. Кларк, Дж.Р. Кемпбелл, К. Маркс, А. Маслоу, А. Маршалл, П. Мюллер, У. Петті, Д. Рікардо, Ф. Тейлор, Г. Форд, Р. Шторм, Т. Шульц та інші.

Відмічаючи основоположний внесок цих вчених у вирішення теоретико-методологічних проблем управління трудовими ресурсами, слід зазначити, що численні питання методології і методики визначення ефективності використання трудових ресурсів на мікрорівні досліджені недостатньо і не дістали належного висвітлення в науковій літературі. Так, методологічного обґрунтування потребують підходи щодо сутності, критеріїв та показників ефективності системи управління трудовими ресурсами в різних галузях національної економіки.

В умовах ринкової конкуренції ефективність використання трудових ресурсів стає передумовою розвитку підприємства. Тому суттєво зростає значення факторів, які впливають на складові цього процесу.

Ефективність використання трудових ресурсів визначається цілою низкою умов, факторів та резервів. Їх комплексний аналіз слугує методологічною та інформаційною базою для розробки заходів з підвищення ефективності використання трудових ресурсів. Як умови, так і фактори підвищення ефективності використання трудових ресурсів відображають суттєві причинно-наслідкові зв'язки, що визначають даний процес.

Поняттям «фактор» звичайно дається загальне визначення тієї рушійної сили, котра впливає на ефективність формування та використання трудових ресурсів при різних умовах.

Умови забезпечують дію тих чи інших факторів формування і використання трудових ресурсів.

Фактори діють до тих пір, доки зберігаються умови, що їх породили.

Найважливішою умовою впливу на формування та використання трудових ресурсів є професійно-кваліфікаційна структура трудових ресурсів, рівень їх загальної і спеціальної освіти, об'єм накопиченого досвіду на виробництві, дисципліна праці і творча активність. Тобто, дана умова характеризує якість трудових ресурсів, яка підвищується в процесі їх формування.

Умови – більш пасивний елемент, котрий сприяє ефективному використанню трудових ресурсів. Фактори більш динамічні, ніж умови.

В цілому під факторами формування і використання трудових ресурсів розуміють рушійні сили даного процесу. Саме за допомогою такого важеля, як фактори, вдається найбільш ефективно впливати на використання трудових ресурсів.

Серед факторів, що впливають на формування та розвиток трудових ресурсів доцільно відокремити: демографічні, соціально-економічні, техніко-економічні та організаційні.

Кількісне та якісне вираження трудових ресурсів залежить від ряду факторів екстенсивного та інтенсивного порядку.

Перша група факторів впливає на формування трудових ресурсів безпосередньо, збільшує їх кількісно, друга – здійснює неоднозначний вплив на цей процес.

Слід відзначити, що якщо соціально-економічні фактори, які входять в склад інтенсивних чинників, підвищують інтенсивність праці, надають їй творчого характеру, то вплив техніко-економічних та організаційних факторів відбивається у підвищенні продуктивності праці та раціональному використанні трудового потенціалу, який формується.

Головне завдання управління трудовими ресурсами – досягнення такого стану трудового потенціалу, який забезпечував би певний економічний і соціальний ефект, а не максимальна економія затрат на робочу силу.

На нашу думку, проблема ефективності управління трудовими ресурсами повинна розглядатись шляхом не мінімізації затрат на персонал, а їх оптимізації. Для підвищення ефективності системи управління трудовими ресурсами необхідно аналізувати і враховувати специфічні умови розвитку підприємства на ринку. Величезну значимість для кожного підприємства має розробка методики оцінки, що дозволяє визначити дійсну ситуацію на підприємстві в області управління трудовими ресурсами, виявити слабкі місця і надати рекомендації щодо підвищення ефективності.

Список літератури

1. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. Пер. с англ. 11-го изд. К., ХаГар, 2000. – 785 с.
2. Крушельницька О.В., Мельничук Д.П., Управління персоналом: Навч. посіб. –К.: «Кондор», 2005.- 308с.

Менеджмент продуктивності праці на підприємстві

В.П. Вовченко, ст. гр. МЕ-11-МБ,

В.В. Сибірцев, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Продуктивність праці в сучасних умовах господарювання є одним із найважливіших факторів забезпечення якості продукції, ефективності підприємства та

його економічного розвитку, а для успішного функціонування підприємства та збереження його конкурентних переваг необхідна чітка і найновіша система менеджменту продуктивності праці.

Сучасні підходи до менеджменту продуктивності на рівні підприємства відрізняються цілями, методами, об'єктами управління. Підсистема менеджменту продуктивності праці повинна органічно поєднуватись із усіма системами управління підприємством в цілому. Цьому сприяє розробка гнучкого, всеохоплюючого механізму менеджменту продуктивності як складової системи управління підприємством.

Вищенаведене визначає теоретичну і практичну актуальність теми дослідження.

Теоретичні питання проблеми підвищення продуктивності праці були і залишаються об'єктом активних наукових досліджень. Різні аспекти цієї проблеми широко досліджені в працях зарубіжних вчених-економістів (А.Є.Аврутїна, Ю.Д.Борисова, Б.С.Бушуєва, В.М.Зарубїна, В.І.Золотарьова, Я.М.Купермана, В.С.Серова, Є.К.Сєдих, В.І.Стомахїна, А.А.Френкеля та ін.), а також у вітчизняних науковців (І.В.Голодець, Є.Й.Заблоцького, Б.М.Литвина, Є.В.Мниха, Р.Т.Пелячека, В.Г.Федоренка, І.Д.Фарїона, Н.Г.Чумаченка, С.І.Шкарабана, І.Г.Яремчука та ін.)

Отже, менеджмент продуктивності праці — це складне комплексне завдання, однаково важливе для організацій і підприємств будь-якої сфери діяльності й будь-якого розміру, якщо вони планують досягти успіху в ринковій конкуренції. Реалізація цього завдання залежить від грамотної та скоординованої роботи економістів і менеджерів на всіх етапах виробничого та організаційного процесу.

Мета менеджменту продуктивності праці полягає в досягненні максимального результату від її зростання за оптимізації витрат підприємства, що виникають на різних стадіях економічної діяльності з розробки та реалізації продукції, а в остаточному підсумку – у підвищенні конкурентоспроможності підприємства.

Серед завдань менеджменту продуктивності праці варто виокремити такі: планування, організація, контроль та регулювання процесів підвищення продуктивності праці; забезпечення розвитку співробітників та їх мотивація до підвищення продуктивності праці; охорона праці, збагачення та полегшення праці; підтримання сприятливого соціально-психологічного клімату в трудовому колективі; формування та здійснення ефективної соціальної політики на підприємстві.

Відповідно до існуючої практики менеджери розробляють план стратегічних заходів у галузі менеджменту продуктивності праці.

До основних напрямків підвищення продуктивності праці на підприємстві можна віднести такі: підвищення рівня якості робочої сили (поліпшення професійного відбору персоналу, підготовки та перепідготовки працівників, підвищення соціально-духовного рівня розвитку працівників, рівня професіоналізму, інтелектуалізації праці); охорона праці та поліпшення умов праці (зниження монотонності та підвищення змістовності праці, удосконалення організації та обслуговування робочих місць тощо); підвищення технічного рівня виробництва (використання нової техніки та прогресивних технологій, нових видів сировини і матеріалів для виготовлення продукції підвищеної якості з новими властивостями); підвищення рівня мотивації працівників щодо продуктивності праці й забезпечення бездефектності праці [2].

Враховуючи першочергову важливість підвищення продуктивності праці для конкурентоспроможності підприємства, керівники і спеціалісти всіх рівнів у перспективних організаціях повинні розробляти і впроваджувати програми менеджменту продуктивності. Ці програми на підприємстві охоплюють такі етапи:

- 1) вимірювання й оцінка досягнутого рівня продуктивності по підприємству в цілому і за окремими видами праці зокрема;

- 2) пошук та аналіз резервів підвищення продуктивності на основі інформації,

одержаної під час вимірювання й оцінки;

3) розробка планів використання резервів підвищення продуктивності праці, які повинні передбачати конкретні терміни і заходи щодо їх реалізації, фінансування витрат на ці заходи й очікуваний економічний ефект від їх впровадження, визначати відповідальних виконавців;

4) розробка систем мотивації працівників до досягнення запланованого рівня продуктивності;

5) контроль за реалізацією заходів, передбачених планом і всією програмою, і регулювання їх виконання;

6) вимірювання й оцінка реального впливу передбачуваних заходів на зростання продуктивності праці [5].

Одним із найефективніших напрямків підвищення продуктивності праці є оптимізація чисельності персоналу. Сутність оптимізації чисельності персоналу передбачає розрахунок оптимальної кількості персоналу, яка потрібна для якісного виконання виробничих програм, а також зведення кількості працюючого персоналу до необхідного мінімуму.

Іншим стратегічним напрямом менеджменту продуктивності праці та персоналу є розробка і вдосконалення професіограм, тобто визначення комплексу фахових якостей, якими повинен володіти співробітник, що претендує на ту чи іншу посаду. В основі професіограм, або моделей посад, лежить облік майбутніх потреб в персоналі тієї або іншої кваліфікації і професії, які можуть виникнути у зв'язку з орієнтацією підприємства на нову стратегію розвитку [1].

Концепція менеджменту продуктивності праці спонукає керівників підприємства зосереджуватися на стратегічних, перспективних напрямках роботи з персоналом, таких, як: масова перекваліфікація працівників підприємств у зв'язку з переходом на нові технології; омолодження кадрів шляхом залучення молодих фахівців і стимулювання дострокового виходу на пенсію осіб, що не «вписуються» в систему нових вимог і не здатних освоїти сучасні методи роботи; розробка принципів працевлаштування співробітників при їх масовому вивільненні; залучення широких прошарків працівників до участі в управлінні підприємством [3].

Важливим завданням менеджменту продуктивності праці на підприємстві є також формування належної організаційної культури підприємства. Опанування новітніх управлінських технологій неможливе без освоєння основ організаційно-культурного підходу, що дає інтегральне розуміння процесів функціонування і розвитку різних типів підприємств з врахуванням психологічних і соціально-економічних механізмів поведінки людей.

Одним із ключових напрямків також є менеджмент продуктивності праці з урахуванням людського чинника. Важливість цього напрямку пояснюється специфічністю, незамінністю такого стратегічного ресурсу будь-якого підприємства, як людський капітал, та вимагає включення до комплексу менеджменту продуктивності праці таких заходів: забезпечення та сприяння розвитку знань, умінь, навичок та досвіду працівників; підтримання та підвищення професійного рівня; здійснення інвестицій у людський капітал; забезпечення рівних можливостей для досягнення власних цілей і цілей підприємства; об'єктивна система оцінювання результатів роботи; ефективне управління кар'єрою працівників; стимулювання якості роботи; підвищення мотивації працівників за допомогою вдосконалення систем стимулювань тощо.

Серед організаційно-економічних напрямів підвищення продуктивності праці окреме місце посідають умови праці. Це сукупність факторів виробничого середовища, що впливають на здоров'я людини, її працездатність і результати її праці. Умови праці суттєво впливають на ставлення людини до виконуваної роботи, морально-

психологічний клімат в колективі, його стабільність [4].

З огляду на вищенаведене, виникає нагальна потреба в підвищенні продуктивності праці на рівні кожного підприємства. Керівники і менеджери-спеціалісти підприємств повинні розробляти і впроваджувати програми менеджменту продуктивності. Нові технології, автоматизація, винаходи та відкриття, зростання творчої складової в роботі персоналу поліпшують продуктивність, зменшують витрати на продукцію та послуги, знижують тривалість виробничого циклу.

Отже, мета забезпечення ефективного функціонування та конкурентоспроможності підприємства вимагає використання розробленого організаційно-економічного механізму менеджменту продуктивності праці персоналу. Для ефективного менеджменту продуктивності праці в сучасних умовах існує безліч напрямів та програм. Основні напрями та програми розробляють стосовно конкретного підприємства виходячи з номенклатури і обсягу продукції, вимог до її конкурентоспроможності, аналізу і оцінки резервів діяльності. Універсальними для всіх видів підприємств можуть бути такі напрямки як: підвищення рівня якості робочої сили, охорона праці та поліпшення умов праці, підвищення технічного рівня виробництва, підвищення рівня мотивації працівників тощо. Також при складанні програм менеджменту продуктивності праці на підприємстві необхідно звернути увагу на формування організаційної культури на підприємстві та врахування людського чинника.

Список літератури

1. Калина А.В. Економіка праці: навч. посіб. – К.: МАУП, 2004. – 265с.
2. Калина А.В., Калініна С.П., Лук'яненко Н.Д. Менеджмент продуктивності: навч. посіб. – К.: МАУП, 2004. – 232с.
3. Садеков, А.А. Стратегическое управление предприятием: управление изменениями: учеб. пособие. – Донецк: ДонГУЕТ, 2006. – 233 с.
4. Старожух О.А. Стимулювання ефективності праці// Актуальні проблеми економіки 2004, №12(42).- С.113-119.
5. Стефанін В. Система управління якістю праці на підприємствах// Україна: аспекти праці, 2007, №4.-С.45-49.

Стан організації праці на робочих місцях підприємств харчової промисловості

С.А. Гудименко, *ст. гр. УП-11с,*
В.В. Сибірцев, *доц., канд. екон. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Люди, виробляючи матеріальні блага, працюють не поодиноці, а разом, певним чином об'єднуються для спільної діяльності і обміну результатами своєї діяльності, тому виробництво в будь-якій соціально-економічній формації потребує і відповідної організації суспільної праці, що відповідає рівню розвитку продуктивних сил.

Під терміном «організація» (від французького *organisation*) розуміють улаштування, взаємне розташування і взаємозв'язок окремих частин будь-чого цілого.

Щоб забезпечити виконання встановлених перед працівниками промислового підприємства конкретних завдань, необхідно відповідним чином організувати працю

людей.

Робоче місце є первинним виробничим осередком, в якому здійснюється процес виробництва матеріальних цінностей. Від організації праці на кожному робочому місці залежить ефективна виробнича діяльність усього підприємства. На кожному робочому місці експлуатуються відповідні види виробничих фондів, тут знаходиться найбільш мобільна частина оборотних коштів, незавершене виробництво, формування витрат виробництва, визначається певний рівень продуктивності праці і якості продукції, визначається рівень організаційно-технічної готовності виробництва до конкурентної боротьби на ринку.

Для ефективного функціонування цього процесу за окремим працівником або групою робітників повинна бути закріплена частина виробничої площі підприємства, на якій розташоване знаряддя праці (устаткування), за допомогою якого здійснюється виконання певної частини виробничого процесу.

Виникнення нових професій, активне впровадження засобів механізації і автоматизації робіт, поглиблення поділу кооперації та спеціалізації праці потребують відповідної організації праці на робочих місцях шляхом їх ефективного обслуговування і оснащення, які забезпечують оптимальні умови для праці людей.

Система обслуговування є важливою складовою організації праці на робочому місці, оскільки вона передбачає своєчасне забезпечення робочого місця всім необхідним, включаючи технічне обслуговування, зокрема, ремонт, регулювання обладнання, регулярне постачання необхідних видів енергії, інформації та основних і допоміжних матеріалів, контроль за якістю роботи устаткування, належне транспортне обслуговування.

Велике значення має раціональне оснащення робочих місць, що передбачає забезпечення їх основним технологічним устаткуванням, технологічним і організаційним оснащенням (інструментом, пристроями, допоміжними матеріалами, запасними частинами та устаткуванням для їх зберігання і розміщення), а також засобами сигналізації, освітлювальною апаратурою, робочими меблями, тарою тощо.

Оснащення робочих місць масових професій може здійснюватися за типовими проектами, в яких ураховані необхідні рекомендації щодо оснащення і планування робочих місць даного виду. Використання типових проектів сприяє впровадженню досягнень науки і передового досвіду в процесі організації праці на робочих місцях, знижує трудомісткість роботи, дає змогу підвищити рівень організації трудових процесів.

Процеси удосконалення організації праці на робочих місцях мають відбуватися з урахуванням особливостей типу виробництва. Це дасть змогу найбільш оптимально визначити всі параметри робочого місця і оформлювати належну основу ефективного їх функціонування.

Кожне підприємство харчової промисловості являє собою відносно автономну розвинуту соціально-економічну систему з власними цілями та завданнями існування і розвитку. Сучасне підприємство харчової промисловості має численні видимі й невидимі зв'язки із зовнішнім світом, без яких воно не здатне існувати, а тим більше – процвітати. Зовнішній обмін підприємства будується на принципі еквівалентності, рівно-вигідності. Зовнішнє середовище має для підприємства харчової промисловості величезне значення.

Попри це головним джерелом існування і розвитку підприємства є його внутрішній організм, його трудовий потенціал, його здатність до самоорганізації. Чим ліпше організовано працю на підприємстві, тим вона продуктивніша, тим більше можливостей у підприємства харчової промисловості закріпитися на ринку товарів і послуг, вийти вперед у конкурентному змаганні. Тому, за інших рівних умов вирішальне значення для функціонування і розвитку підприємства харчової промисловості має саме ефективна і раціональна організація праці.

Список літератури

1. Калинина А. В. Економіка праці: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – К.: МАУП, 2004. – 272 с.: іл. – Бібліогр.: с. 92-95.
2. Махсма М. Б. Економіка праці та соціально-трудоі відносини: Навч. посіб.- К.: Атака, 2005. – 134-136 с.

Особливості менеджменту персоналу на енергопостачальному підприємстві: підвищення ефективності

**А.С. Косова, ст. гр. МЕ-11-МБ,
В.В.Сибірцев, доц., канд. екон. наук**
Кіровоградський національний технічний університет

Локальні електричні мережі забезпечують електропостачання споживачам у регіонах країни і певною мірою сприяють нормальній життєдіяльності продуктивних сил і населення.

Система управління сучасними локальними електричними мережами України, яка була сформована за часи планово-централізованої економіки, зазнала незначних змін під час реструктуризації галузі та переходу суб'єктів господарювання до ринкових відносин.

У ринкових умовах господарювання підприємств, коли вони отримують більше самостійності і одночасно мають більше відповідальності за свої дії, значно підвищується роль управління.

Аналіз матеріалів дозволив встановити характерні властивості механізмів управління та виявити ряд недоліків в їх функціонуванні. Найбільш вагомими з них є: обмежене використання системного підходу до управління; відсутність контролю за ефективністю системи управління в цілому та за окремими її елементами; недосконалість системи мотивації персоналу електричних мереж; відсутність підсистеми управління втратами електроенергії під час транспортування як найбільш значущим фактором ефективності діяльності мереж; недосконалість нормативної бази планування виробництва; обмежене використання загальних принципів менеджменту в системі управління.

Отже, сьогодні гостро стоїть питання про формування ефективних механізмів управління виробничо-господарською діяльністю локальних електричних мереж, які б оптимально сполучали ступінь їх ринкової незалежності з ефективним виконанням їх головного призначення - забезпеченням надійного електропостачання.

Одним з таких механізмів є менеджмент персоналу, як систематичний, чітко формалізований процес, спрямований на вимір витрат і вигод, пов'язаних із здійсненням кадрових заходів і програм, з метою співвіднесення їхніх результатів з підсумками базового періоду, з показниками конкурентів і цілями підприємства [2].

Оцінка ефективності менеджменту персоналу заснована, насамперед, на інформації про працівників: просування по службі, їх професійні, кваліфікаційні, віково-статеві характеристики, медичні і психологічні параметри, продуктивність і новаторська активність.

Оцінка ефективності менеджменту персоналу тісно пов'язана з усіма етапами

процесу управління та своїми результатами здатна спонукати керівника вносити необхідні корективи. При цьому оцінка забезпечує функціонування на підприємстві безперебійного зворотного зв'язку і виступає могутнім важелем зростання результативності управлінського процесу.

Вивчення наукової літератури на дану тематику дозволяє виділити дві основні концепції, покладені в основу оцінки ефективності менеджменту персоналу. Згідно з першою з них, ефективність менеджменту персоналу оцінюється, виходячи з органічної єдності управління і виробництва, але при цьому внесок власне менеджменту персоналу в ефективність виробництва не визначається. Друга концепція робить акцент на визначення внеску менеджменту персоналу в ефективність виробництва.

Кількісна оцінка цього внеску на енергопостачальному підприємстві є надзвичайно важкою задачею, оскільки навіть відповідних звітних показників доки що не існує. Тому більшість методик оцінки ефективності менеджменту персоналу на енергопостачальному підприємстві дотримується першого підходу.

При цьому представляється доцільним оцінювати не стільки внесок менеджменту персоналу в ефективність виробництва, скільки його якісний вплив на цю ефективність [3].

Підвищення ефективності функціонування комплексної системи менеджменту персоналу підприємства правомірно розглядати як частину ефективності діяльності підприємства в цілому. Однак у даний час немає єдиного підходу до оцінки такої ефективності. Складність полягає в тому, що процес трудової діяльності працівників тісно пов'язаний і з виробничим процесом, і з його кінцевими результатами, і з соціальним розвитком підприємства. Відповідно, задача оцінки ефективності менеджменту персоналу підприємства полягає у визначенні:

1) економічної ефективності (характеризує досягнення цілей діяльності підприємства за рахунок кращого використання трудового потенціалу). Критерії оцінки економічної ефективності менеджменту персоналу підприємства повинні відображати результативність живої праці або трудової діяльності працівників;

2) соціальної ефективності (виражає виконання очікувань і задоволення потреб і інтересів працівників підприємства). Соціальна ефективність менеджменту персоналу підприємства в значній мірі визначається організацією і мотивацією праці, станом соціально-психологічного клімату в трудовому колективі, тобто більше залежить від форм і методів роботи з кожним працівником;

3) організаційної ефективності (оцінює цілісність і організаційну оформленість підприємства).

Даний підхід заснований на тому, що працівники енергопостачального підприємства виступають сукупним суспільним працівником, що безпосередньо впливає на хід його діяльності. Тому кінцеві результати такої діяльності і повинні виступати критеріями оцінки підвищення ефективності менеджменту персоналу.

Список літератури

1. Веснин В.Р. Практический менеджмент персонала: Пособие по кадровой работе. – М.: Юрист, 1998. – 496с.
2. Книгин Л. Кадры управления и менеджмента / Л.Книгин // Высшее образование в России. – 2003. - №4. - С.116.
3. Управление персоналом: Учебно-практическое пособие для студентов экономических вузов и факультетов; под. Ред. А.Я. Кибанова и Л.В. Ивановской. – М.: «Издательство ПРИОР», 1999. – 352 с.

Шляхи закріплення трудових ресурсів на вітчизняних підприємствах

Н.О. Мироненко, *ст. гр. УТ-11-МБ,*
В.В. Сибірцев, *доц., канд. екон. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

В даний час трудовим ресурсам підприємств властивий високий динамізм розвитку. Він проявляється не лише в прискоренні процесу оновлення професійних знань, але й в неухильному підвищенні ролі професійно важливих і ділових якостей працівників. Освіта, кваліфікація і рівень розвитку професійно важливих якостей, що визначаються і досягаються в процесі формування і використання трудових ресурсів, на сьогодні виступають основними якісними характеристиками персоналу.

На практиці ці характеристики не завжди відповідають об'єктивно необхідному рівню в конкретних умовах виробництва. Тому для подолання цього стану необхідно налагоджувати дієву систему управління трудовими ресурсами на підприємстві, котра б відповідала сучасному змісту організації та стимулювання праці.

Управління трудовими ресурсами – це більш висока стадія роботи, порівняно із звичайним комплектуванням підприємства кадрами, орієнтована на стратегічні цілі. Вона передбачає підготовку робочої сили, розкриття здібностей, створення оптимальної кількісно-якісної структури персоналу.

В процесі використання трудових ресурсів на підприємстві за безпосередньої участі людини в трудовому процесі реалізуються індивідуальні здібності, створюються матеріальні і духовні блага, виробляється суспільний продукт.

Саме в умовах інтенсифікації виробництва все більшого значення набуває підвищення ефективності використання трудових ресурсів, що має головною цільову установку – підвищення ефективності виробництва і вирішення на основі цього завдань розвитку підприємства (економічного і соціального). Ефективність використання трудових ресурсів полягає в зростанні результатів виробництва при раціональній розстановці персоналу.

Сукупність всієї діяльності з персоналом від формування трудового колективу до забезпечення його ефективного функціонування представляється на підприємстві як система управління трудовими ресурсами, яка передбачає формування цілей, функцій, організаційної структури управління персоналом, вертикальних та горизонтальних взаємозв'язків керівників та спеціалістів у процесі обґрунтування, вироблення, прийняття та реалізації управлінських рішень [3].

Кожне успішне підприємство значну увагу приділяє роботі з персоналом. Керівники намагаються мати у своєму підпорядкуванні не лише вдалий склад працівників, які б максимально відповідали поставленим завданням, але й намагаються зробити усе можливе для його збереження, розвитку та підвищення працездатності. Для цього слід проводити відповідну політику збереження та розвитку трудових ресурсів для підвищення якісних характеристик кожного працівника. На основі цього виокремлюють основні шляхи закріплення трудових ресурсів на підприємстві:

1. Заробітна плата.
2. Корпоративна культура.
3. Режими роботи та умови праці.
4. Стиль і методи управління.
5. Оцінка та атестація персоналу.

6. Профілактика й ліквідація конфліктів.
7. Формування кадрового резерву.
8. Кар'єра.
9. Навчання персоналу.

Коротка характеристика кожного з цих шляхів дасть змогу зрозуміти необхідність розробки і впровадження у практичній виробничій діяльності підприємств дієвого механізму закріплення трудових ресурсів [2].

1. Заробітна плата – грошова винагорода, яка виплачується підприємством робітнику за виконану роботу. Підприємство не може втримати робочу силу, якщо воно не виплачує винагороду за конкурентноздатними ставками і не має шкали оплати, яка стимулює людей до роботи на даному місці. Система оплати праці на підприємстві повинна створювати у працівників почуття впевненості та захищеності, містити дієві засоби стимулювання та мотивації, забезпечувати процес відтворення затраченої енергії (відновлення працівників).

2. Побудова системи корпоративної культури на підприємстві – ефективний елемент організаційної культури. Корпоративна культура – це набір елементів, які забезпечують мотивацію співробітників, створюючи сприятливий клімат для роботи. До базових елементів корпоративної культури відносяться: місія компанії (загальна філософія та політика); базові цілі (стратегія та напрямки діяльності підприємства); етичний кодекс підприємства (норми та правила поведінки співробітників, які заохочуються на підприємстві); корпоративний стиль (колір, логотип, прапор, одяг); корпоративні свята.

3. Важливе значення на будь-якому підприємстві має встановлення оптимального режиму роботи співробітників та створення сприятливих (економічних, соціальних, психологічних) умов праці.

4. Стиль і методи управління характеризуються як сукупність способів цілеспрямованого впливу керівника на окремих працівників, трудові колективи, виробничі підрозділи, забезпечуючи координацію їх спільної діяльності. Успішність вибору стилю управління визначається конкретними результатами виробничої діяльності трудового колективу підприємства.

5. Оцінка результативності праці виступає однією із функцій управління трудовими ресурсами та сприяє підвищенню трудової дисципліни і продуктивності праці; стимулює професійний ріст співробітників, примушує з більшою відповідальністю відноситися до підвищення своєї кваліфікації; дозволяє планувати професійний розвиток та кар'єру, виявляти сильні та слабкі професійні якості; дозволяє більш обґрунтовано приймати рішення про винагороду, просування, звільнення співробітників [1]. Юридичною основою для переводів, просування по службі, нагородження, визначення заробітної плати, а також пониження у посаді та звільнення слугує атестація персоналу, яка сприяє покращенню якісного складу трудових ресурсів підприємства, удосконаленню стилю та методів управління трудовими ресурсами.

6. Наступним шляхом закріплення трудових ресурсів на підприємстві є профілактика й ліквідація конфліктів. На підприємствах з ефективним управлінням деякі конфлікти не лише можливі, але навіть можуть бути бажаними. Звичайно, конфлікт не завжди має позитивний характер. В деяких випадках він може перешкоджати задоволенню потреб окремих осіб і досягненню цілей підприємства в цілому. Але в деяких випадках конфлікт допомагає виявити велику кількість альтернатив і проблем.

7. Формування кадрового резерву, як одна з цілей кадрової роботи, також має суттєвий вплив на закріплення трудових ресурсів підприємств, оскільки допомагає досягти: закріплення кадрів на підприємстві; забезпечення підприємства більш

мобільною робочою силою; зниження рівня плинності кадрів; згуртованості колективу; більшої задоволеності працею; скорочення втрат робочого часу; підвищення продуктивності праці; росту якості продукції; підвищення професіоналізму та компетентності працівників.

8. Оскільки результатом свідомої поведінки і позиції людини у сфері трудової діяльності, який пов'язаний з посадовим або професійним зростанням є кар'єра, її також включено до групи шляхів закріплення трудових ресурсів на підприємстві. Управління діловою кар'єрою – це комплекс заходів, які проводяться кадровою службою підприємства по плануванню, організації, мотивації і контролю службового росту робітника, виходячи з його цілей, потреб, можливостей, здібностей та нахилів, а також виходячи з цілей, потреб, можливостей і соціально-економічних умов діяльності підприємства.

9. Кар'єра працівника на конкретному підприємстві в значній мірі пов'язана із існуючою системою навчання персоналу – процесом формування у працівників специфічних, професійних знань, навиків за допомогою спеціальних методів. Проходження навчання надає працівникам змогу: підтримання на відповідному рівні набутих знань; підвищення існуючої кваліфікації; набуття нових професійних знань; розвитку можливостей у сфері планування та організації виробництва.

Підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновок, що система управління трудовими ресурсами на підприємстві має бути гнучкою, здатною змінювати зміст, методи та організаційні форми згідно з потребами виробництва і ситуацією, яка складається на ринку праці, а використання в практичній діяльності шляхів закріплення трудових ресурсів дасть змогу досягти: зниження рівня плинності кадрів; більшої задоволеності працею та згуртованості колективу; скорочення втрат робочого часу; підвищення продуктивності праці; росту якості продукції; підвищення професіоналізму та компетентності працівників.

Список літератури

1. Веснин В.Р. Практический менеджмент персонала: Пособие по кадровой работе. – М.: Юрист, 1998. – 496с.
2. Егоршин А.П. Управление персоналом: Учебное пособие. – Н. Новгород: НИМБ, 1999. – 624 с.
3. Маслов Е.В. Управление персоналом предприятия: Учебное пособие / Под ред, П.В. Шеметова. - М.: ИНФРА-М; Новосибирск: НГАЭиУ, 1999. - 312 с.

Розширення можливостей САМ- систем для розробки управляючих програм

Г.Г. Горобець, *ст. гр. ІМ-11-ІМ*
О.І. Скібінський, *доц., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

В даний час верстати з числовим програмним управлінням (ЧПУ) знайшли широке застосування. Впровадження верстатів з ЧПУ є одним з головних напрямів автоматизації серійного виробництва. У верстатах з ЧПУ поєднується гнучкість універсального устаткування з точністю і продуктивністю верстата-автомата. В результаті впровадження верстатів з ЧПУ відбувається підвищення продуктивності праці, створюються умови для багатOVERстатного обслуговування. Підготовка

виробництва переноситься в сферу інженерної праці, скорочуються її терміни, спрощується перехід на новий вид продукції внаслідок завчасної підготовки управляючих програм, а це має велике значення в умовах ринкової економіки.

Існує три методи програмування обробки для верстатів з ЧПУ:

- Ручне програмування – яке є досить втомлюючим заняттям. Проте всі технологи-програмісти повинні мати хороше уявлення про техніку ручного програмування незалежно від того, як насправді вони розробляють управляючі програми (УП).
- Метод програмування на пульті ПЧПУ - в цьому випадку, програми створюються і вводяться прямо на стійці ЧПУ, використовуючи клавіатуру і дисплей.
- Програмування за допомогою САМ-систем - дозволяє "підняти" процес написання програм обробки на вищий рівень. Працюючи з САМ- системою, технолог-програміст позбавляє себе від трудомістких математичних розрахунків і отримує інструменти, що значно підвищують швидкість написання УП.

Головні переваги, які отримує технолог при взаємодії з САМ- системою, полягають в наочності роботи, зручності вибору геометрії, високій швидкості розрахунків, можливості перевірки і редагування створених траєкторій, дозволяють створювати на одній базовій мові УП для різного устаткування з ЧПУ, а також забезпечують технолога типовими функціями, що автоматизують ту або іншу обробку.

Процес підготовки управляючих програм для верстатів з ЧПУ за допомогою більшості САМ- систем полягає в поетапному виконанні наступних процедур: створення деталі, заготовки (їх 2D- або 3D- моделей); вибір стратегій обробки, інструментів, верстата, призначення режимів різання, проектування траєкторій обробки, генерація УП, твердотільна візуалізація обробки, імітація та перевірка УП.

Багато важливих етапів при розробці УП віддано на розсуд технолога-програміста в тому числі і призначення режимів різання.

Відомо, що рівень режимів різання на верстатах з ЧПУ штучно занижують на 60 - 70% відносно нормативних [1]. Це обумовлено тим, що відмови інструментів є причиною більш як 50% порушень працездатності верстатів з ЧПУ. Тому завдання вибору і підтримки, в процесі обробки, оптимальних значень режимів різання, є для верстатів з ЧПУ дуже актуальним.

Враховуючи вище зазначене, пропонується новий принцип побудови САМ – систем [2], шляхом введення до структури САМ- системи додаткового модуля оптимізації обробки в залежності від конкретних умов.

Зазначений модуль оптимізації дає можливість на етапі проектування визначити, як змінюється наприклад: глибина різання по створених траєкторіях обробки, визначити закон її зміни і визначити якими параметрами режимів різання необхідно керувати для оптимізації процесу обробки.

Виконаємо графічне моделювання вирізання припуску (рисунок 1) при розфрезеруванні колодців деталі корпус НШ10У-3-02, яка виготовляється на ПАТ «Гідросила». Розфрезерування відбувається із застосуванням гвинтової інтерполяції, тобто інструмент врізається на необхідне значення діаметру обробляємих колодців та глибину. Після цього відбувається обробка всього контуру, а далі інструмент врізається на наступне значення глибини і знову відбувається обробка контуру та продовжується до тих пір, поки не буде оброблено колодець на всю глибину.

Враховуючи той факт, що колодці в заготовці мають ливарні нахили, це призводить до того, що величина глибини різання на початку обробки і в кінці є змінною величиною. На початку обробки вона має мінімальне значення, в кінці обробки вона має максимальне значення.

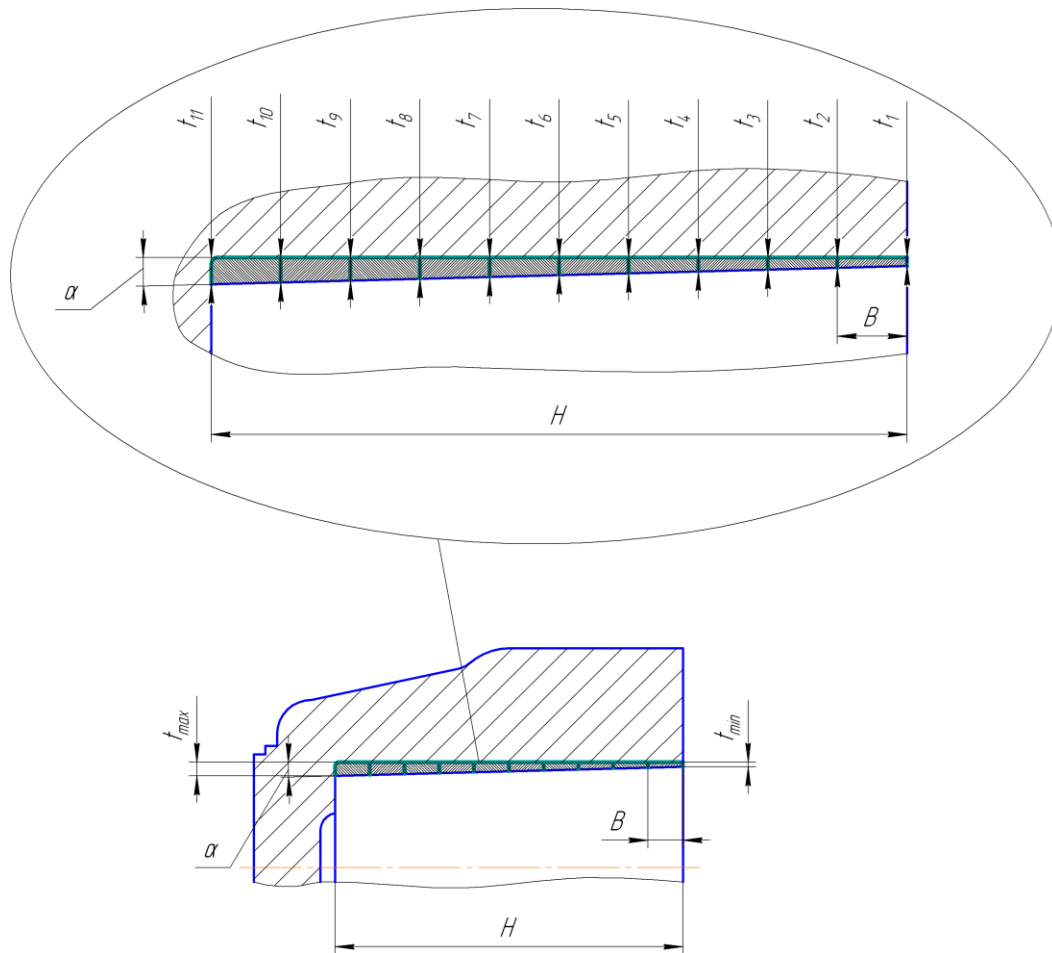


Рисунок 1 – Схема зміни глибини різання t від глибини колодцю H :
 H – глибина колодцю; B – крок ширини різі; t – глибина різання.

Графік зміни глибини різання t від глибини колодцю H , представлений на рисунку 2.

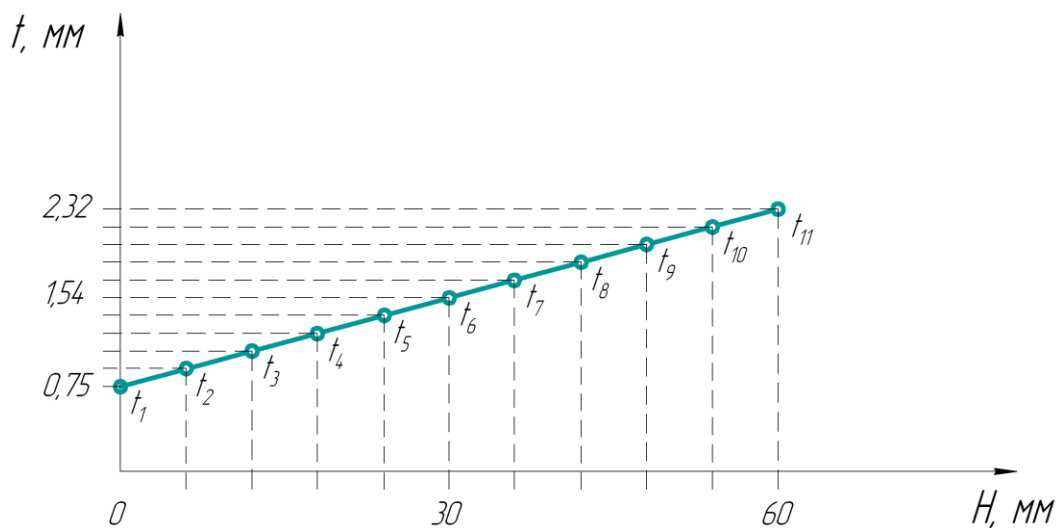


Рисунок 2 – Графік зміни глибини різання t від глибини колодцю H .

На рисунку 3 показано графік залежності площ одиничних різів від кутового положення центра фрези при розфрезеровуванні контуру.

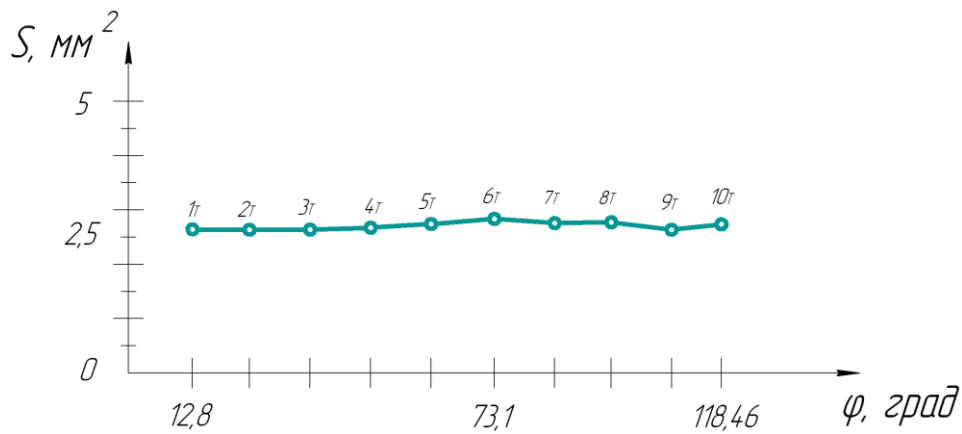


Рисунок 3 – Графік залежності площі одиничних різів S від кутового положення фрези φ .

Як бачимо з графіка вирізання припуску по контуру здійснюється рівномірно. На рисунку 4 представлено графік залежності сили різання P_z від глибини різання по перерізах колодця.

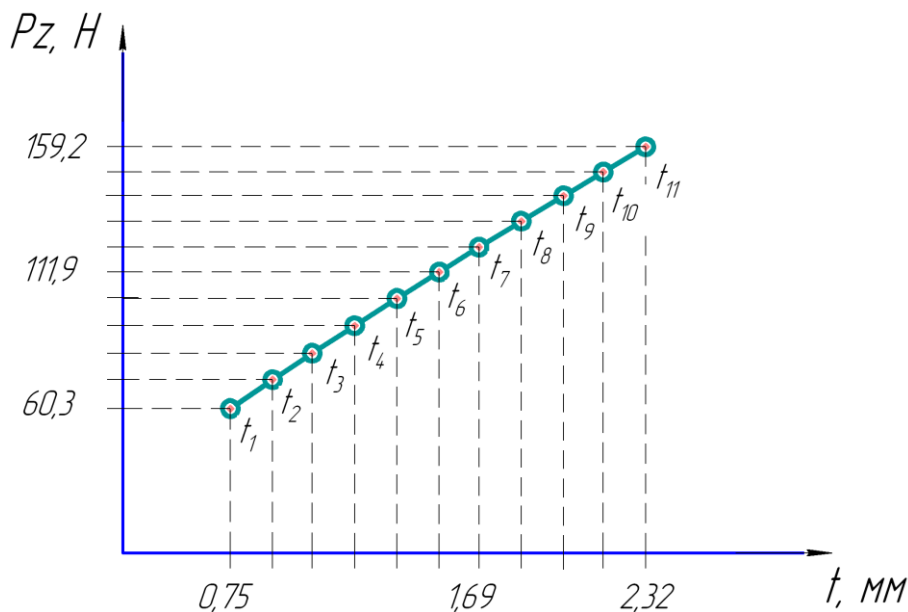


Рисунок 4 – Графік залежності сили різання P_z від глибини різання t .

З графіка видно, що сила різання збільшується з глибиною колодця, це призводить до збільшення величини пружних віджимів фрези, що в свою чергу призводить до погіршення точності та якості обробки.

Тому при розробці управляючої програми за допомогою САМ-систем необхідно використовувати додатковий модуль, який буде моделювати процес вирізання припуску і автоматично формувати закон управління режимами різання.

Приведемо приклад по оптимізації глибини різання. Як бачимо з попередніх досліджень в процесі обробки виникають впливи, які обумовленні зміною глибини різання (особливо для вихідних заготовок). В основі такої оптимізації лежить стабілізація якогось вихідного параметра процесу різання, наприклад, сили різання. Зміна сили різання при постійності усіх інших параметрів визначається за формулою:

$$\Delta P = f(\Delta z; \Delta HB), \quad (1)$$

де Δz - коливання припуску заготовки;

ΔHB - коливання твердості поверхні заготовки.

З цих двох факторів саме коливання припуску має найбільший вплив на зміну значення сили різання. Є випадки, коли ймовірність коливання припуску розподілена за нормальним законом, але є випадки коли закон коливання припуску не визначений. Тому одним із завдань додаткового модуля оптимізації є встановлення закону розподілу коливання припуску.

Після встановлення закону коливання припуску потрібно регулювати і підтримувати значення сили різання на рівні, розрахованому на етапі зовнішньої оптимізації, тобто:

$$P_z \leq P_{z\dot{\theta}}, \quad (2)$$

де $P_{z\dot{\theta}}$ - гранично допустиме значення сили різання, визначене розрахунком.

Відповідно до [1] при коливання припуску до 20% від його середнього значення доцільно змінювати значення подачі на 20-25%, а швидкість різання на величину до 10%. Тому в якості керованого параметра в модулі приймаємо подачу. Закон зміни подачі, при фрезеруванні визначається залежністю:

$$S_z = \left| \frac{P_z \cdot D^q \cdot n^w}{10 \cdot C_p \cdot t^x \cdot B^n \cdot z \cdot K_{i\dot{\theta}}} \right|^{1/y} \quad P_z \rightarrow const, \quad (3)$$

де C_p - постійна швидкості різання;

x, y, n , - показники степеня;

t - глибина різання;

Вплив зміни подачі на шорсткість обробленої поверхні, необхідно враховувати у вигляді обмеження:

$$S \leq S_v, \quad (4)$$

де S_v - гранично допустиме значення подачі інструменту по параметру шорсткості обробленої поверхні.

Використання модулю оптимізації дає можливість мінімізувати час обробки, більш повно використовувати можливості різального інструменту, підвищити точність та якість обробки, вирівняти умови різання по оброблюваному контуру ще на етапі розробки УП.

Список літератури

1. Адаптивная система управления токарным с ЧПУ станком / Голубов Н.В., Болтян А.В., Огинский А.Г. // Прогрессивные технологии и системы машиностроения. – Донецк: ДонГТУ, 2000. – Вып. 11. – С. 192-195.
2. Петраков Ю.В./ Зб. Сучасні технології в машинобудуванні. Вип.3, ХНТУ «ХП», Харків, 2009. - С.160-167.
3. Старков В.К. / Обработка резанием. Управление стабильностью и качеством в автоматизированном производстве. – М.: Маш-ние, 1989. – 296 с.

До питання побудови універсального автоматичного зарядного пристрою на основі вимірювача похідних напруги

М. О. Зазимко, *магістрант гр. ЕА ІІМБ,*
Р. В. Жесан, *доц., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Сільськогосподарська галузь є однією з провідних галузей народного господарства України. Найбільшого поширення у напрямку полегшення чи повної заміни ручної праці в сільськогосподарському виробництві набули мобільні енергетичні засоби – трактори, самохідні шасі, моторизовані машини, автомобілі. Жоден із мобільних енергетичних засобів не може обійтися без акумуляторних батарей, а вони, в свою чергу потребують якісного і ретельного діагностування та технічного обслуговування.

Життєвий цикл будь якої акумуляторної батареї складається з трьох етапів – створення, експлуатація та списання. Головним аспектом експлуатації акумуляторних батарей є можливість їхнього перезарядження. Для цього існує багато різновидів зарядних пристроїв, кожен з яких має свої переваги і недоліки [1, 2].

Найбільш зручною і якісною, з точки зору практичного використання, є схема зарядного пристрою із використанням відомостей датчика температури акумуляторної батареї. Та, нажаль, далеко не всі виробники обладнують акумулятори такими датчиками. Тому було прийняте рішення розробити принципово новий універсальний автоматичний зарядний пристрій (УАЗП), який міг би працювати як самостійно, так і у складі автоматизованої системи діагностики і технічного обслуговування.

УАЗП призначений для реалізації алгоритмів заряду акумуляторних батарей. Універсальність УАЗП досягається за рахунок модульності побудови й вибору способу заряду відповідно до вимог щодо конкретних батарей.

Схема електрична структурна УАЗП з місцями підключення інших модулів автоматизованої системи діагностики і технічного обслуговування показана на рис. 1.

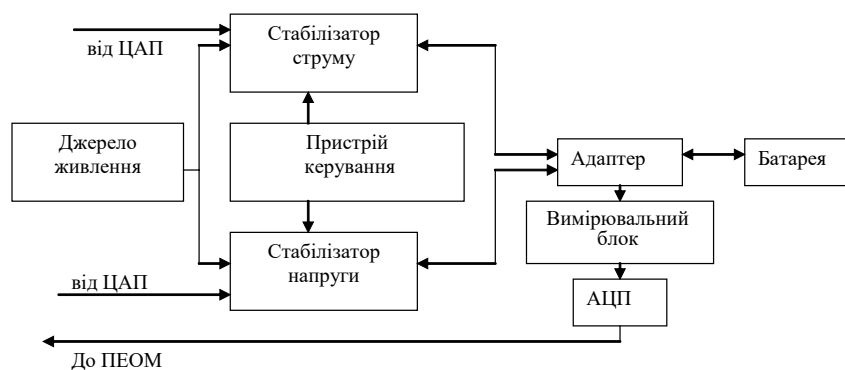


Рисунок 1 – УАЗП. Схема електрична структурна

Головним вузлом цього приладу має бути вимірювальний блок. На основі спеціально розробленого алгоритму було вирішено будувати його на основі так званого вимірювача похідних напруги (ВПН) під час заряду-розряду батареї.

Для розрахунку вимірників похідних високого порядку в літературі [3] наведена

їх узагальнена математична модель у вигляді структурної схеми й передаточних функцій. З урахуванням лінійної моделі інтегруючого пристрою на операційному підсилювачі з $K_{\text{п}} \rightarrow \infty$, $R_{\text{вх}} \rightarrow \infty$ структура ВПН третього порядку буде мати вигляд, зображений на рис. 2.

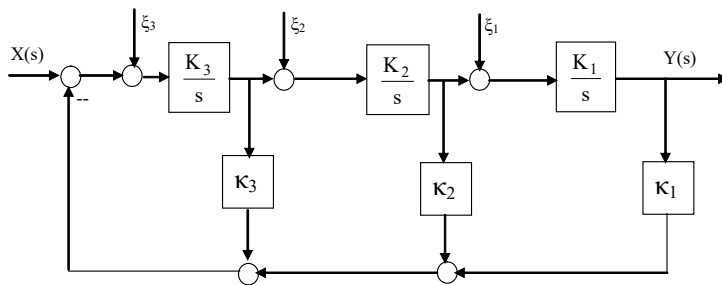


Рисунок 2 – Структура ВПН третього порядку

Вихідними сигналами похідних є напруга на виходах інтеграторів. Розглянемо передаточні функції такої структури ВПН. Для цього перетворимо структуру (рис. 2), звівши її до одноконтурної структурної схеми без врахування шумів (рис. 3).

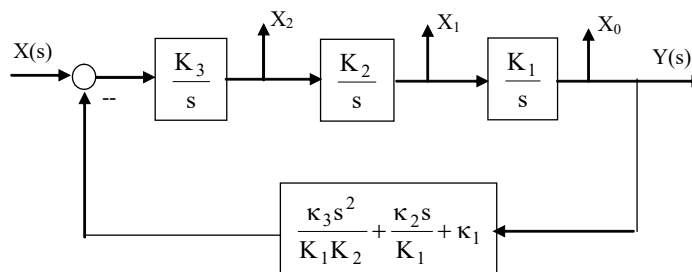


Рисунок 3 – Одноконтурна структурна схема ВПН

Передаточна функція для вихідного сигналу (нульова похідна):

$$\Phi_{x_0}(s) = \frac{K_1 K_2 K_3}{s^3 + \kappa_3 K_3 s^2 + \kappa_2 K_2 K_3 s + \kappa_1 K_1 K_2 K_3}. \quad (1)$$

Інші передаточні функції (перша й друга похідні):

$$\Phi_{x_1}(s) = \frac{K_2 K_3 s}{s^3 + \kappa_3 K_3 s^2 + \kappa_2 K_2 K_3 s + \kappa_1 K_1 K_2 K_3}, \quad (2)$$

$$\Phi_{x_2}(s) = \frac{K_3 s^2}{s^3 + \kappa_3 K_3 s^2 + \kappa_2 K_2 K_3 s + \kappa_1 K_1 K_2 K_3}. \quad (3)$$

Аналіз передаточних функцій ВПН на операційних підсилювачах (1)-(3) показує, що по кожному з каналів вимірювання вимірник має власні коефіцієнти підсилення:

$$\begin{aligned} K_{x_0} &= \frac{1}{\kappa_1}, \\ K_{x_1} &= \frac{1}{\kappa_1 K_1}, \\ K_{x_2} &= \frac{1}{\kappa_1 K_1 K_2}. \end{aligned} \quad (4)$$

Передаточна функція ВПН із рівними негативними дійсними коренями характеристичного рівняння (для $\alpha_0 = 1 \text{ c}^{-1}$ показана на рис. 4):

$$\Phi_{x0}(s) = \frac{a_0^3}{(s + a_0)^3} = \frac{a_0^3}{s^3 + 3a_0s^2 + 3a_0^2s + a_0^3}, \quad (5)$$

де α_0 – власна частота ВПН.

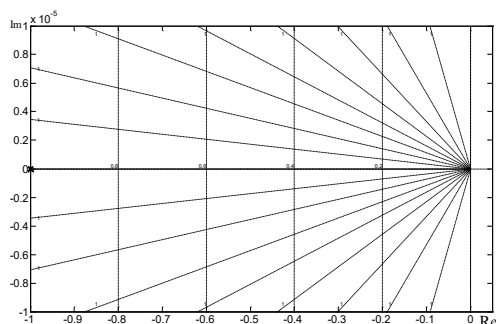


Рисунок 4 – Розташування коренів характеристичного рівняння

Порівнюючи (1) і (5) знаходимо:

$$\begin{aligned} K_1 K_2 K_3 &= a_0^3, \\ \kappa_3 K_3 &= 3a_0, \\ \kappa_2 K_2 K_3 &= 3a_0^2, \\ \kappa_1 K_1 K_2 K_3 &= a_0^3. \end{aligned} \quad (6)$$

Виконання рівностей (6) можливе з умови, коли $\kappa_1=1$, $\kappa_2=\kappa_3=3$, що забезпечує стійкість ВПН, а $K_1=K_2=K_3=\alpha_0$, що забезпечує необхідну смугу пропускання. Технічна реалізація як однакових коефіцієнтів підсилення K_i , так і коефіцієнтів зворотного зв'язку κ_i для структури ВПН не викликає труднощів.

Якщо буде потреба в завданні різних значень K_i для забезпечення стійкості ВПН, необхідне виконання нерівності [4]:

$$\kappa_2 \kappa_3 K_3 > \kappa_1 K_1. \quad (7)$$

Таким чином, при дослідженні точності лінійного ВПН третього порядку на операційних підсилювачах можливе використання структурної схеми, що наведена на рис. 2. При конструюванні ВПН необхідно також враховувати наявність обмеження вихідного сигналу й співвідношення (4) для коефіцієнтів підсилення вихідних сигналів.

Список літератури

1. Средства заряда аккумуляторов и аккумуляторных батарей: Справочник. / А. И. Бугаров, И. А. Емельянов, В. Г. Суднов. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 288 с.
2. Котомин В. Э. Зарядные устройства для химических источников тока. Проблемы и пути решения. // Специальная техника. – № 3. – 2000. – С. 7-11.
3. Черный С. В. Основы теории датчиков производных высокого порядка. // Научно-методические материалы по алгоритмическому обеспечению пилотажно-навигационных комплексов. – Харьков: ХВВАИУ, 1990. – С. 3-29.
4. Топчеев Ю. И. Атлас для проектирования систем автоматического регулирования: Учеб. пособие для втузов. – М.: Машиностроение, 1989. – 752 с.

Розробка автоматизованої гальмівної системи автомобіля КАМАЗ 53215

Е.М. Балашкевич, ст. гр. ЕС-11М,
Ю.О. Єрмолаєв, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет,

Автомобіль КАМАЗ має широке розповсюдження у всіх галузях народного. Гальмівна система автомобіля є однією з найважливіших і відповідальних в автомобілі адже саме від неї залежить Ваше життя і життя оточуючих.

Автомобіля КАМАЗ обладнаний чотирма автономними гальмівними системами: робочою, запасною, стояночною, допоміжною і приводом аварійного розгальмування.

В роботі виконаний аналіз гальмової системи автомобіля КАМАЗ. Джерелом стиснутого повітря в приводі є компресор 6, котрий разом з регулятором тиску 9, запобіжником від замерзання конденсату 14 та конденсаційним ресивером 8 складають живильну частину приводу.

В результаті аналізу зроблено висновок що діюча система гальмування не задовольняє сучасні вимоги по структурі і елементній базі на якій вона зібрана.

В результаті дослідження пропонується схема модернізованої компресорної установки (рис. 1).

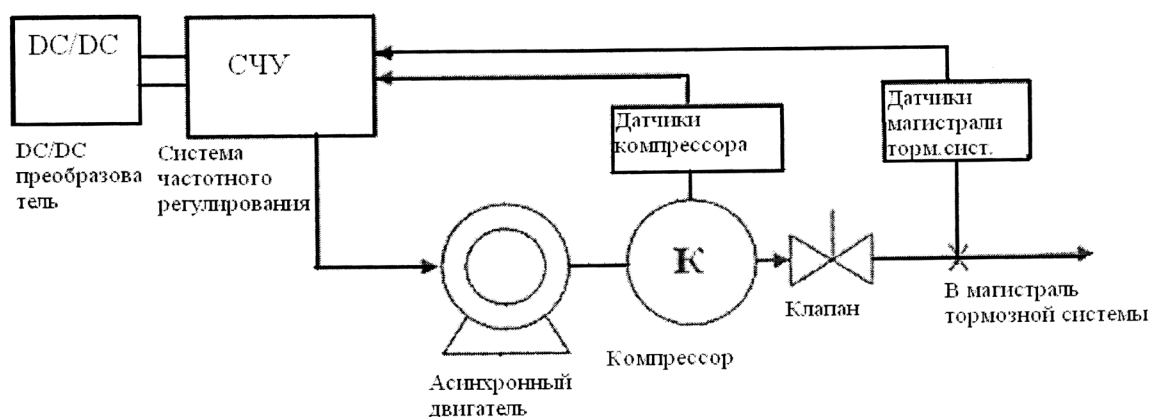


Рисунок 1 – Схема модернізованої компресорної установки

Так як бортова мережа становить 24В постійного струму, ми пропонуємо поставити перетворювач DC/DC, а далі використовувати серійну розроблену систему комплектного електропривода перетворювача частоти ІРБІ. На кресленні 3.2 показана силова частина електромеханічної системи.

Автоматизація передбачає плавне регулювання швидкості двигуна за допомогою системи частотного керування для підтримки тиску в магистралі на визначеному рівні. Тим самим значна знижується кількість пусків двигуна що призводить до збільшення періоду експлуатації двигуна.

Для даної компресорної установки ми використовуємо асинхронний двигун серії 4А так як АД являється самим надійним і економічним елементом з усіх двигунів.

Далі представлена схема гвинтового компресора. Повітря надходить у гвинтову пару де воно змішується з олією що циркулює по замкненому контурі і повітряно-масляна суміш нагнітається в пневмосистему. Поділ олії і повітря відбувається в

сепараторі. Очищене повітря через радіатор надходить на вихід компресора, а олія повертається в компресор, через мале або велике коло.

Розроблена принципова електрична схема перетворювача для зміни частоти мереж двигуна. Інвертор зібраний на IGBT транзисторах по мостовій схемі, управління здійснюється окремою схемою.

Далі використовується серійна схема перетворювач він включає в себе драйвери , гальмуючі драйвери, фільтри, датчики струму які йдуть в систему управління.

Проведений аналіз динаміки АД за допомогою програми Matlab скориставшись віртуальною моделлю асинхронної машини.

Проведена оцінка динамічних властивостей системи на основі динамічного моделювання Simulink програми Matlab. Динамічна модель у програмі Matlab включає в себе параметри передаточних функцій, збурень як внутрішніх так і зовнішніх, а також процеси які відбуваються у лінії компресор – ресивер.

Список літератури

1. Теорія електропривода./За редакцією д-ра тех. наук М.Х.Поповича.-К: Вища шк..1999-494с:ил.
2. В.И. Ключев, А.В. Терехов. Электропривод и автоматизация промышленных механизмов. Учебник для вузов. – М.: Энергия, 1980г.
3. Компрессорные установки. Справочное издание / З.З. Рахмилевич, М.: «Машиностроение», 1989г.

Вартісні підходи до управління капіталом підприємства

К.І. Безрученко, студ.гр. ФК-ІІМ

Кіровоградський національний технічний університет

Одним із визначальних чинників ефективності господарської діяльності підприємства є розробка оптимальної моделі управління його капіталом.

Механізм управління капіталом повинен передбачати такі завдання:

- чітку постановку цілей і завдань управління капіталом, а також контроль за їх дотриманням у плановому періоді;
- удосконалення методики визначення й аналізу ефективності використання усіх видів капіталу ;
- розроблення напрямків оптимізації процесу управління капіталом, а також їх аналізу і впровадження;
- розроблення методики оперативного управління високоліквідними оборотними активами;
- розроблення загальної стратегії управління капіталом;
- використання у процесі управління економічних методів і моделей, зокрема при аналізі і плануванні;
- орієнтацію на використання внутрішніх важелів впливу на процес управління капіталом.

Управління капіталом – це управління структурою і вартістю джерел фінансування (пасивів) з метою підвищення рентабельності власного капіталу та здатності підприємства платити дохід кредиторам і співвласникам (акціонерам) підприємства.

Процес управління капіталом суб'єкта підприємництва повинен ґрунтуватись на створенні інформаційної системи обліку, аналізу і контролю капіталу відповідно до стратегічних та оперативних завдань підприємства.

Система управління капіталом, на думку І.О.Бланка, складається із двох функціональних підсистем: управління формуванням капіталу та управління використанням капіталу [1].

Процес оптимізації структури капіталу має базуватись на основі встановлення такого співвідношення параметрів його обсягів та структурних елементів, який забезпечуватиме дотримання заданого критерію оптимізації. При цьому формування оптимальної структури капіталу повинно враховувати два основні критерії: середньозважена вартість капіталу та рівень фінансової стійкості. Адже саме ці критерії дозволяють встановити, наскільки ефективно та раціонально підприємство управляє власними та позиковими засобами.

Процес визначення оптимальної структури капіталу повинен відбуватися безпосередньо перед початком етапу його формування (збільшення чи зменшення), але аналіз оптимальності повинен проводитися періодично, бо вибір раціонального співвідношення власних та позикових коштів залежить від багатьох зовнішніх та внутрішніх чинників.

Управління капіталом (пасивом балансу) здійснюється за допомогою оцінки його вартості. Остання виражає ціну, яку підприємство сплачує за залучення капіталу з різних джерел. Концепція подібної оцінки виходить з того, що капітал як один із чинників виробництва, має певну вартість, котра істотно впливає на рівень поточних та інвестиційних витрат підприємства. Така концепція є однією з основних у системі управління фінансами підприємства [2; 3].

Вартість капіталу підприємства залежить від багатьох чинників, у тому числі від його структури. Тому для ефективного функціонування капіталу необхідна постійна оцінка його вартості та оптимізація структури. Більшість підприємств України відчують значні труднощі з джерелами фінансування і не можуть сформувати раціональну структуру капіталу. У цьому зв'язку розгляд методичних підходів до оцінки вартості і структури капіталу, на нашу думку, є особливо актуальним.

Незалежно від форми власності та організаційно-правового статусу підприємства мають потребу у капіталі для фінансування поточних і довгострокових програм виробничо-господарської діяльності. Вільний доступ до ринку капіталу надає можливість підприємству використовувати зовнішні джерела фінансування для здійснення розширеного відтворення. Таким чином, формується загальна сума капіталу, яка утворюється за рахунок внутрішніх і зовнішніх джерел фінансових ресурсів. Ці кошти спрямовуються на формування виробничих ресурсів підприємства з метою посилення його конкурентної позиції.

Складність фінансових рішень полягає у визначенні необхідного розміру капіталу для формування основних і оборотних активів підприємства і фондів споживання, які прямо пов'язані з вартістю наявного і залученого капіталу. В економічній літературі існують різні визначення вартості (ціни) капіталу. Так, наприклад, С. Росс вважає, що «вартість капіталу в першу чергу залежить від методу використання позик, а не їхніх джерел» [4]. В.В. Ковальов відзначає, що загальна сума коштів, які потрібно сплатити за використання певного обсягу фінансових ресурсів, виражена у відсотках до цього обсягу, називається ціною капіталу [5]. Дж. К. Шим вважає, що вартість капіталу визначається як норма прибутку, яку компанія пропонує за свої цінні папери для підтримки їхньої ринкової вартості [6]. На думку У.Ф. Шарпа, у загальному випадку «вартість капіталу це середньозважена ціна, яку компанія сплатила за кошти, використані для формування свого капіталу» [7]. І.О. Бланк

визначає вартість капіталу таким чином: «Вартість капіталу являє собою ціну, яку підприємство сплачує за його залучення з різних джерел» [8]. Показник вартості капіталу також описаний Дж. К. Ван Хорном як «необхідна постачальниками капіталу ставка доходності для різноманітних типів фінансування бізнесу» [9].

При використанні підприємством власних коштів і позик загальна вартість капіталу буде дорівнювати сумарному прибутку, необхідному для виплати компенсації власникам акцій і кредиторам. Іншими словами, вартість капіталу буде відображати ціну акціонерного капіталу і ціну боргових зобов'язань підприємства.

Дж. К. Ван Хорн відзначав, що «вартість капіталу точний або передбачуваний прибуток, необхідний для різних типів фінансування. Загальною вартістю капіталу є середня зважена індивідуальних вартостей». В умовах зростання ринку та його динамічності до проблем раціонального формування та використання власного капіталу, а також формування системи управління в цілому додаються:

1. Оцінка реальної ринкової вартості власного капіталу підприємства та дієвості його фінансово-господарської діяльності [10].

Реальну вартість майна підприємства можна визначити кількісно, але не завжди, так, зокрема, якщо вартість компанії за рівних умов вища, то і вартість її майна буде вищою за умови, якщо ця сама компанія є відомим трендом. Тож, оцінка реальної ринкової вартості власного капіталу підприємства є першим кроком до ефективного управління ним.

У фінансовому менеджменті при оцінці вартості капіталу керуються рядом принципів, а саме [11]:

- принцип порівнянності оцінки вартості власного та залученого капіталу. Для забезпечення порівнянності і коректних розрахунків середньозваженої вартості капіталу сума власного капіталу повинна бути виражена в поточній ринковій ціні;
- принцип динамічної оцінки вартості капіталу;
- принцип визначення межі ефективного використання додатково залученого капіталу.

2. Визначення оптимальної структури власного капіталу підприємства. Якщо звернути увагу на функціональне призначення власного капіталу, то він має такі риси [12]:

- простота залучення та використання (при вирішенні питання щодо збільшення власного капіталу або щодо напрямків його використання рішення приймає підприємство без участі будь-яких інших суб'єктів господарювання);
- більш висока дохідність та здатність генерувати прибуток (при використанні власного капіталу немає потреби сплачувати відсотки за кредитом);
- підвищення конкурентостійкості підприємства (наявність значної частки власного капіталу збільшує його платоспроможність та фінансову стійкість, що надає певних конкурентних переваг та статусу перед клієнтами та партнерами);
- обсяг власного капіталу обмежений, тому, підприємство може втратити можливість розширення діяльності та збільшення рентабельності за рахунок залучення позикових коштів за допомогою ефекту фінансового лівереджу;
- часто власний капітал, що залучений із зовнішніх джерел, має більш високу вартість порівняно із позиковим капіталом.

Тому одним із основних питань управління власним капіталом підприємства є визначення оптимальної структури капіталу.

3. Створення ефективної концепції збереження власного капіталу. Враховуючи динамічність зовнішнього середовища та підвищення конкуренції, часто основною метою підприємства є не збільшення власного капіталу, а збереження його.

4. Збереження власного капіталу є одним із основних показників якості фінансового управління підприємством.

Необхідність забезпечення власного капіталу на визначеному рівні знайшла своє відображення у міжнародних стандартах бухгалтерського обліку у вигляді концепції збереження власного капіталу, що орієнтовано на забезпечення безперервності господарської діяльності підприємства. Одним із показників збереження власного капіталу є показник „чисті активи”, який визначається, як різниця між активами підприємства та обсягами його зобов'язань. Подібним чином деякі автори визначають власний капітал підприємства.

Згідно з фінансовою концепцією збереження капіталу, прибуток вважається заробленим підприємством (а відповідно зберігається та нарощується його капітал) тільки за умови, що сума його чистих активів (тобто активів підприємства за вирахуванням його зобов'язань) на кінець розрахункового періоду без урахування будь-яких виплат власникам або внесків власників протягом цього періоду.

Але збереження власного капіталу підприємства не є одним з головних завдань системи управління. Не менш важливим завданням є примноження власного капіталу, бо воно сприяє зростанню фінансової стійкості підприємства. А без прагнення збільшення капіталу підприємство ризикує, що його власний капітал може стати мертвим капіталом, а це не припустимо, бо капітал завжди повинен працювати на благо підприємства.

Слід відмітити, що управління формуванням, використанням та збереженням власного капіталу є основним у системі менеджменту і має місце навіть на малих підприємствах, а от питання визначення ринкової вартості компанії, дієвості її фінансово-господарської діяльності та формування оптимальної структури капіталу, як правило, мають місце лише на великих підприємствах.

Відповідно до концепції збереження власного капіталу таке управління має місце у разі, коли підприємство перебуває у кризовому стані.

Узагальнюючи вищезазначене можна стверджувати, що власні фінансові ресурси для кожного підприємства є тією життєво необхідною частиною, без якої неможлива ні робота, ні подальше існування підприємства.

Ефективність діяльності суб'єкта підприємництва значною мірою залежить від рівня розвитку та вдосконалення системи управління власним капіталом.

Список літератури

1. Бланк И.А. Финансовый менеджмент [Учебный курс] / И.А. Бланк.- К.: «Ника-Центр», Эльга - 2001. – 528 с.
2. Клебанова Т.С., Кононов О.Ю. Адаптивная модель управления структурой капитала ПЭС // Економічна кібернетика. – Донецьк, 2003. – №3-4: С. 21-26.
3. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник/ Под ред. Е.С. Стояновой. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Изд-во «Перспектива», 1997. - 574 с.
4. Росс С. и др. Основы корпоративных финансов: Пер. с англ. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. - 720 с.
5. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности / В.В. Ковалев. - М.: Финансы и статистика, 1998 - 512с. 2000.
6. Шим Дж. К. Финансовый менеджмент / К. Шим Джей, Г. Сигел Джоэл: Пер. с англ. - М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1996. - 400 с.
7. Шарп УФ. Инвестиции / УФ. Шарп, Г.Д. Александер, Д.В. Бэйли: Пер. с англ. - М.: ИНФРА-М, 1998. - XII, 1028 с.
8. Бланк И.А. Управление использованием капитала.- К.: Эльга, 2002.- 656 с.
9. Ван Хорн, Джеймс К. Основы финансового менеджмента, 11-е издание. / Джеймс К. Ван Хорн, Джон М. Вахович: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. - 800 с.
10. Аналіз і контроль у системі управління капіталом підприємства / за ред. проф. Є.В.Мниха. – К.: КНТЕУ, 2005. – С.95-97.
11. Финансовый менеджмент / за ред. Г.Г.Кірейцева. – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 440.
12. Вівчар О.Й. Власний капітал як фінансове джерело функціонування підприємства / О.Й.Вівчар, В.М.Саварин // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.5. – С.146-150.

Вексельний обіг в Україні : проблеми та рекомендації щодо їх вирішення

Р.Г. Щербина, ст.гр.ФК-09-1

В.П. Кравченко, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Проблема вексельного обігу займає важливе місце в дослідженнях як зарубіжних, так і вітчизняних вчених-економістів. Серед вітчизняних науковців, які вивчали цю проблему, слід зазначити: Рудненко Т., Скочило Н., Ємельянов А. та інші. Метою даного дослідження є обґрунтування концептуальних засад становлення та розвитку вексельного обігу в Україні й основних напрямків його функціонування на сучасному етапі економічного розвитку. Вексель - цінний папір, що засвідчує безумовне грошове зобов'язання векселедавця або його наказ третій особі сплатити після настання терміну платежу визначену суму грошей власникові векселя (векселетримачеві). Вексельний обіг - одне з найскладніших питань у теорії і практиці управління, адже вексель, будучи ринковим інструментом управління, дає підприємству змогу, по-перше, продовжити термін платежу за векселем відповідно до потреб підприємства, по-друге, сприяє підвищенню вартості фірми, за рахунок зменшення обсягів протермінованої заборгованості та зростання оборотності дебіторсько-кредиторської, по-третє, заборгованість за векселем є надійнішою, оскільки він - найліквідніший фінансовий інструмент (може бути реалізований будь-якого моменту). Завдяки зазначеним властивостям вексель набув широкого застосування в світі, необхідним стало його використання в національній економіці [2]. Нормативно-правовою базою вексельного обігу в Україні є законодавчі, нормативні акти, розроблені відповідно до положень Уніфікованого закону про переказні та прості векселі, ухваленого Женевською вексельною конвенцією 1930 р. Даний закон регулює випуск, обіг, погашення векселів та стягнення за векселем, а також повністю забезпечує права всіх сторін вексельного обігу [1].

Проте це лише мінімально необхідна правова база вексельного обігу, яка все ж таки потребує детального доопрацювання, доповнення та узгодження зі законодавством. Таким чином, векселі кредитних установ, фінансових і страхових компаній, великих підприємств стають об'єктами біржових торгів. За допомогою вексельних програм роблять спроби розв'язання проблеми неплатежів, здійснення взаємозаліків заборгованості, а також розробляють і здійснюють інші фінансові програми.

На жаль, достовірних даних про об'єми вексельного обігу офіційна статистика не дає. За даними НБУ чотирирічної давнини об'єм векселів в монетарній масі складав близько 1%. На той момент об'єм дебіторської заборгованості підприємств, оформленої векселями, за даними Держкомстату складав 12247,4 млн. грн. (або 5,4% від ВВП). На початок 2006 р. він дорівнював 17179,3 млн. грн. (або 4,3% від ВВП). На 1 жовтня 2008 р. векселями було оформлено 4,95% дебіторської заборгованості підприємств (або 15,6 млрд. грн.), що складало 2,2% від ВВП.

Особливості обігу векселів в Україні визначає Закон «Про обіг векселів в Україні» від 05.04.2001 року. У ньому, зокрема, визначено:

- Векселі складаються у документарній формі на спеціальних бланках з відповідним ступенем захисту від підроблення і не можуть бути переведені у бездокументарну форму (знерухомлені).

- Вексель, який видається на території України і місце платежу за яким також знаходиться на території України, складається державною мовою. Найменування трасанта або векселедавця, інших зобов'язаних за векселем осіб заповнюється тією мовою, якою визначено офіційне найменування в їхніх установчих документах.

- Видавати переказні і прості векселі можна лише для оформлення грошового боргу за фактично поставленими товарами, виконаними роботами, наданими послугами.

- Векселедавець зобов'язаний вести реєстр виданих векселів.

- Сума векселя, виражена в іноземній валюті, на території України може бути сплачена в національній валюті України за курсом НБУ на день настання строку платежу чи в іноземній валюті з додержанням вимог валютного законодавства України [1].

Аналіз ситуації в сфері вексельного обігу вказує на те, що активізація цивілізованого вексельного обігу в Україні заважають численні зловживання окремих суб'єктів вексельного обігу (зокрема через застосування фіктивних фірм у вексельному розрахунках), та недостатній рівень регулювання та контролю, що призводить до формування негативного іміджу векселя як платіжного інструменту, а також недосконале національне законодавство, норми якого часто суперечать Женевським вексельним конвенціям 1930 року, а крім того не узгоджуються між собою. Невиконання виконавчими органами рішень Президента України, Верховної Ради України, та норм Законів України щодо вдосконалення національного законодавства, що регулює вексельний обіг, та недостатній рівень обізнаності учасників вексельного обігу також не сприяють розвитку цивілізованого вексельного обігу в Україні.

Між тим, обсяги операцій з векселями протягом останніх 10 років є суттєвими, що свідчить про потребу економіки в цьому інструменті (рис.1).

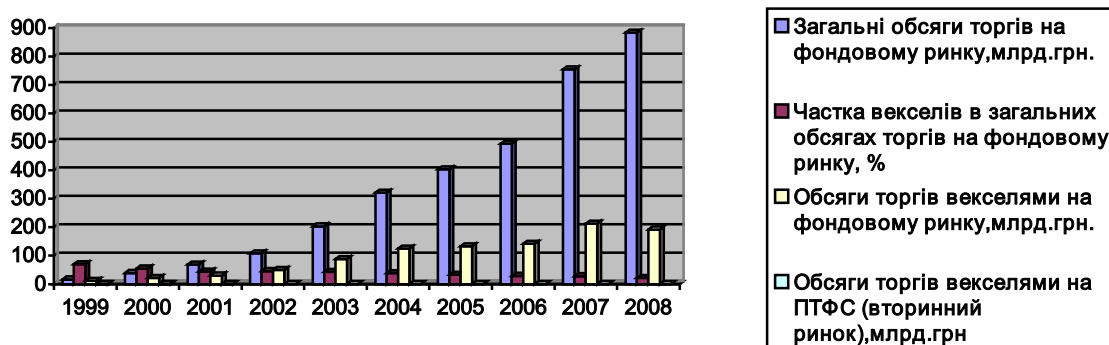


Рисунок 1– Обсяги операцій з векселями в Україні за 2000-2008 роки

За даними ДКЦПФР на фондовому ринку за період з 1999 р. по 2008 р. при рості ринку у 53 рази частка векселів зменшилась лише у 3,2 рази. При цьому коефіцієнт кореляції між обсягом векселів та ВВП складає 0,93, що свідчить про дуже тісний зв'язок між ними. За 2008 р. обсяг торгів векселями на фондовому ринку склав 191,84 млрд. грн. при ВВП 949,86 млрд. грн. -тобто 20,2 %. Отже, векселі обслуговують виробництво ВВП. Але, більш детально проаналізувати як векселі працюють в економіці, неможливо тому, що недосконала статистика. Дебіторсько-кредиторська заборгованість між підприємствами України впродовж ряду років дорівнює обсягу ВВП. В той же час за період 2005-2008 рр. питома вага простроченої заборгованості за товари, роботи, послуги, не оформлена векселями, була в 5-8 разів вище, ніж по векселях, що свідчить про вищу платіжну дисципліну у вексельному обігу, забезпечену вексельним правом. При цьому векселями було оформлено лише 5,0 % дебіторської та 13,4 % кредиторської заборгованості. У той же час різко активізувались бартерні операції. [2]

Основні проблеми вексельного обігу в Україні такі:

- векселедавці намагаються погасити вексель не грошима, а товарами;
- часто векселі і зовсім відмовляються приймати, тому потрібно дуже добре знати і дотримуватися процедури пред'явлення векселя до оплати й протесту;
- арбітражний суд не завжди може захистити права векселедержателя, якщо він припустився грубої необережності;
- ділова порядність знаходиться не на найвищому рівні.

Слід також наголосити ще й на таких можливих зловживаннях на фондовому ринку України, що пов'язані з купівлею-продажем векселів: у процесі купівлі векселів немає впевненості в отриманні, а при продажу -- в надходженні за них грошей. Тому, необхідно розробити заходи щодо підвищення надійності надходження грошей продавцю даного цінного паперу і упевненості отримання векселя покупцем в процесі купівлі-продажу. Можна виділити чотири варіанта цих заходів.

Перший варіант - укладається договір купівлі-продажу, за яким одна сторона передає іншій вексель з закритим індосаментом на векселедавця. Отже, векселедержатель не може продати вексель, а також отримати гроші при настанні строку платежу за ним, оскільки наступний індосамент не відкритий. Тільки при отриманні грошових коштів перша сторона-продавець товару ставить печатку, розписується, оформляється індосамент на сторону-покупця товарів.

Другий варіант - під час підписання договору купівлі-продажу векселя в індосамент вписується сторона-покупець, але сторона-продавець не передає вексель до тих пір, поки не отримає грошові кошти. Це протилежна першому варіанту ситуація: нібито вексель у продавця, але він вже не є його законним володарем тому, що вексель оформлений на покупця.

Третій варіант - в банку клієнти орендують сейф з двома ключами (кожній стороні договору - по ключу), підписується договір, сторони угоди кладуть вексель у сейф. При надходженні грошей від покупця продавцю товарів сторони відкривають сейф у банку і покупець забирає вексель.

Четвертий варіант - підвищення ймовірності виконання зобов'язань контрагентами, що пов'язані з відкриттям вексельного акредитиву -- коли в банку депонуються не гроші, а векселі. Тоді справжність, а також своєчасність передачі векселя покупцю гарантована. [4, 24]

До основних напрямків удосконалення належать:

1. підготовка пропозицій щодо вдосконалення порядку подання та систематизації звітності векселедавців за єдиною формою;
2. підготовка пропозицій щодо вдосконалення фінансової статистики у частині збору первинних даних з випуску, обігу та погашення векселів шляхом:
 - внесення змін до реєстру виданих векселів щодо погашених та виданих векселів;
 - внесення змін до форми 2Б статистичної звітності.

3. підготовка законопроекту "Про внесення змін до деяких законів України з метою приведення національного законодавства, що регулює обіг векселів, у відповідність до Уніфікованого закону про переказні векселі та прості векселі шляхом внесення змін:

1) до ст. 14 Закону України "Про цінні папери та фондовий ринок" та до ст. 164 Господарського кодексу України у частині визначення векселя як короткострокового фінансового інструменту;

2) до ст. 4 Закону України "Про цінні папери та фондовий ринок" та ст. 197 Цивільного кодексу України у частині визначення видів індосаментів та прав, що з них випливають;

3) до Закону України "Про обіг векселів в Україні":

- у частині визначення відповідальності за порушення умов видачі векселів;
- у частині випуску фінансових векселів банками та компаніями з управління активами;
- у частині уточнення видів протесту та порядку стягнення за векселем на підставі виконавчого документу та зобов'язання нотаріусів надавати інформацію стосовно опротестованих векселів до уповноваженої установи;
- у частині розширення кола осіб, які можуть відновити права на втрачений вексель;
- у частині зняття обмеження щодо внесення змін у текст векселя виключно векселедавцем [1].

Отже, розв'язання окреслених проблем сприятиме активізації вексельного обігу в Україні, залученню дешевих ресурсів із внутрішнього ринку для фінансування короткотермінової заборгованості, що, в свою чергу, стимулюватиме розвиток фінансового ринку, а відтак сприятиме розвитку економіки країни загалом.

Список літератури

1. Ємельянов А. Шляхи вдосконалення вексельного законодавства України // Право України. - 2008. - №3. - С. 52-56.
2. Рудненко Т. Вексельний обіг та перспективи використання фінансових векселів в Україні // Фінансовий ринок України. - 2009. - № 7-8. - С. 15-18.
3. Скочило Н. Вексельний обіг в Україні: проблеми становлення і розвитку// Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. - 2008. - №13. - С. 113-117.

Стимулювання розвитку інноваційних груп в управлінні персоналом

А.М. Герасименко, ст.зр.МК-ІІМ

Л.А. Коваль, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Вихід української економіки на траєкторію зростання потребує кардинальних зрушень у трудовій мотивації персоналу, подолання інноваційної інертності суб'єктів різних форм господарювання. Є очевидною гостра потреба в активізації рушійних сил розвитку, передусім, людського чинника, забезпечення стійких мотивів персоналу до ефективної, конкурентоспроможної праці, розробки та впровадження інновацій. Розв'язання цієї проблеми потребує оновлення усталених традиціями поглядів на працю і трудові відносини в контексті фундаментальних змін, яких зазнала світова економіка на початку третього тисячоліття, пошуку нових методів заохочення працівників до творчості, прояву ініціативи, професійного зростання.

В умовах структурних зрушень зайнятості першочерговим завданням персонального менеджменту є залучення та підготовка працівників нового типу. При цьому крім наявності загальної освіти, професійної підготовки та високого культурно-технічного рівня суттєвою вимогою стає професійна мобільність, здатність до перенавчання, до розробки нових ідей. Одночасно змінюється роль соціально-психологічних рис - зростає значення комунікабельності, ініціативності, дисциплінованості, рівня інтелектуалізації особистості. Кадрова стратегія підприємств

передбачає не тільки різноманітні форми навчання та перенавчання на підприємствах і з відривом від виробництва, а також активну роботу з випускниками середніх шкіл, вищих навчальних закладів, пошук найбільш талановитих кадрів.

Зауважимо, що чинник творчості персоналу, здатності до інновацій сьогодні, як ніколи раніше, враховується в діяльності спеціальних центрів підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації персоналу. Для одержання міцних конкурентних переваг потрібні так звані "золоті комірці", тобто працівники, які здатні розробляти нову техніку та технології. Тому поряд з підготовкою висококваліфікованого персоналу наступною проблемою є стимулювання інноваційної праці такого персоналу. В кожній країні, на кожному підприємстві її вирішують по-різному. До речі, мотиваційні системи, що успішно застосовуються, вважаються комерційною таємницею, що засвідчує визнання того, що найбільший прибуток може дати саме людський ресурс.

Окреслене означає стрімкі зміни у функціях світового менеджменту, а саме, підпорядкованість системи управління не технократичному, а гуманітарному підходу, націленому на заохочення розвитку здібностей до інновацій. Творчість визначається як свідомо діяльність, яка спрямовується переважно на саморозвиток і самореалізацію особистості. Матеріальні блага можуть бути результатом творчої діяльності, проте не головною метою так званого "інтелектуального працівника". Серед трудових цінностей багатьох висококваліфікованих фахівців на перший план виходять зміст завдання, особиста свобода виконавця, можливості поглиблення знань, реалізації творчих здібностей.

Стимулювання праці інноваційної групи має враховувати зміст інноваційної праці, її складність, творчий характер, інтелектуальне навантаження, необхідність постійного оновлення знань, роль трудового внеску для кінцевих результатів діяльності підприємства. Управління матеріальною мотивацією, на наш погляд, найбільш можливе, якщо поставити оплату праці на інноваційних підприємствах в залежність від динаміки рівня конкурентоспроможності працівника. Виходячи з цього, стає актуальним розробка системи альтернативних варіантів мотивації та стимулювання конкурентоспроможної праці персоналу, що сприятиме розвитку інноваційної діяльності підприємств в Україні.

Стосовно посилення підтримки промислових підприємств інноваційного типу з боку держави варто підкреслити, що лише в разі наявності такої постійної допомоги можна очікувати серйозні зрушення в цій сфері та зростання конкурентоспроможності держави. На жаль, залишаються стійкими такі тенденції як скорочення державного фінансування науки, науково-технічних програм, високий податковий тиск.

Отже, стимулювання розвитку інноваційної діяльності персоналу потребує, передусім, комплексного підходу на макро- та мікроекономічному рівнях, перебудови кадрової стратегії та пошуку ефективних фінансових важелів для забезпечення стійких мотивів персоналу до прояву творчості, розробки інновацій. Окреслені заходи сприятимуть розвитку людського капіталу держави, зміцненню в майбутньому її конкурентних позицій і реального суверенітету.

Зауважимо, що методи спонукання до праці в цілому корелюють з окресленими сучасними методами трудової мотивації персоналу, наведеним теоретичним і практичним досвідом в області гуманізації, раціоналізації і стимулювання праці. Специфіка матеріальної мотивації працівників-інноваторів полягає у запровадженні аналітичних систем заробітної плати, особливістю яких є диференційна оцінка в балах складності роботи, що виконується, із врахуванням кваліфікації виконавця, умов праці та ін.

Список літератури

1. Амоша О.І. Стан, тенденції та основні напрями розвитку соціально-трудова відносин на державному та регіональному рівнях // Соціально-економічні аспекти промислової політики. Соціально-трудова відносини в сучасних економічних умовах: Сб. научн. тр. Т. 1 / НАН України, Ін-т економіки пром-ти. – Донецьк, 2001. – С. 14 – 24.
2. Інноваційна складова економічного розвитку: Монографія / НАН України, Ін-т економіки. Відп. ред. Л.К. Безчасний. – Київ, 2000. – 260 с.
3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник / Держкомстат. – К.: Держкомстат, 2001. – 290 с.

Борштанга з пружними елементами для тонкого розточування переривчастих отворів

Р.В. Горностаєв, *ст. зр. ТМІІ-МБ*
О.І. Скібінський, *доц., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Обробка точних отворів, що мають переривчасту поверхню, є одним з найбільш важких і трудомістких технологічних процесів. Така поверхня утворюється при наявності напівотворів, пазів, вибірок, а також при перетинанні оброблюваного отвору з іншими і т.д. Тонке розточування, як фінішна операція часто виконується на отворах з переривчастою поверхнею.

Переривчасте різання визначається як процес зрізання стружки, який чергується з холостим пробігом різального інструменту. Фази "врізання" й "виходу" різального інструменту протікають із складними характеристиками взаємодії ріжучої частини інструмента з оброблюваним матеріалом, а саме: площадкою контакту, що постійно змінюється; підвищеним рівнем вібрацій; температурними умовами.

Як показують дослідження [1] збуджуюча сила $F(t)$, яка викликає коливання і відповідає складовій силі різання P_y , є не гармонійною збуджуючою величиною, а є періодичною функцією, графічно яку можна представити як періодичну дію імпульсів прямокутної форми.

Підвищений рівень вібрацій, що виникає при переривчастому різанні, викликає інтенсивне зношування різця, що у свою чергу відбивається на точності форми й розмірів розточених отворів, а також приводить до значного зниження якості обробки [2]. Отже вирішальним фактором, що впливає на точність та висоту нерівностей, є рівень і частота коливань, а також співвідношення частот коливань борштанги до частоти її обертання. Таким чином, забезпечення параметрів якості обробки шляхом зниження рівня коливань розточувального інструмента в умовах тонкого розточування переривчастих отворів є актуальною задачею.

Для тонкого розточування отворів в основному застосовуються борштанги різноманітних конструкцій. Так на ПАТ «Гідросила» для фінішної обробки центральних переривчастих отворів корпусу застосовуються розточувальні системи Romicon (рисунок 1). Вони мають такі переваги, як висока швидкість та простота регулювання, висока точність настроювання (1 мкм), модульний принцип побудови тощо. До недоліків таких систем відноситься відносно висока вартість (від 1000\$ до 3000\$).



Рисунок 1 - Розточувальні системи Romicon

Відомі конструкції борштанг з пружними елементами [1] (рисунок 2), які дають можливість знизити рівень вібрацій інструментів при обробці переривчастих отворів.

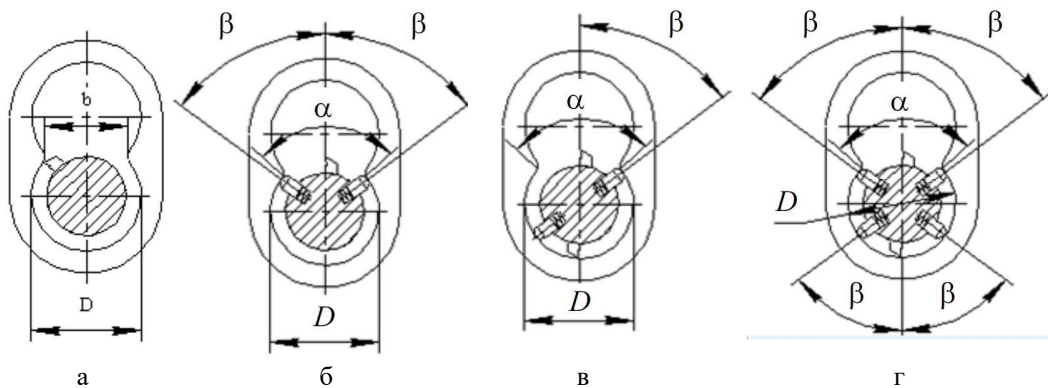


Рисунок 2 - Відомі конструкції борштанг:

а- з одним різцем без пружних елементів; б- з одним різцем та двома пружними елементами; в- з двома різцями та двома пружними елементами; г- з двома різцями та чотирма пружними елементами

В подальшому для проведення досліджень будемо розглядати конструкції борштанг з одним різцем, так як наявність двох і більше різців ускладнює конструкцію борштанги та її налаштування на розмір. Також будемо розглядати борштанги з кількістю пружних елементів не більше трьох, це пов'язано із неможливістю розробки жорсткої конструкції борштанги з чотирма та більшою кількістю пружних елементів і механізмами їх регулювання та затиску для конкретного діаметра переривчастих отворів корпусу GP20N-4-00-05.

Як видно із рисунка 2 б в момент врізання різця зліва (точка входу), правий пружний елемент не контактує з оброблюваною поверхнею. Пружному віджиму інструмента від оброблюваної поверхні не протидіє ні один із пружних елементів, що може призвести до підвищених вібрацій під час обробки.

Враховуючи вище зазначений факт пропонується розмістити пружні елементи таким чином (рисунок 3), щоб на момент врізання різця забезпечувався одночасний контакт трьох пружних елементів з оброблюваною поверхнею, причому один із пружних елементів повинен знаходитись якомога ближче до точки переривання отвору в момент врізання різця.

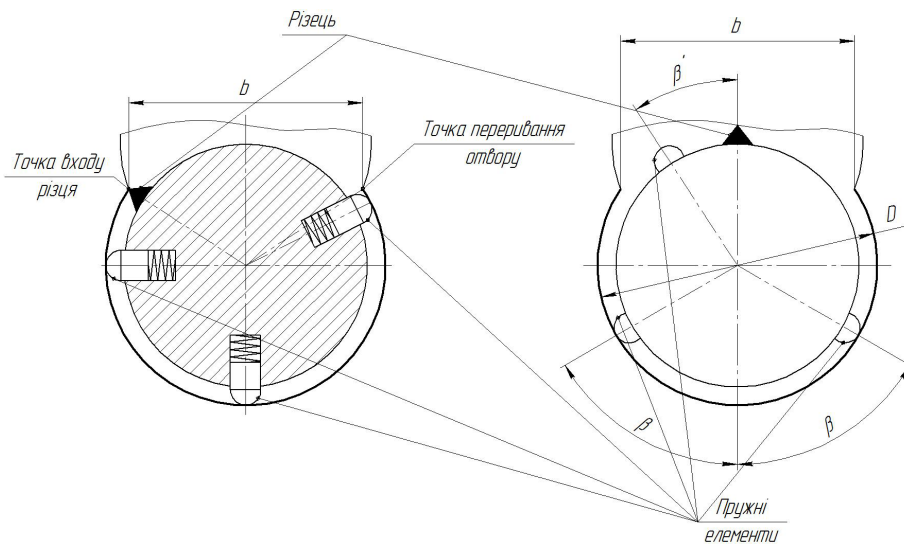


Рисунок 3 - Варіант розміщення трьох пружних елементів для зменшення величини вібрацій інструменту

Таке розміщення пружних елементів дасть можливість зменшити величину вібрацій інструмента при обробці. Конструкція пропонуємої борштанги представлена на рисунку 4.

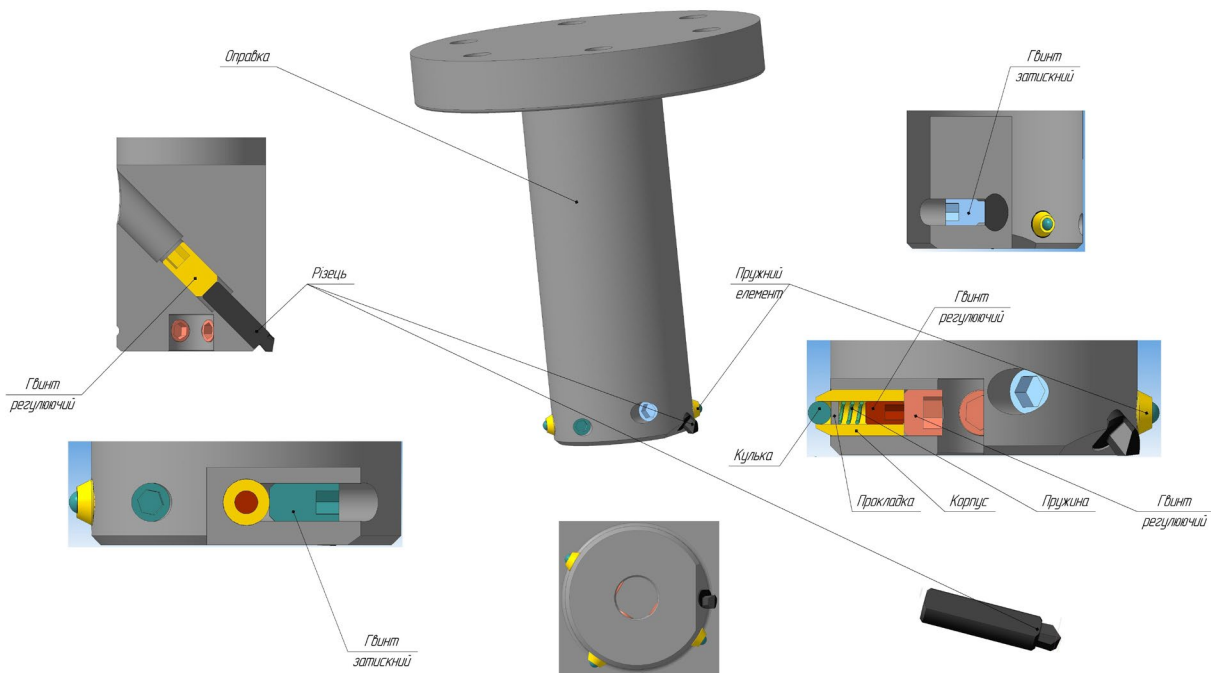


Рисунок 4 - Розроблена конструкція борштанги з одним різцем і трьома пружними елементами

Борштанга складається з оправки. Розміщення різця виконане під кутом 45° до осі оправки, що забезпечує безперешкодне розміщення пружних елементів у площині перпендикулярній до осі оправки. Налаштування на розмір та кріплення різця здійснюється за допомогою гвинтів регулюючого та затискного. В оправці кріпляться три пружних елементи, які розташовані у площині перпендикулярній до осі оправки. Налаштування пружних елементів на розмір та їх затиск здійснюється, за допомогою регулюючих та затискних гвинтів. Пружний елемент являє собою порожнистий циліндричний корпус, в отворі якого змонтована кулька, що приводить до контактування з поверхнею

оброблюваного отвору. Жорсткість пружного елемента забезпечується за рахунок регулюючого гвинта і пружини. Передача зусилля на кульку відбувається через прокладку. З метою запобігання вильоту кульки з корпусу, отвір корпусу завальцьований. Різець складається із державки і ріжучої частини. В оправці різець орієнтується за допомогою лиски, яка є основною площиною. Слід зазначити, що кути в плані отримано тільки за рахунок нахилу різця в оправці. Проекція ріжучої кромки різця на основну площину має форму еліпса з двома дотичними, розташованими під відповідними кутами в плані Φ й Φ_1 .

Виготовити розроблений інструмент можна на заводі «ЛЕЗО», причому вартість його буде на порядок нижчою за вартість використовуваних розточувальних систем Romicon.

Розрахункова схема для визначення величини коливань борштанги з одним різцем та трьома пружними елементами представлена на рисунку 5.

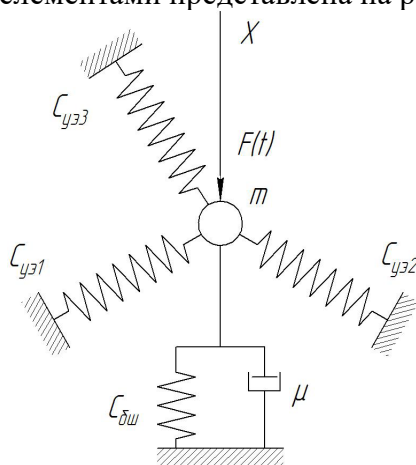


Рисунок 5 - Розрахункова схема борштанги з одним різцем та трьома пружними елементами

Диференціальне рівняння, яке описує коливальні процеси в напрямку вісі X, має вигляд [1]:

$$m \ddot{x}(t) + \mu \dot{x}(t) + c(t) \cdot x(t) = F(t) . \quad (1)$$

Розрахуємо приведену жорсткість $C(t)$ в напрямку вісі X за методикою представленою в роботі [1]:

$$C(t) = \sum_{i=1}^m C_{yзi} \cdot \cos^2 \beta_i + C_{бш} . \quad (2)$$

де $C_{бш}$ - жорсткість борштанги; μ - демпфуючі властивості борштанги; $C_{yз}$ - жорсткість пружних елементів; $F(t)$ - періодична сила, яка відповідає складовій силі різання F_y ; m - приведена маса.

Для борштанги з одним різцем та трьома пружними елементами:

$$C(t) = C_{yз1} \cdot \cos^2 \beta + C_{yз2} \cdot \cos^2 \beta + C_{yз3} \cdot \cos^2 \beta + C_{бш} . \quad (3)$$

Розроблена конструкція борштанги з одним різцем і характерним розташуванням трьох пружних елементів має меншу величину вібрацій у порівнянні з існуючою конструкцією борштанги з одним різцем та двома пружними елементами.

Борштанга спроектована таким чином, що пружні елементи розміщені таким чином, щоб на момент врізання різця забезпечувався одночасний контакт трьох пружних елементів з оброблюваною поверхнею, причому один із пружних елементів повинен знаходитись якомога ближче до точки переривання отвору в момент врізання різця. Це призведе до менших значень величин пружних віджимів інструмента та величини вібрацій.

Список літератури

1. Линчевский П.А. Математическое моделирование колебательных процессов при растачивании прерывистых поверхностей борштангами с упругими элементами. / П.А. Линчевский, Б.О. Ткаченко, С.М. Онищенко // Труды Одесского национального политехнического университета. – 2007.- № 1 (27) – С. 41-45
2. М.И.Юликов, А.В.Катунин. Силовое взаимодействие инструмента и заготовки при прерывистом точении. //Станки и инструмент. 1988. №7. С. 22-23.
3. Я.Г.Пановко. Основы прикладной теории колебаний и удара. Изд. 3-е, доп. и перераб. Л., “Машиностроение”, 1976. 320 с.

Використання газобетону та пінобетону в будівництві

І.О. Скриннік, доц., канд. техн. наук

О.С. Ткаченко, студ. гр. БП-11ск

Кіровоградський національний технічний університет

1. Використання газобетону

В Україні на опалювання житлових і громадських будівель витрачається в 1,5-2,5 раз більше тепла, порівняно з промислово розвиненими країнами, близьких по клімату до України. В даний час на житловий сектор припадає до 40% споживаної в Україні енергії. Тому енергозбереження в житлових будинках України дуже актуальне. Застосування газобетону є одним із засобів розв'язання цього завдання.

Газобетон - енергозберігаючий будівельний матеріал пористої структури. У його порах міститься від 50 до 90% стисненого повітря. Із зміною пористості матеріалу відбувається закономірна зміна його експлуатаційних показників - щільності, теплопровідності, міцності.

Газобетон - штучний камінь, що утворюється при твердінні пористої суміші, що включає терпкий, дрібнодисперсний заповнювач, пороутворювач та воду.

Як в'язучий складник в газобетонних виробів використовується цемент, тонкомелене вапно, суміш вапна і піску. Як дрібнодисперсний заповнювач використовується дрібний пісок, зола, інші кремнеземоутримуючі матеріали. Поризация литої текучої сировинної суміші проводиться пороутворюючими - газоутворювачами. Газобетон поєднує в собі властивості каменя та дерева.

Газобетон володіє міцністю каменя. Один блок витримує стиснення, вимірюване декількома десятками тонн. Як камінь він не горить, а також практично не реагує з водою чи вологою. З іншого боку, газобетон володіє легкістю і оброблюваністю, властивими дереву. В ньому легко можна влаштувати різні кріплення і виконувати проводку. Завдяки тому, що до 80% об'єму газобетону заповнено повітряними

порожнинами, він володіє прекрасною теплоізоляційною здатністю. З газобетону будують житлові будинки, промислові, громадські і сільгосп будівлі.

Розвиток будівельної галузі зумовлює широке використання ніздрюватих бетонів для малоповерхового та каркасного будівництва. Аналіз світових тенденцій свідчить про постійне зростання об'ємів випуску ніздрюватих бетонів і масове використання їх для будівництва. Так, на сьогодні в світі виробляється більше ніж 50 млн. м³ ніздрюгато-бетонних виробів на рік. Так, в Німеччині річний обсяг виробництва становить більше 300 м³ на одну тисячу жителів. В Україні ці показники складають 5..8 м³ на кожну тисячу мешканців. Ці показники відносяться до автоклавних ніздрюгато-бетонних виробів. Разом з цим, в Україні посилюється стабільна тенденція до зростання об'ємів випуску дрібно-штучних виробів на основі пінобетону.

2. Використання пінобетону

Лінія пінобетон, в порівнянні з автоклавних піно- або газобетоном, дозволяє різко знизити витрати на утеплення стін і дахів будинків і значно скоротити терміни будівництва. Досягається це за рахунок економії електроенергії при виробництві пінобетону, зменшення числа робітників, дешевизни складових пінобетону і відсутністю складної будівельної техніки.

Пінобетон негорючий, має високу протипожежної стійкістю. Матеріал нетоксичний і не має шкідливих виділень при нагріванні.

Через комірчастої структури пінобетон має дуже низьку теплопередачу. Це означає, що в більшості випадків використання додаткової ізоляції в підлогах і стінах не потрібно.

Акустичні властивості пінобетону такі, що звук поглинається не відбиваючись. Особливо добре пінобетоном поглинаються низькі шумові частоти.

Пінобетон, на відміну від мінеральної вати і пінопластів, які втрачають свої властивості, з часом тільки поліпшує свої теплоізоляційні і міцнісні показники, що пов'язано з його довгим внутрішнім дозріванням.

Пінобетон має властивості: високими тепло- і шумозахисними якостями; високої протипожежної стійкістю; довговічний; екологічно чистий; відповідає європейським стандартам; економічний.

Пінобетон широко використовується для: зовнішніх стін; внутрішніх перегородок; термовкладиш; теплоізоляції трубопроводів; теплоізоляції дахів; звуко-теплоізоляції міжповерхових перекриттів.

Пінобетон дуже технологічний при укладанні. Блоки з пінобетону мають досить великий розмір, при невеликій масі.

Використання лакофарбової продукції в сучасному будівництві

І.О.Скриннік, доц., канд.техн.наук

Н.М.Правиленко, студ. гр БП 11 ск

Кіровоградський національний технічний університет

Безліч фірм пропонують сьогодні найширший спектр лакофарбової продукції. Пропозиції настільки різноманітні, що складно відразу визначитися у виборі. Для того, щоб уміти правильно вибрати необхідну фарбу, ґрунтовку, шпаклівку й інші матеріали, бажано знати види фарб, їхнє призначення і способи застосування.

Основою фарб і емалей є сполучні - саме вони після висихання фарби утворюють на офарблюється поверхності, що, суцільну тонку плівку. Найпоширеніші сполучні: мінеральні - цемент, вапно, рідке скло; органічні - алкидні смоли, латекси, акрилати, оліфи, полівінілацетати, нітрат целюлози; мела-міноалкидні смоли, кремній-органічні сполуки й інші. До складу фарб також входять пігменти, які надають фарбам колір, наповнювачі, розчинники й розріджувачі, функціональні добавки та речовини, що сприяють утворенню плівки на офарблюємої поверхні, і регулюють швидкість цього процесу. Вибір допоміжних матеріалів - ґрунтовок, шпаклівок, розчинників і інших визначається видом фарби.

Для обробки стін і стель випускаються три основні групи фарб. До першого належать фарби на мінеральній основі; до другого - емалі на синтетичному сполучному: алкидних смолах, полівінілацетаті, латексах, акрилатах і т.д., до третього - олійні фарби на оліфах. При виборі фарби треба, насамперед, виходити з вимог, пропонованих до стійкості покриття при експлуатації, ураховувати декоративний вид покриття, що щадить відношення до навколишнього середовища, а також не забувати про вартість фарби.

Фарби для внутрішніх і зовнішніх робіт істотно різняться по стійкості при експлуатації. Перші не здатні витримувати тривалий вплив погодних умов: вони швидко руйнуються під впливом вологи, температурних коливань, прямих сонячних променів. Фарби для зовнішніх робіт витримують вплив всіх перерахованих факторів. Якщо буде потреба ці фарби можна використовувати і для внутрішніх робіт.

При виборі фарб для обробки оштукатурених поверхонь треба враховувати їхню стійкість до лугів. Свіжа вапняна штукатурка й бетон, навіть через деякий час після висихання, зберігають лужні властивості, і це може привести до руйнування сполучного, вхідного до складу фарби.

При фарбуванні приміщень важливо враховувати й вологість офарблюємої поверхні. Фарби й емалі на алкидних сполучних швидко руйнуються на сирих поверхнях. Водоемульсійні фарби, що створюють пористу плівку, більш стійкі до впливу вологи. Немаловажно вдало вибрати колір. При виборі кольору враховують освітленість приміщень, зорове сприйняття його розмірів, що виникає після фарбування, а також вплив тих або інших кольорів на людину.

Фарбами та емалями на синтетичних сполучних і оліфах можна офарблювати оштукатурені, бетонні, дерев'яні, металеві поверхні, шпалери й склообої.

Для обробки стін і стель використовуються наступні фарби й емалі:

- водоемульсійні полівінілацетатні фарби - утворюють пористе покриття, стійкі до впливу лугів, легко миються водою, висихають за 1 -2 години;

- фарби на основі акрилових сополімерів - зносостійкі, витримують значні механічні навантаження, стійкі до частого миття;
- латексні фарби - відрізняються підвищеною еластичністю, стійкі до миття, рекомендуються для фарбування шпалер і скло-шпалер;
- акрилові емалі - зносостійким, міцним, вологостійкі, розчинником є вода. Випускаються спеціальні акрилові емалі для фарбування вікон, нагрівальних приладів. На відміну від олійних фарб, акрилові емалі не жовтіють згодом;
- алкидні - їх, у свою чергу, можна підрозділити на дві групи: олійні фарби й алкидні емалі. Стійкі до вологи, мають великий ступінь дифузії;
- швидковисихаючі нітроцелюлозні емалі;
- поліуретанові емалі.

Вирівнювання поверхонь за допомогою гіпсокартонних листів

І.О. Скриннік, доц., канд. техн. наук

М.О. Шаповалов, студ. гр. БП-11-СК

Кіровоградський національний технічний університет

Гіпсокартонний лист являє собою матеріал, виготовлений з будівельного гіпсу, армований скловолокном і обклеєний з двох боків спеціальним картоном. У виробництві гіпсокартону застосовують цілий ряд спеціальних добавок – регулятори схоплювання; піноутворювачі (речовини, що сприяють зменшенню маси листів); клейкі речовини, і т.д. Картон виконує дві функції. Він є частиною армованого каркаса і одночасно прекрасною основою для нанесення фінішних обробних матеріалів (декоративної штукатурки, шпалер, фарби, і т.д.). Найбільшого поширення набули листи завдовжки 2500 мм, шириною 1200 мм, товщиною 12,5 мм (випускаються і інших розмірів).

У залежності від призначення гіпсокартонні листи випускаються з подовжніми крайками трьох типів. Найбільше застосування мають вироби з стоншеними з лицьового боку кромками. Утонення призначено для створення міцного і непомітного шва на стиках листів шляхом шпаклювання. Крім того, напівкругла кромка дозволяє проводити закладення швів стиків листів без армуючої стрічки.

Торцеві кромки у всіх випадках мають прямокутну форму і при пристрої швів з них необхідно знімати фаску (на 1 / 3 товщини листа під кутом 45 °).

Окрім стандартних виробів випускаються також інші види гіпсокартонних листів:

Вологостійкі – для приміщень з підвищеною вологістю. Картонна облицювання цих листів проходить спеціальну обробку, що знижує можливість утворення цвілі, грибків і підвищує вологостійкість;

Вогнестійкі – для конструкцій і приміщень, до яких пред'являються підвищені вимоги по вогнестійкості. У гіпсокартонні листи підвищеної вогнестійкості при виготовленні додають скляне волокно. Воно армує гіпсовий сердечник і уповільнює процес руйнування листа при вогневому впливі.

Як і всі будівельні матеріали на основі гіпсу, гіпсокартонні листи мають високі пожежно-технічні характеристики:

- група горючості – Г1;

- група займистості – В2;
- група димоутворювальною здатністю – Д1;
- група токсичності – Т1.

Вони допускаються для застосування в будівництві будівель I і II ступенів вогнестійкості. З їх допомогою не тільки підвищується межа вогнестійкості сталевих і інших будівельних конструкцій, але і забезпечується вогнезахист всякого роду комунікаційних шахт і повітроводів, влаштовуються протипожежні перешкоди. Ефективними як перешкода для вогню гіпсокартонні листи робить хімічно зв'язана кристалізаційна вода в гіпсовому 'сердечнику'.

У залежності від властивостей гіпсокартонні листи різних видів застосовують в приміщеннях з різним вологісним режимом. Звичайні та вогнестійкі листи застосовують в будівлях з сухим і нормальним вологісними режимами; вологостійкі і вологостійка-вогнестійкі – з сухим, нормальним, вологісним і мокрим вологісним режимами відповідно до діючих норм з будівельної теплотехніки. При застосуванні вологостійких листів в приміщеннях з вологим і мокрим режимами (у тому числі в санвузлах, ванних, кухнях) їх слід захищати з лицьового боку водостійкими ґрунтовками, шпаклівками, фарбами, керамічною плиткою або покриттями з ПВХ. У цих приміщеннях слід передбачати витяжну вентиляцію, що забезпечує нормативний повітрообмін відповідно до діючих будівельних норм на житлові, побутові, адміністративні і громадські будівлі і споруди, а також на опалення, вентиляцію та кондиціонування. У місцях прямого попадання води на стіни поверхню гіпсокартонних листів рекомендується гідроізолювати.

Існують два способи облицювання стін гіпсокартонними листами – безкаркасний і каркасний. При першому способі листи приклеюються до стін за допомогою спеціальних клеїв (допустима висота облицюється приміщення дорівнює висоті листа), а при другому – монтують на каркас (допустима висота до 10 м). В обох випадках монтаж повинен проводитися в період обробних робіт, до влаштування чистих підлог, коли всі 'мокрі' процеси закінчені і виконані розводки електричних і сантехнічних систем, в умовах сухого і нормального вологісних режимів (СНиП II-3-79 *) і температурі не нижче +15 °С.

При бескаркасном способі монтажу гіпсокартонні листи приклеюються безпосередньо на стіну.

Попередньо стіни повинні бути очищені від бруду, пилу, масляних плям або залишків опалубної мастила, а потім оброблені ґрунтовкою. Вибір типу ґрунтовки здійснюється залежно від гігроскопічності стін.

Гіпсокартонні листи слід наклеювати так, щоб вони відстояли від поверхні підлоги на 10-20 мм. Зазори у підлоги і стелі закладаються смугами ізоляційного матеріалу (мінеральна вата) і герметиком.

Після повного затвердіння клею (час цього процесу зазначено на упаковках підприємств-виробників клеїв) проводять закладення стиків за допомогою шпаклювального складу і армуючої стрічки. Ширина армуючої стрічки не повинна бути менше 5 см. Після того як шви повністю висохнуть, їх шліфують за допомогою ручного шліфувального пристосування до отримання єдиної площини з листами. Перед фарбуванням або обклеюванням шпалерами вся поверхня листів обробляється ґрунтовкою.

Існують декілька способів приклеювання листів на стіну в залежності від якості основи (рівності стіни).

1 спосіб: розроблений для приклеювання листів до абсолютно рівної поверхні стіни, що на практиці зустрічається досить рідко. Такі стіни, як правило, виконані з залізобетонних панелей або крупних блоків.

2 спосіб: бескаркасного монтажу гіпсокартонних листів розроблений для стін, у яких нерівності не перевищують 20 мм. Наприклад, стіни з цегли, дрібних блоків або пиляного природного каменя.

3 спосіб: дозволяє приклеювати листи до стіни з дуже нерівною поверхнею. Після підготовки поверхні стіни з гіпсокартонних листів нарізують смуги завдовжки 100 мм, які приклеюють до неї. Коли клей повністю затвердіє, до цих смугах за допомогою клею, як у способі 1, приклеюють лист.

Каркасний спосіб облицювання стін У тому випадку, коли гіпсокартонні листи не можна наклеювати на стіни, їх вмонтовують на металевий каркас, встановлений уздовж стіни. Каркас зазвичай збирають із спеціальних профілів з обов'язковим кріпленням кронштейнами (прямими підвісами) до стіни. Гіпсокартонні листи вмонтовуються на каркас в один або два шари. При довжині облицювання більше 10 м слід передбачати температурні (деформаційні) шви.

Методи і способи монтажу будівельних конструкцій

І.О.Скриннік, доц., канд. техн. наук

О.В. Гулик, ст. гр. БП-11-СК

Кіровоградський національний технічний університет

Методами монтажу називаються найбільш характерні принципові рішення у виробництві монтажних робіт при зведенні будівель або споруд, спрямовані на досягнення певного техніко-економічного ефекту.

Залежно від організації подачі елементів під монтаж розрізняють два методи: з попереднім розташуванням елементів в зоні дії монтажного крана і безпосередньо з транспортних засобів. Останній метод більш економічний, але вимагає дуже чіткої організації та узгодженості монтажних і транспортних процесів, що практично важко здійснити в першу чергу з-за відомчою розрізненістю організацій-учасників будівництва.

Залежно від характеристики збірних елементів розглядають наступні методи монтажу: мілкоелементний, поелементний і блочний, а також монтаж готовими спорудами.

Мілкоелементний монтаж застосовують при установці в проектне положення окремих деталей конструкцій. Такий метод найбільш трудомісткий. Він характеризується значною кількістю підйомів, численими стиками, великим об'ємом допоміжних робіт по пристрою лісів і риштування тимчасового розкренплення конструкцій.

Поелементний монтаж припускає установку в проектне положення конструктивних елементів або їх великих частин (колон, балок, ферм і т. п.). Цей метод широко застосовується при монтажі різних видів будинків і споруд.

Блочний монтаж передбачає попереднє укрупнення окремих конструкцій в плоскі або просторові блоки. Блоки можуть бути зібрані на заводі - виготовлювача конструкцій або на майданчику зміцнення, передбаченої на території будівництва. Даний метод широко використовується при будівництві як підземних і наземних споруд. Він ефективний і дозволяє максимально механізувати складальні роботи і пристрій стиків, скоротити трудомісткість і тривалість монтажу, повніше

використовувати вантажопідйомність монтажних кранів, зменшити обсяг допоміжних робіт.

Для ведення монтажу цілими спорудами їх попередньо (у місця монтажу на рівні землі) збирають повністю з пристроєм стиків і витримують до придбання ними проектної міцності. Після цього споруди встановлюють відповідними монтажними механізмами в проектне положення.

В залежності від напрямку розвитку монтажного процесу - уздовж або поперек споруди, будівлі, прольоту, - що враховує напрямок технологічного функціонування об'єкта, розрізняють поздовжній або поперечний монтаж.

З урахуванням послідовності зведення будівель або споруди по висоті розрізняють методи: нарощування, коли спочатку монтують нижчележачі конструкції (яруси, поверхи), а потім нарощують вищерозміщені; підрощування, коли спочатку монтують конструкції верхнього ярусу (поверху) і потім піднімають на певну висоту, далі ведуть монтаж нижчележачого по відношенню до верхнього ярусу, піднімають його і з'єднують з верхнім. Так послідовно підіймаються всі інші яруси.

Залежно від прийомів, що забезпечують ступінь свободи і черговість установки конструкцій в проектне положення, розрізняють методи: вільний, примусовий, обмежено вільний, диференційований, комплексний, комбінований.

Термічно модифікована деревина

І.О. Скриннік, доц., канд. техн. наук.

Є.М. Попов, ст. гр.БП-11-СК

Кіровоградський національний технічний університет

Характеристика термічно модифікованої деревини

Теплова обробка деревини супроводжується руйнуванням і випаровуванням деяких складових компонентів стінок клітин і є причиною зменшення маси деревини в цілому. При цьому в пароповітряному середовищі зменшення маси є більш вираженим ніж при ретифікації. Стабільність розмірів в залежності від способу термічної обробки, параметрів самого процесу і породи деревини є на 10-40% більшою ніж не модифікованої деревини. Це найбільше спостерігається при всиханні в тангентальному напрямі і свідчить про суттєве зниження вологопоглинання деревини. Одним з основних показників є механічна міцність деревини, яка в значній мірі залежить від кількості і характеру тріщин, що можуть виникати в процесі самої термічної обробки. Виявлено, що деревина з високою густиною, особливо листяних порід, є схильною до утворення тріщин, які суттєво знижують показники міцності модифікованої деревини. З іншої сторони негативний вплив температурного фактора на міцність деревини проявляється і без виникнення тріщин, і так само є більш вагомим для листяних порід ніж для шпилькових. Немаловажним є зростання крихкості деревини, що відображається на механічній стороні обробки модифікованого матеріалу – зростають вимоги до ріжучого інструменту, швидкості подачі матеріалу при струганні чи фрезеруванні та ін. внаслідок пониженої міцності суттєво зменшується опір витягуванню шурупів. Так, для деревини сосни, незалежно від способу теплової модифікації та напрямку (тангентальний чи радіальний), цей показник є меншим в середньому на 30% в порівнянні з не модифікованою деревиною, і є особливо важливим в розробці конструкцій та виробництві вікон.

Для всіх способів термічної модифікації спільною рисою є потемніння природних кольорів пропорційно до зростання температури, часу обробки і вологості самої деревини. Колір змінюється від світло коричневого, світло- чи темношоколадного, до темно коричневого. Ця зміна природного кольору в переважній більшості випадків властива для всього перетину деревини, а сам колір є нестійким до дії ультрафіолетового випромінювання. Відносно біостійкості, то дані різняться по способах термообробки, породах деревини, методах їх випробування і свідчать про недостатнє дослідження цього аспекту проблеми. Випробування термічно модифікованої деревини на біостійкість в умовах прямого контакту з ґрунтом є більш однозначними і вказують на досить низьке її значення.

При випробуванні теплових властивостей столярних плит, виготовлених з модифікованої деревини, виявлено, що показник їх теплопровідності є на 17-25% меншим і спостерігається залежність теплопровідності деревини від її густини. Так густина модифікованої деревини сосни є в середньому на 8,7-10,4% меншою ніж не модифікованої. Можна зробити висновок про потенціал енергозбереження при використанні термічно модифікованої деревини, наприклад, у виробництві вікон, де тепловтрати можуть бути зменшені на 5% при площі рами відносно загальної площі віконного блоку рівній 35%.

Відомо, що властивості модифікованої деревини в певній мірі можна змінювати в залежності від температури і тривалості обробки, тиску і виду середовища, а також від породи і початкової вологості деревини. Але при цьому необхідно враховувати те, що при покращення одних властивостей може спричинити погіршення інших. Так, зокрема, значне підвищення температури покращує біостійкість матеріалу, супроводжується руйнуванням передусім геміцелюлози, і призводить до зростанні крихкості і зменшення міцності в цілому. При одночасному підвищенні температури і тривалості обробки збільшується твердість і стабільність розмірів, але одночасно знижуються механічні показники міцності деревини, що обмежує впровадження матеріалу даного способу обробки як конструкційного матеріалу. З іншої сторони, тривала термічна обробка при надто низьких температурах не дозволяє взагалі модифікувати деревину, а багатоступенева модифікація в порівнянні з одноступеневою може мати суттєво менший ефект на формування заданих властивостей матеріалу. Враховуючи вищесказане, можна підсумувати, що цілеспрямована термічна модифікація деревини є передусім компромісом між основними і другорядними властивостями деревини, які відіграють вирішальну роль у виробництві кінцевого продукту.

Монтаж навісних вентилязованих фасадів

І.О. Скринник, доц., канд. техн. наук

В.О.Ткаченко, студ.гр. БП-11-СК

Кіровоградський національний технічний університет

Мета впровадження:

Покращити зовнішній вигляд будинків та надати їм практичності, підвищити ефективність професійної підготовки будівельників та якісного виконання робіт, доступність, ефективність, безмежні можливості вибору сучасних фасадних матеріалів, форматів і кольорів, кольорових гам, що припускають різноманітні рішення для

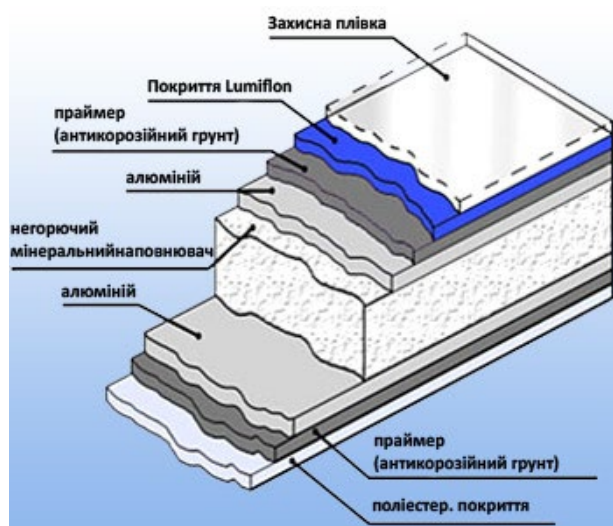
архітектурного оформлення будинків. Забезпечують відмінне тепло й звукоізоляцію, надійно охороняють стіни будинку від впливу зовнішнього середовища й забезпечують відмінний дизайн за рахунок більших можливостей вибору облицювального матеріалу

Технологія впровадження

Навісні вентилявані фасади впевнено продовжують завойовувати популярність як у будівельників і архітекторів, так і серед замовників. Кількість будівель, «одягнених» в навісні фасади, нестримно зростає не лише у великих містах, але і в регіонах. Крім технологічних і експлуатаційних переваг, вентилявані фасади володіють і естетичними: найширший асортимент сучасних облицювальних матеріалів. Різноманітні способи монтажу навісних вентиляваних фасадів дозволяють втілити в життя практично будь-які художньо-архітектурні рішення. Важливою перевагою цих систем є відсутність проблем при експлуатації фасаду, адже вони не потребують фарбування та інших «косметичних» процедур. Касетні фасади дозволяють, при необхідності замінити один чи декілька елементів фасадної системи в найкоротші терміни без істотних фінансових витрат.

Послідовність виконання

До несучої стіни через терморозрив кріпляться несучі кронштейни. Кронштейни мають спеціальні пази, які дозволяють виробляти регулювання стійок. При необхідності стіну утеплюють. До стійок за допомогою фіксаторів кріплять касети, які виготовляються на спеціальному листозгинальному обладнанні з композитних панелей (алюмінієвих, сталевих панелей). Спосіб кріплення касети до несучої під конструкції може бути видимим і невидимим. Цими касетами і утеплювачем необхідно забезпечити повітряний зазор не менше 20-30 мм. Обов'язковим етапом при влаштуванні вентиляваного фасаду являється його проектування. В процесі проектування фасаду визначаються розміри касет, їх розташування, прив'язка, вузли примикань, елементи закінчень фасаду тощо.



Результативність та ефективність впровадження інновацій

Значне підвищення якості та скорочення термінів опоряджувальних робіт, досягнення принципово іншого підходу до обробки фасадів згідно з вимогами замовників. Дає широкі можливості по використанню сучасних фасадних оздоблювальних матеріалів; висока тепло- і звукоізоляція; вентиляція внутрішніх шарів - видалення атмосферної вологи й вологи, що утворюється за рахунок дифузії водяної пари з середини; захист стіни й теплоізоляції від атмосферних впливів;

нівельовання термічних деформацій; можливість проведення фасадних робіт в будь-яку пору року - виключені "мокрі" процеси; відсутність спеціальних вимог до поверхні несучої стіни - її попереднє вирівнювання, і більше того, сама система дозволяє вирівнювати дефекти й нерівності поверхні, що зробити із застосуванням штукатурок часто складно й дорого. Вентильовані фасади відмінно підходять для великих будинків.

Теплошумоізоляційна суміш для стяжки підлоги СТ1

І.О. Скринник, доц., канд. техн. наук

Л.Ю. Рокст, студ. III курсу

Кіровоградський національний технічний університет

Terralit™



Terralit – суха суміш, розчин якої використовується для вирівнювання підлоги з метою теплошумоізоляції, всередині будинків, підвалів, горищ. Стяжка забезпечить енергозбереження, захистить будівлю від зовнішніх факторів. Суміш складається тільки з екологічно чистих природних матеріалів, на основі перліту. Відтак утеплювати підлогу пінопластом, мінеральною ватою вже немає потреби. Відпадає необхідність у використанні важких цементно-піщаних стяжок для вирівнювання підлоги. Суміш належить до класу негорючих речовин та універсальних ізоляційних матеріалів.

У складі **Terralit** немає пінополістиролу і азбесту.

Застосування

Стяжка підлоги **Terralit** використовується як вискоєфективний, надзвичайно легкий, міцний, економний теплошумоізоляційний матеріал. Суміш застосовують для влаштування легкої вирівнювальної стяжки всередині житлових і офісних приміщень, при монтажі теплої підлоги, підлоги з підігрівом, як термоізоляційна основа замість пінопласту і мінеральної вати. Завдяки простоті використання, швидкому схоплюванню і висиханню, суміш добре підходить для ремонту підлоги, влаштування підлоги при новому будівництві, коли через значні нерівності потрібно наносити товстий шар суміші: від 20 до 100 мм. Стяжка **Terralit** має низьку питому вагу, що дозволяє значно знизити навантаження на несуче покриття.

Використання цього матеріалу дає можливість виконувати влаштування легкої вирівнюючої стяжки одним матеріалом за один етап, на відміну від традиційного трьохетапного методу: укладання керамзиту, пінопласту або мінеральної вати, сітки що армує, влаштування стяжки. Це значно скорочує трудовитрати. Готова стяжка є хорошою основою для укладання паркету, ламінату, дерев'яної підлоги, керамічної плитки і покрівельних матеріалів.

Приготування розчину

У робочу посудину наливаємо мінімальну кількість чистої води, поступово висипаємо необхідну кількість суміші й вимішуємо міксером чи бетономішалкою упродовж 3 - 5 хв., додаючи воду для отримання розчину необхідної консистенції у

вигляді однорідної масткої маси. Розхід води: 0,8 - 1,1 л на 1 кг сухої суміші; на 1 мішок (14 кг) суміші **Terralit 11** - 15 л води. Необхідна консистенція робочої суміші підбирається індивідуально.

Розчин треба нанести на поверхню впродовж 20 - 30 хв. з моменту приготування.

Порядок робіт

Техніка нанесення теплошумоізоляційної суміші для стяжки підлоги **Terralit** не відрізняється від техніки нанесення звичайної цементно-піщаної стяжки:

1. Перед нанесенням стяжки, основу підлоги треба очистити від пилу, бруду, фарби, старої стяжки, жирового забруднення, інших сторонніх мас, покрити ґрунтовкою (дочекатися, коли висохне).

2. З інтервалом 1,0 - 1,5 м один від одного горизонтально за допомогою водяного рівня закріпити маяки завтовшки 20 - 100 мм (обрати бажану товщину), щоб утворився відповідний шар стяжки.

3. Готову суміш стяжки нанести на основу підлоги за допомогою лопати, металевого ківшика, кельні, шпателя або спеціальної машини між встановленими маяками, про вібрувати .

4. Надлишок розчину стяжки зняти за допомогою правила, провівши ним по маяках під кутом 45° до поверхні.

5. Мінімальна міцність, достатня для ходьби поверхнею плитки влаштованої на підлозі, досягається через 36 годин. Через 5 діб можна давати ощадне навантаження. Остаточна міцність досягається через 28 діб.

Современные материалы для гидроизоляции в строительстве

В.Л. Чепига, ст. гр. БП 11-2С

І.О. Скриннік, доц., канд. техн. наук

Кировоградский национальный технический университет

В современном мире, где новое строительство, реконструкции и капитальные ремонты ведутся в условиях плотной городской застройки и в сложных геологических и гидрогеологических условиях очень важен вопрос качественной и эффективной защиты от сырости и воды для зданий, погребов, подземных парковок и туннелей с помощью современной гидроизоляции от которой, напрямую зависят сроки эксплуатации зданий и сооружений.

Согласно научным исследованиям, вред, причиненный подземным строительным конструкциям, занимает третье место в списке причин, отвечающих за повреждение зданий. Основной причиной повреждений от промокания в зданиях и сооружениях, подвалах, подземных гаражах является неправильная оценка фильтрующей способности грунта и водной нагрузки и, как следствие этого, неправильный выбор соответствующих защитных мероприятий. Подземные и заглубленные сооружения нередко подвергаются подтоплению, особенно в весенний период, когда талые воды не могут проникнуть в дренажную систему через водонепроницаемый слой еще не оттаявшего грунта.

Достигая земли в виде осадков, вода находит свои собственные пути. Если она быстро и без промедления просачивается в почву, то здание не подвергнется воздействию давления воды. Однако если выпадающая в виде осадков вода исчезает крайне медленно, то давление воды продолжит оказывать свое влияние на здание - пока продолжатся осадки.

Похожая ситуация происходит каждый раз, когда подземные воды просачиваются сквозь слои грунта до тех пор, пока не достигнут здания.

Положение ухудшается и в тех случаях, когда почва водоупорна, и при попадании в нее дождевой воды последнюю крайне сложно удалить. В этих ситуациях стены здания будут постоянно подвержены гидростатическому давлению. Планирование гидроизоляции, дренажа и систем защиты во многом зависит от того, какой вариант воздействия воды имеет место. Таким образом, тщательное изучение структуры почвы, а также других значимых факторов - таких, как характеристики ландшафта, абсолютно необходимо и важно.

Выбор правильной системы гидроизоляции зависит от условий гидростатического давления. Следует всегда помнить, что простые системы гидроизоляции менее подвержены отказу, и, таким образом, значительно более надежны. Эффективная система дренажа может являться огромным подспорьем во многих подобных случаях. Она существенно упрощает создание гидроизолирующего слоя посредством облегчения нагрузки, вызванной просачивающейся водой.

Наконец, ни одна гидроизолирующая система не может существовать без эффективной защиты от механического воздействия. Даже лучший гидроизоляционный слой не может выполнять свои функции, если, к примеру, он был поврежден острыми камнями или обломками стройматериалов во время обратной засыпки грунтом и его послойной трамбовки. В грунтах с сильным пучением дренажный слой должен препятствовать передаче на гидроизоляцию сдвигающей нагрузки, поэтому необходимо использовать дренажные мембраны со скользящим слоем.

Контроль уровня влаги в зданиях является комплексной проблемой. Тем не менее, ее можно легко решить на уровне проектировщиков и монтажников, обращающихся за системным решением, обеспечивающим выполнение всех существенных требований и нюансов. Системным решением под названием DELTA®

Спектр продуктов DELTA®

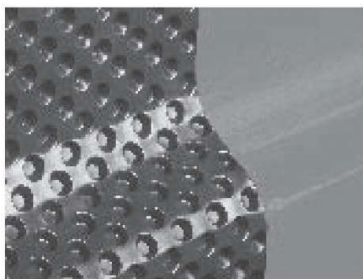
Продукты DELTA® для защиты стен фундамента, дренажа и гидроизоляции наилучшим образом подходят для широкого круга зданий и сооружений, а также для использования при реконструкции. Разнообразные профилированные мембраны и гидроизоляционные прослойки, рулонная гидроизоляция DELTA®-THENE и системные аксессуары для любого использования, продукты линейки DELTA® представляют собой уникальное решение для каждой проблемы. Данный метод сочетания точно подобранных продуктов в полноценные системы DELTA® обеспечивает дополнительную выгоду, которой можно легко добиться. Произведенные из особого вида полиэтилена, профилированные мембраны DELTA® образуют высокоэффективные, прочные и осуществляющие защиту и дренаж слои.



DELTA®-MS



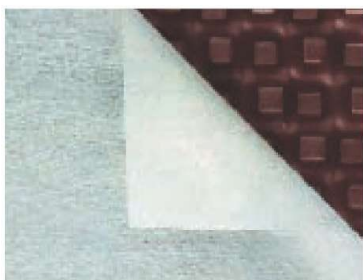
DELTA®-FLORAXX



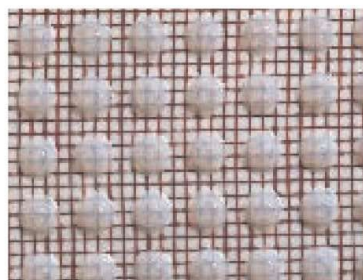
DELTA®-NB



DELTA®-NP DRAIN



DELTA®-DRAIN



DELTA®-PT

Спектр применения DELTA®:

- Защита гидроизоляции
- Пластовый дренаж - вертикальный и горизонтальный
- Замена бетонной подготовки при устройстве фундамента
- Транспортное строительство, сооружение туннелей, подпорных стен
- Строительство подземных сооружений методом «стена в грунте»
- Устройство пластового дренажа на площадях с мощением
- Устройство полов промышленных и складских зданий в качестве разделительного и дренажного слоёв
- Ремонт влажных подвалов
- Устройство эксплуатируемых и «зелёных» крыш

- Устройство отсечной изоляции стен от капиллярной влаги

Материалы для гидроизоляции обладают высокой стойкостью к сжатию, сохраняют свои уникальные гидравлические свойства даже при высоких и постоянных нагрузках. Напаянный геотекстильный слой на дренажных мембранах DELTA® отфильтровывает частицы почвы из грунтовой воды и, таким образом, не дает возможности воздушному зазору внутри мембраны закупориваться. Кроме этого, фильтрующий слой препятствует вымыванию грунта обратной засыпки и его осадке во время эксплуатации. С помощью припаянной сетки профилированные мембраны DELTA®-PT можно использовать в качестве подкладки для торкретбетона и строительного раствора.



DELTA®-TERRAXX



DELTA®-GEO-DRAIN Quattro



DELTA®-THERE



DELTA®-PROTEKT



DELTA®-MAUERWERKSSPERRE



DELTA®-DRAINAGEVLIES

Профилированные мембраны DELTA® не подвержены гниению, стойки к воздействию солевых растворов, неорганических кислот, щелочей, нефтепродуктов и промышленных отходов. Они являются защитой от разрушения или влияния любых минералов, гуминовых кислот и продуктов жизнедеятельности бактерий, которые обычно существуют в почве, а также защитой от корней растений, воздействия бактерий, грибков и микроорганизмов. Некоторые продукты DELTA® используются в качестве радоновой защиты зданий.

Дренажные и защитные системы DELTA® можно быстро уложить, обеспечив надежную изоляцию от повышения влажности. Одно из главных

преимуществ материалов DELTA® состоит в значительном снижении стоимости и времени строительства благодаря замене дорогостоящих традиционных материалов. Существенная экономия достигается также за счёт снижения транспортных затрат и стоимости оборудования и машин.

DELTA®-THERE, рулонный самоклеящийся гидроизоляционный материал для горизонтального и вертикального применения. Клеящий слой из битумной резины нанесён на основу из прочной полиэтиленовой плёнки. Такая гидроизоляционная система может использоваться очень широко - стены, полы, деформационные швы, выходы коммуникаций.

Как и все дренажные продукты, DELTA®-NP DRAIN, DELTA®-DRAIN, DELTA®-TERRAXX, DELTA®-GEO DRAIN Quattro и DELTA®-THERE соответствуют требованиям, предъявляемым при выдаче знака CE и требованиям европейского стандарта EN 13252 (Сертификат номер 0799-CPD-13).

Список литературы

1. Техническое планирование. Системы DELTA® для защиты стен фундамента, дренажа и гидроизоляции. М., 2010. – 46 с.
2. Попченко С.Н. Гидроизоляция зданий и сооружений. М.: Стройиздат, 2011. – 349 с.

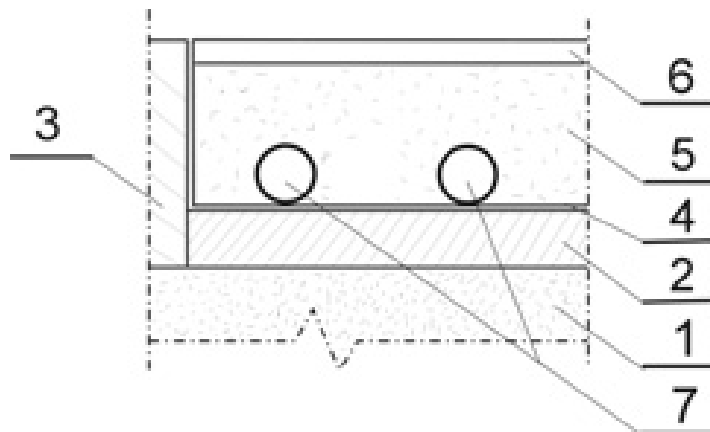
Технологія влаштування теплих підлог по зарубіжним технологіям

О.О Притула, ст. гр. БП 11-1С

І.О. Скриннік, канд. техн. наук

Кировоградский национальный технический университет

Конструктивно-технологічна схема



Рисуно 1 - Конструкція «теплої» підлоги

- 1 – конструкція перекриття
- 2 – теплова ізоляція
- 3 – демпферна стрічка
- 4 – гідроізоляція (плівка ПЕ)
- 5 – стяжка
- 6 – покриття підлоги
- 7 - труба

Теплоізоляція. Система підлогового опалення укладається на попередньо теплоізольовану основу. Згідно вітчизняним нормам, товщина пінополіуретанової теплоізоляції для цокольного та підвального поверхів повинна становити не менше 50 мм, для першого та наступних поверхів - не менше 30 мм. Призначення цієї теплоізоляції - не допустити втрати тепла вниз більше 10%.

З якого б матеріалу не виконувався шар теплоізоляції, повинні виконуватися наступні принципи:

- Термічний опір шару теплоізоляції має бути більше сумарного термічного опору шарів підлоги над теплоізоляцією, (в тому числі чистового покриття).

- Чим більше опалювальне навантаження, тим товщий шар теплоізоляції.

- Чим вище термічний опір чистового покриття, тим товщий шар теплоізоляції.

Поліетиленова плівка. Укладається для запобігання затікання бетонної стяжки між стиків теплоізоляції. Таким чином не допускається виникнення температурних і акустичних «містків».

Арматурна сітка. Застосовується для кріплення труб теплої підлоги. Для зручності монтажу розмір комірки сітки доцільно підбирати таким чином, щоб він був кратний кроку укладання труб. Наприклад, якщо укладання труби проводиться з кроком 150 і 300 мм, то найбільш зручно використовувати сітку з кроком 150 мм. Якщо

крок укладання труби 200 мм, то й арматурну сітку краще використовувати з кроком 200 мм. Іноді, для додання стяжці додаткової міцності використовується додаткове армування за допомогою другого шару арматурної сітки.

Теплова труба. До арматурної сітки за допомогою пластикових хомутів кріпиться поліетиленова труба. Дуже важливо при укладанні труби строго дотримуватися проекту. У місцях перетину труби з компенсаційним швом необхідно на теплову трубу одягнути гофровану трубу.

Демпферна стрічка. Служить для компенсації теплового розширення бетонної стяжки і теплоізоляції. Як правило досить укласти демпферну стрічку по периметру приміщення, але якщо розмір бетонної плити перевищує 10 метрів, необхідне влаштування додаткових швів. Демпферна стрічка служить теплоізоляцією між стяжкою і зовнішніми стінами.

Бетонна стяжка. Передає тепло від труб водяної теплої підлоги в опалювальне приміщення. Рекомендується використовувати бетон не нижче марки М-300 (В-22, 5). Рекомендована товщина стяжки - не менше 30 мм над трубою (усього стяжка - більше 50 мм), необхідна для рівномірного розподілу тепла на поверхні підлоги. Чим більша товщина стяжки, тим більше потрібно часу від моменту включення до виведення її на опалювальний режим. При заливанні бетону система ВТП повинна бути під тиском 6 бар.

1 Технологічні операції при влаштуванні теплих підлог

Готовність попередніх робіт

До початку робіт по влаштуванню керамічних підлог повинні бути виконані такі роботи:

- установка вікон, дверей, штукатурні роботи, підготовка під підлоги
- всі загально-будівельні, санітарно-технічні, електромонтажні роботи
- заготовлені всі облицювальні матеріали на приоб'єктному складі.

Підготовка поверхні. Спочатку підлогу необхідно очистити від сміття і оцінити горизонтальність поверхні. Після видалення будівельного сміття поверхню основи перевіряють дво metroвою рейкою, яку переміщують в подовжньому і поперечному напрямках. Просвіти між рейкою і основою не повинні перевищувати 10 мм. Дефектні місця (1) на поверхні — виступи, впадини і ін.— відзначають крейдою.

Усунення дефектів. Впадини, тріщини, зазори між укладеними плитами перекриття, а також місця їх примикання до стін очищають від пилу, змочують водою і закладають цементним розчином за допомогою лопатки для плиткових робіт. Опуклості, напливи розчину зрубують скампелем або зубилом. При великому об'ємі робіт нерівності усувають електричним молотком, заздалегідь перевіривши його справність на холостому ходу.

Видалення жирових плям. Дрантям, змоченим 3% розчином соляної кислоти, протирають забруднення до повного видалення плям. Роботу виконують в гумових рукавичках і захисних окулярах.

Спочатку проводиться розбивка приміщень на ділянки, або, як їх ще називають, поля. Кількість полів залежить від площі приміщення і його конфігурації. Максимальна площа поля складає 40 кв. м при співвідношенні сторін не менш ніж 1:2. Необхідність створення таких ділянок викликана температурними розширеннями стяжки, які обов'язково потрібно компенсувати, - інакше вона може потріскатися. По лініях розбивки приміщень після монтажу труб необхідно передбачити шви, що виконують функцію температурних компенсаторів. Так як площі підлог в санвузлах даного проекту не перевищують 8 м², необхідності в деформаційних швах немає.

Монтаж системи починається з укладки демпферної стрічки вздовж стін приміщення, яка буде компенсувати теплове розширення піщано-цементної стяжки. Стрічка має бути розташована таким чином, щоб після виконання бетонної стяжки і влаштування покриття підлоги вона виступала над його поверхнею. Надлишок демпферної стрічки обрізується після закінчення будівельних робіт. У випадку керамічного покриття обрізаний край маскується еластичною масою. Наступний крок – укладання теплоізоляції. На підготовлену основу кладуть пінополістирольні плити. Пінополістирол системи KAN-therm має товщину 3 см. Приварена плівка ПЕ виконує роль гідроізоляції і має друкований візерунок, що полегшує монтаж плит з потрібним кроком між ними. Смужку плівки, що виходить за край пінополістирольної плити, необхідно накласти на сусідню плиту «внахлест» так, щоб закрити щілини між плитами гідроізоляцією. Для герметизації місця сполучення плит можна використовувати синтетичну самоклеючу стрічку.

Армування. Ще одна обов'язкова умова, яку необхідно дотримати при влаштуванні "теплої підлоги", – армування стяжки незалежно від щільності теплоізолюючого матеріалу. Це захистить її від можливого продавлювання і розтріскування. Армування може здійснюватися декількома способами. Якщо монтаж підлогового опалення виконується на твердій основі (на перекриттях між поверхами), то натягнення виникає в нижній зоні стяжки, що примикає до гідро- і теплоізоляцій. В цьому випадку арматуру укладають в нижньому шарі стяжки, під опалювальним контуром. Якщо ж система підлогового опалення монтується на підлозі, під якою знаходяться рухливі ґрунти, то можливе натягнення верхньої зони стяжки. В цьому випадку армування плити "теплої підлоги" відбувається у верхньому шарі, над опалювальним контуром.

Після цього приступають до монтажу труб. Прокладка труб повинна виконуватись двома робітниками: один розмотує трубу з бухти, інший кріпить її до арматурної сітки. Труби мають бути прокладені з кроком згідно проектною документації. Крок має бути в межах 10-30 см. Приймаємо крок труб 15 см. На плівці пінополістирола нанесена сітка з ячейкою 5x5 см, що полегшує прокладку труб з заданим кроком. Труби кріпляться за допомогою пластикових скоб (хомутів). Середній крок кріплення скоб 0,75 м.

Способи укладання. Для того, щоб компенсувати втрати тепла існують різні способи укладання труб. Паралельний спосіб має на увазі укладання труб один за одним у вигляді змійки. При цьому найбільша температура знаходитиметься на початку труби, тому укладання краще всього починати з боку вікон або стін, які виходять назовні будинку. Цей спосіб укладання підходить для більшості приміщень невеликої або середньої площі. При спіральному укладанні подаючі і поворотні частини труби знаходяться паралельно один одному, тому охолодження однієї з труб, компенсується нагрівом сусідньої. Цей спосіб укладання зазвичай застосовується в приміщеннях з великою площею або в місцях з підвищеним теплоспоживанням.

Так як площа приміщень, в яких виконується «тепла підлог» не велика, то обираємо паралельний спосіб. Після вибору способу укладання починають монтаж. Для цього один кінець труби закріплюють в подаючий колектор і починають укладання контура. При цьому бажано щоб кожна петля була укладена цілісним шматком труби, оскільки додаткові з'єднання збільшують ризик протікань. Після того, як труба укладена, кінець, що залишився, підключають до поворотного колектора.

Випробування на герметичність. Перед остаточною заливкою необхідно упевнитися як виконана робота. Для цього в труби впускається вода під тиском, що перевищує робочий в півтора рази, але не менше рівня 0,6 МПа. На першому етапі, який триває 30 хвилин, тиск рідини не повинен знизитися на більш ніж 0,06 МПа. На

другому етапі тестування, який проходить 2 години, значення тиску досягнутого на рівні 1, не повинно знизитися більш ніж на 0,02 МПа, при цьому температура води не повинна змінюватися. Якщо система пройшла всі випробування, то тепер можна переходити до заливки самої стяжки, мінімальна висота якої повинна дорівнювати 3 см, а максимальна – 7. Заливка стяжки проводиться при кімнатній температурі, при цьому система знаходиться під розрахунковим робочим тиском (воно становить приблизно 2-2,5 атм.). Час висихання стяжки 21-28 днів. Після цього терміну можна запускати опалення. Запуск системи починається з 20°C і поступово підвищується на 5°C кожного дня до досягнення проектного значення. Після запуску стяжка має бути відповідним чином прогріта – мінімум 4 дня при максимальному (проектному) значенні температури води з ціллю видалення надлишку вологи. Покриття повинно укладатися при температурі підлоги 18-20°C.

Розробка пропозицій по підвищенню рентабельності основного виробництва на підприємстві

**Ян Цзюньян, ст. гр.МЕ-11–М,
М.М. Петренко, проф., канд. техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет**

Необхідність визначення ефективної діяльності підприємства через формування рентабельності, яка в сучасних умовах ринкової діяльності підприємства може забезпечити прибуток на формування якого спрямована вся діяльність підприємства.

Метою даної роботи є розробка методичних підходів і науково-практичних рекомендацій щодо формування та розвитку системи управління рентабельністю машинобудівного підприємства.

Об'єктом дослідження є процес формування та розвитку системи управління рентабельністю на машинобудівному підприємстві ПАТ «Гідросила».

Предметом дослідження – методологія управління рентабельністю машинобудівного підприємства.

ПАТ "Гідросила" виробляє гідравлічні агрегати для гідросистемкомбайнів, тракторів, будівельно-дорожніх та інших мобільних машин.

В управлінні виробництвом та якістю продукції на підприємстві використовуються стандарти та системи ISO 9001, MRP II, 6 SIGMA, Кайдзен, Бережливе виробництво, 14 принципів Дао Тойота, JIT (канбан). Перевага надається розміщенню виробництва за предметним принципом. Інженерно-технічні, виробничі служби та служби управління якістю розташовані у безпосередньому контакті з виробництвом.

Рентабельність – це показник економічної ефективності виробництва підприємства, який відображає кінцеві результати його господарської діяльності. Рентабельність як показник дає уявлення про достатність чи недостатність прибутку порівняно з іншими окремими величинами, які впливають на виробництво та реалізацію і взагалі на фінансово-господарську діяльність підприємства.

На практиці використовується два варіанти вимірювання норми рентабельності. Це відношення прибутку до поточних витрат – витрат підприємства (собівартості) або до авансованих вкладень (основних виробничих фондів та оборотних коштів).

Рентабельність машинобудівних підприємств Кіровоградської області у 2011р. становить 2,2%. Слід відмітити, що порівняно з 2010р. рентабельність машинобудівних підприємств знизилась на 0,5 в.п. Найбільш рентабельними є підприємства хімічного виробництва (7,7%), з виробництва готових металевих виробів (7,7%), а також підприємства добувної промисловості (5,0 відсотку).

Рівень рентабельності на ПАТ «Гідросила» залежить від таких чинників: ціни на продукцію, собівартості одиниці продукції яка виготовляється, податкового навантаження, бюджетного фінансування.

Так, коефіцієнт рентабельності активів (економічна рентабельність) на ПАТ «Гідросила» за останні три роки збільшився на 0,05, а саме з 0,002 у 2009 до 0,052 у 2011 році, це свідчить про прибутковість підприємства за рахунок зростання усіх активів. Коефіцієнт рентабельності власного капіталу з 2009-2011рр. теж зріс на 0,072, тобто рівень прибутковості власного капіталу вкладеного в дане підприємство зростає і характеризує позитивно інвестиційну привабливість підприємства. Коефіцієнт рентабельності діяльності у 2009 році склав 0,002, у 2010р. – 0,029 і у 2011р. – 0,050, тобто відбулося збільшення на 0,048 що характеризує зростання ефективності господарської діяльності підприємства. Рентабельність продукції з 2009-2010рр. зросла на 1,6 %, а з 2010 по 2011рр. зменшилася на 5,2% на це вплинуло зростання собівартості реалізованої продукції по відношенню до валового прибутку.

В умовах ринкової економіки чистий прибуток є основою економічного та соціального розвитку підприємства. Тому для підвищення рентабельності підприємства ПАТ «Гідросила» потрібно збільшувати прибуток. А це можна зробити наступними методами:

- нарощувати обсяги виробництва та реалізації товарів, робіт, послуг;
- здійснювати заходи щодо підвищення продуктивності праці своїх працівників;
- зменшувати витрати на виробництво (реалізацію) продукції, тобто знижувати її собівартість;
- з максимальною віддачею використовувати потенціал, що є в розпорядженні підприємства, в тому числі і фінансові ресурси;
- кваліфіковано здійснювати цінову політику, оскільки на ринку діють переважно вільні (договірні) ціни;
- грамотно будувати договірні відносини з постачальниками, посередниками, покупцями;
- вміти найдоцільніше розміщувати (вкладати) одержаний раніше прибуток з точки зору досягнення оптимального ефекту;
- потрібно проводити коригування бухгалтерської звітності підприємства відповідно до рівня цін за період часу, що досліджуються;
- організовувати виробничий процес так, щоб він був пристосований до швидкої переналадки;
- постійно вести наукові дослідження з аналізу ринку, поведінки споживачів і конкурентів.

Список літератури

1. Несвіт В.І. Організаційно-економічне управління рентабельністю підприємства (на прикладі машинобудівної галузі) / В.І.Несвіт // Схід. – 2009. – № 8 (99). – С.73-77.
2. Ковальова Т.В. Про систему показників рівня рентабельності // Вісник ХДАУ - 1998.- №4.- С. 122-126.
3. Дзюбенко Л. Н. Стратегические резервы прибыльной деятельности предприятия в рыночных условиях хозяйствования // Проблемы теории і практики становлення соціально-орієнтованої ринкової економіки: Наукове видання. Матеріали Міжнародної наукової конференції. — Х.: ХДАДТУ, 17-19 листопада 1999 року. — С. 304—305. — 0,12 д. а.

Особливості організації менеджменту на сільськогосподарському підприємстві

Лі Шен, ст.гр. МЕ-11М,

В.В. Зайченко, доц., канд. наук з держ. упр.

Кіровоградський національний технічний університет

Сільське господарство є однією з основних галузей народного господарства, оскільки виробництво продуктів харчування - перша умова життя безпосередніх виробників. Водночас воно є сировинною базою легкої та харчової промисловості. Попит на сільськогосподарську продукцію постійно зростає, оскільки збільшується кількість населення, особливо міського. У сільському господарстві як і в інших галузях суспільного виробництва, відбувається постійний розвиток і вдосконалення продуктивних сил і на цій основі зростає ефективність с/г праці, що дає змогу з меншою кількістю робочої сили виробляти більш виробництва.

У сільському господарстві велике значення має фактор часу, зокрема своєчасне й якісне виконання польових робіт. Для отримання високого врожаю, виконати весь агрономічний комплекс робіт у короткі строки. Це вимагає повного забезпечення з відповідним набором, комплексом різної сільськогосподарської техніки. Щоб вона не простоювала міжсезонний період, то має бути універсальною. Іншою особливістю землеробства є нерегулярний характер виробництва. Тут має місце розрив між робочим періодом і кінцевим результатом. Праця витрачається з перервами, пов'язаними із зростанням і визріванням рослин, протягом року.

Розуміння цієї особливості функціонування аграрних ринків необхідне менеджеру для розробки стратегії розвитку підприємства і поточних планів його розвитку, а також для прийняття відповідних управлінських рішень. Зокрема, це стосується маркетингових рішень, адже дії менеджера в цій сфері його діяльності певною мірою обмежені саме специфікою формування цін на сільськогосподарську продукцію. Як було зазначено, у сільському господарстві практично унеможливується нецінова конкуренція на продукцію галузі, що, у свою чергу, потребує відповідної організації маркетингової діяльності. Передусім це стосується оптових закупівель сільськогосподарської продукції, участі аграрних підприємств у форвардних і ф'ючерсних аграрних ринках. Відповідно така стратегія маркетингової політики безпосередньо впливає на тактику й оперативну діяльність менеджера, вибір спеціалізації підприємства, внутрігосподарську структуру та багато інших параметрів роботи підприємства.

В умовах неможливості безпосередньо впливати на рівень сільськогосподарських цін з метою підвищення ефективності діяльності підприємства і зростання прибутку менеджер повинен сконцентрувати основну свою діяльність на питаннях організації виробництва та контролю з метою мінімізації собівартості продукції. Адже саме ці параметри діяльності підприємства безпосередньо залежать від нього.

Аграрний менеджмент може бути визначений як діяльність з організації й координації виробництва на сільськогосподарських підприємствах з метою одержання зростаючого прибутку в довгостроковому періоді, а також досягнення інших специфічних для кожного власника підприємства чи менеджера цілей. Він може розглядатися і як комбінація окремих складових діяльності підприємства — виробництва, комерційної діяльності, фінансів, маркетингу, управління трудовими ресурсами.

Загалом менеджмент — це процес організації певної діяльності групи людей для досягнення поставлених перед нею цілей. Він потребує координації та стимулювання дій його учасників, що, у свою чергу, викликає необхідність існування певної влади в цій групі людей, яка може виступати як в офіційній, так і в неофіційній формах. Тому менеджмент — це також певна система, метод, підхід визначення і добору специфічних цілей, делегування та контроль певних виробничих і управлінських функцій, оцінка діяльності, згідно з якою можуть відбуватися певні зміни в планах і виробничій діяльності.

Для сільського господарства як специфічної галузі економіки дія ринкового механізму має свої особливості, які полягають у тому, що не завжди ціна на продукцію, визначена в точці перетину попиту й пропозиції, перевищує виробничі витрати сільськогосподарських підприємств. У такому випадку необхідне втручання держави, спрямоване на підтримку сільськогосподарського виробництва. Держава для цього може використовувати різні шляхи: наприклад, пряму допомогу через систему соціального забезпечення (фермерам, що опинилися у скрутному становищі); державні програми, спрямовані на збільшення попиту на сільськогосподарську продукцію або зниження виробничих витрат; програму обмеження посівних площ, унаслідок чого зменшується обсяг виробництва і виникають умови для підвищення цін; програми дотацій з метою покриття різниці між закупівельними цінами та цінами продажу і гарантування цін на сільськогосподарську продукцію; надання пільгових кредитів шляхом певної компенсації процентів за позику, інших диференційованих цільових субсидій сільськогосподарським товаровиробникам.

Дотримуючись галузевого принципу управління, підприємства вносять в структури управління зміни, що в максимальній мірі враховують умови виробництва. Так, у багатьох високоінтенсивних приміських підприємствах, що спеціалізуються на виробництві овочів, виникає необхідність впроваджувати структури, які передбачають організацію управління найбільш розвинутої галузі рослинництва на триступінчастій основі (керівник або заступник по виробництву - начальник цеху - бригадир), тоді як в інших галузях два ступені управління (керівник підприємства - бригадир).

Список літертури

1. Менеджмент аграрних підприємств Дем'яненко С.І. Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2005. — 347 с.
2. Менеджмент - Рульєв В.А., 2008
3. Нелеп В. М. Планування на аграрному підприємстві: Підручник. — 2-ге вид., перероб. та доп. — К.: КНЕУ, 2004.—495 с.

Нематеріальні методи посилення спонукання до праці

Я.О. Покатенко, *ст. гр. УП-08,*
С.С. Макаренко, *викл.*

Кіровоградський національний технічний університет

Актуальність теми: Вивчення нематеріальних методів посилення спонукання до праці має як теоретичне, так і пряме практичне значення. Від того, як розуміє та чи інша людина свою трудову діяльність якими мотивами вона керується, залежить її ставлення до роботи.

Мета написання статті: Підвищення життєвого рівня населення, подальша демократизація суспільства обумовлюють помітні зміни в структурі мотивів трудової діяльності персоналу організацій. У країнах з розвинутою ринковою економікою це знаходить своє відображення в зменшенні чисельності працівників, які в структурі мотивів надають перевагу досягненню матеріальної винагороди. Одночасно в зазначеній структурі зростає роль нематеріальної мотивації трудової діяльності.

Успішна підприємницька діяльність компанії, випуск продукції, яка була б конкурентоспроможною на ринку, залежить не лише від технічного оснащення організації, наявності сучасних технологій, чітко поставленої системи контролю якості продукції, маркетингових досліджень ринкового середовища та послідовного впровадження концепції просування товарів на ринки, а й від кваліфікації співробітників підприємства, ефективного управління персоналом, визначення мети та мотивів трудової діяльності.

Багато вітчизняних і зарубіжних вчених досліджують нематеріальні методи спонукання до праці, серед них: І. Дементьєв, А. Колот, В. Савченко, Д. Карнегі, Р. Джоунс, Т. Пітерс, Р. Уотермен, Дж. Фрідман, С. Фрейзер та інші.

Стимулювання - це система заходів і засобів свідомого впливу суспільства на ефективність діяльності працівників і трудовий організації шляхом використання розвитку їхніх матеріальних і моральних інтересів.

Усі нематеріальні методи мотивації поділяють на дві групи: організаційні і соціально-психологічні.

До організаційних методами мотивації відносять: мотивацію участі працівників у справах фірми, програми професійно-кваліфікаційного розвитку робочої сили, кар'єрне зростання, мотивацію перспективою, гуманізацію праці (збагачення змістовності праці; створення сприятливих умов для роботи, демократизація управління, в тому числі, делегування повноважень, раціоналізація режимів праці і відпочинку, організація кімнат психологічного розвантаження), розвиток трудової змагальності, посилення діяльності внутрішньозаводських засобів масової інформації і виховання,

розробку і впровадження принципів корпоративної культури, уведення практики видачі особистого клейма, організацію роботи зі збору зауважень і пропозицій працівників, проведення анкетних опитувань і т.д.

Соціально-психологічними методами посилення трудової мотивації є:

гласне визнання заслуг, усне вираження подяки керівниками, вираження подяки в наказах, вираження подяки у формі друкованих оголошень, на дошках оголошень, по радіо і т.д.; поздоровлення з ювілеями; фотографії на дошках пошани, у музеях, на буклетах і т.д., відвідування робочих місць кращих працівників вищими

керівниками, повага і довіра, схвалення і підтримка, негативне підкріплення (осудження, докір, покарання), спілкування співробітників.

Висновки: Глибокі зміни в структурі і якості робочої сили, у змісті праці, вичерпання резервів зростання ефективності праці за рахунок фізичних можливостей людини потребують нетрадиційних підходів до посилення мотивації праці. При цьому завдання полягає в тім, щоб привести в дію ті можливості людини, які пов'язані з її майстерністю, освітою та підготовкою, настановами, розвитком трудового потенціалу, прагненням до творчості, самореалізації.

Список літератури

1. Дмитренко Г.А., Шарапатова Е.А., Максименко Т.М. Мотивация и оценка персонала. К.: МАУП, 2001. – С.61 - 75.
2. Колот А.М. Мотивация, стимулювання й оцінка персоналу: Навчальний посібник / Ред. З.І.О. Соломарський; Київ. нац. екон. ун-т. – К. КНЕУ, 1998. – 224с.
3. Савченко В.А. Управління розвитком персоналу: Навч.посібник. - К.:КНЕУ,2002.351с.
4. Лук'янченко Н.Д., Бунтовська Л.Л. Мотивация персоналу: Навчальний посібник. – Донецьк, ДонНТУ, 2004. – 302 с.

Роль нематеріальної мотивації в сучасних умовах розвитку економіки

В.Г. Нужна, О.І. Моїсєєва, ст. гр. УП-08,

С.С. Макаренко, ст. викл.

Кіровоградський національний технічний університет

В наш час на свідомість людей, їх ціннісні та мотиваційні орієнтири значно впливають трансформаційні процеси в економіці. Тому необхідно вивчати та аналізувати трудову поведінку людей та досліджувати процеси мотивації, тому що від того, якими мотивами керується людина залежить її ставлення до роботи. Є очевидним, що матеріальна мотивація і стимулювання є тими чинниками, які заохочують до високопродуктивної праці. Проте сучасний рівень організації й управління виробництвом не може базуватися виключно на матеріальних мотивах. Для управлінців усіх рівнів, які мають стабільний і зростаючий заробіток, не менше значення мають соціальні і психологічні чинники. Це в першу чергу потреба в приналежності до трудового колективу, визнання ним, досягнення спільного результату, впевненість у підтримці з боку підприємства та інші, які у взаємозв'язку з матеріальними чинниками становлять систему управління засобом мотивації. Звідси виникає потреба вивчення й розуміння внутрішніх механізмів мотивації праці, які б змогли за допомогою дійових важелів і стимулів підвищити зацікавленість працівників продуктивно і якісно працювати, сприяли підвищенню їх конкурентоспроможності, забезпечували якісне оновлення трудового менталітету.

Аналіз останніх публікацій. Мотивація праці є об'єктом дослідження багатьох зарубіжних і вітчизняних економістів та науковців. Підвищення продуктивності трудової діяльності за рахунок мотивації висвітлено у працях економістів класиків А. Сміта, Ф. Гілбрета, Герцберга, Є. Лоулера, Д. Мак-Грегора, Д. Мак-Клелланда, А. Маслоу, М. Мескона, Л. Портера, Д.П. Богині, А. Я. Кибанова, А. М. Колота, Г. Т. Куликова, Н. В. Самоукиної, М. В. Семикиної, В. Н. Слинькова. Недостатньо

дослідженими є питання, що стосуються організації нематеріальної складової мотиваційного механізму на підприємстві.

У зв'язку з цим невирішеними залишаються проблеми визначення найбільш дієвих важелів впливу на персонал, розробки і впровадження на підприємствах стимулюючих систем, за яких мотивуючі методи були б найефективнішими.

Мета статті полягає в обґрунтуванні ефективності застосування нематеріальних методів мотивації працівників та їх вплив на процес трудової діяльності, а також вдосконалення системи нематеріальної мотивації на сучасних підприємствах.

Виклад основного матеріалу. Вважається, що загальна мотиваційна система складається з матеріальної та нематеріальної сторін. Одна сторона стосується рівня диференціації структури та динаміки витрат на персонал зокрема заробітної плати, створення системи стимулів до праці, друга – пов'язана зі стилем управління що застосовується керівниками. Як частина загальної мотиваційної системи, нематеріальна мотивація дозволяє значно зменшити навантаження на фонд оплати праці і примусити працівників насправді оцінити і полюбити свою роботу. Сучасна практика зарубіжних та деяких українських підприємств свідчить про тенденцію до значних змін у системі мотивації персоналу, перш за все для працюючої молоді характерні інші ціннісні орієнтації спонукальні мотиви до трудової діяльності. При цьому на перший план висуваються такі чинники, як самореалізація і саморозвиток.

В Україні лише в деяких окремих групах суспільства, молодь, підприємці використовується поняття неоматеріалістична мотивація, яка не заперечує потягу до матеріального успіху, але разом з тим розглядає його лише як передумову для самовираження і реалізації вищих інтересів та потреб, безпосередньо не пов'язаних із споживанням. Отримання матеріальних благ при цьому розглядається як здобуття свободи для самореалізації особистісного потенціалу[2].

Люди виступають творцями мотивів своєї економічної поведінки. Роботодавці відповідальні за те щоб діяльність працівників не мала виражений характер бездумного виконання, щоб своєчасно та грамотно забезпечувати мотивування праці певними мотивами, які необхідно визначити для кожної категорії працівників, або і взагалі для кожного окремо. Важливим в даному випадку є визначення особистих пріоритетів кожного працівника, оскільки для однієї категорії робітників вагома оцінка керівництва, для іншої – суттєва лише команда, в якій здійснюється робота, деяким достатньо заохочення у вигляді грамоти. Такий підхід до визначення системи мотивів набагато ефективніший, ніж система мотивації з урахуванням усіх показників ефективності. Одні й ті ж підходи до різних людей можуть мати різний ефект та ефективність, адже кожен визначає для себе певні [6].

У кожної людини є свої потреби, тому мотивація праці – поняття досить індивідуальне. До останнього часу мотивація як рушійна сила поведінки, як усвідомлене прагнення до певного типу задоволення потреб до успіху не була самостійним об'єктом дослідження. З тими працівниками, діяльність яких можна оцінити кількісними показниками, укладеними угодами, зростанням продажу, обсягом виготовленої продукції, набагато легше відпрацювати систему нематеріальних заохочень. Дієвим і необхідним важелем нематеріального впливу на персонал є можливість кар'єрного росту. Отримавши всі професійні знання та навички, людина хоче рости, розширяти повноваження, зону відповідальності [4].

Від ефективної діяльності керівника підприємства, управлінців нижчого рівня залежать правильно прийняті рішення. Отже, роботодавці повинні з'ясувати мотиви своїх управлінців різних рівнів, вибирати найбільш оптимальні засоби мотивації з метою досягнення високих результатів діяльності окремих працівників та, внаслідок цього, значних загальних результатів діяльності підприємства в цілому.

На думку професора Колота А М складовими нематеріальної мотивація праці є гуманізація праці, розвиток виробничої демократії, планування кар'єри, регулювання робочого часу та заохочення наданням вільного часу, інформованість колективу. Класична програма гуманізації праці включає такі елементи, як збагачення змісту праці, розвиток колективних форм організації праці, покращення умов праці, раціоналізація режиму трудового процесу та відпочинку, підвищення якості життя. Також важливим елементом є застосування різноманітних форм і методів стимулювання творчої активності працівників. Задоволенню працівників із різним комплексом потреб сприяє використання такої форми організації праці як участь персоналу в керуванні[3].

Партисипативне управління сприяє задоволенню широкого кола потреб верхніх рівнів ієрархії у причетності досягненні самореалізації і самоствердженні. Цікавим способом удосконалення мотивації праці є мотивація вільним часом. Особливість мотивації вільним часом полягає в тому, що розходження в навантаженні працівників, які обумовлені роботою в різний час доби і дні тижня компенсуються безпосередньо наданням вільного часу а не грошовими надбавками як це прийнято в традиційній системі мотивації.

Для того щоб зрозуміти, які ж конкретно фактори, крім матеріальних, служать для підвищення ефективності роботи можна розглянути дані таблиці 1.

Таблиця 1 - Нематеріальні фактори мотивації робітників організації

Мотиваційні фактори	Сутність мотиваційних факторів
Фізичні умови праці	Потреба мати прекрасні умови праці та комфортне навколишнє середовище
Структурування роботи	Потреба мати чітко структуровану роботу встановлені правила та директиви виконання
Соціальні контакти	Потреба спілкуватися з багатьма людьми мати тісні стосунки з колегами
Стійкі взаємовідносини	Потреба формувати і підтримувати довгострокові стабільні стосунки з невеликою кількістю колег
Визнання	Потреба в тому щоб оточуючі цінували досягнення та успіхи індивідуума
Прагнення до досягнень	Потреба ставити для себе складні цілі та досягати їх
Влада і впливовість	Прагнення управляти іншими прагнення до конкуренції та впливовості
Різнманітність і зміни	Потреба в постійних змінах бажання постійно бути готовим до дій
Креативність	Бажання бути постійно думаючим працівником відкритим до нових ідей
Самовдосконалення	Потреба в самовдосконаленні та розвитку особистості
Цікава та корисна робота	Потреба мати суспільно корисну роботу

Висновки. Отже, мотивація праці це спонукання людини до виробничої чи

невиробничої діяльності для задоволення своїх матеріально побутових потреб і запитів яке досягається за рахунок її праці. Люди із внутрішньою мотивацією працюють із високою віддачею охоплені почуттям задоволеності від результатів своєї роботи. Люди із зовнішньою мотивацією більше орієнтуються на зовнішнє задоволення бажань і потреб які вони відчувають. Стимульованого ж рівня результативності праці можна досягти використовуючи різні системи мотивації що винагороджують за вищу якість трудової діяльності. Вважається, що особливості нематеріальної мотивації праці компенсують недоліки матеріальної оплати праці на підприємстві. Для цього необхідно взяти до уваги і застосувати основні засоби нематеріальної мотивації праці, що буде сприяти зацікавленості змістом роботи, досягненню результатів в підвищенні продуктивності праці працівників підприємства. І так, як матеріальна мотивація в наш час не може повністю задовольнити зростаючі потреби суспільства, необхідно застосовувати нематеріальні методи мотивації до праці.

Список літератури

1. Баєва О. Індивідуально-типологічний підхід у виявленні потреб як базисна основа мотивації / О. Баєва // Персонал. – 2005. – № 9. – С. 81–84.
2. Докучаєв О.А. Мотивація персоналу та її взаємозв'язок з ефективністю господарської діяльності підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 / О.А. Докучаєв; Одеський національний політехнічний університет – Одеса, 2008. - 31 с.
3. Колот А. М. Мотивація персоналу: Підручник. - К.: КНЕУ, 2002. - 337 с.
4. Парсяк В.Н. Формування корпоративних відносин в системі малого підприємництва: дис... д-ра екон. наук: / Національний науковий центр; - К., 2004.
5. Т. О. Жуковська, Я. В. Кудря // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 11(89)
6. Яновський А. Психологічні аспекти управління персоналом / А. Яновский // Кадровик України. – 2007. – № 5. – С. 120–123.

Організація менеджменту щодо створення підприємств малого та середнього бізнесу: розробка пропозицій

Р. Е. Рагімов, *ст.гр. АДМ-10-2М,*

В.В. Зайченко, *доц., канд. наук з держ. упр.*

Кіровоградський національний технічний університет

Постановка проблеми. Малий бізнес здатний забезпечити швидку окупність витрат, послабити монополізм в економіці, створити додаткові робочі місця. Через недостатньо врегульовані відносини, відсутність належної взаємодії між органами державної виконавчої влади і місцевого самоврядування та суб'єктами малого підприємництва, потенціал малого бізнесу використовується не в повній мірі.

Головна мета роботи полягає в дослідженні з позицій системного підходу генезису і сутності малого підприємництва, закономірностей та особливостей його розвитку, визначенні сучасних пріоритетів та опрацюванні механізмів реалізації державної політики щодо активізації розвитку малого бізнесу в Україні.

Проблеми розвитку малого і середнього бізнесу виступали предметом досліджень багатьох вітчизняних науковців, зокрема З. Варналія, Я. Жаліла, П. Гайдуцького, Д. Ляпіна, М. Маліка, П. Саблука, Л. Вороніної, В. Сизоненка. В основі

цих досліджень акцентовано увагу на рівні розвитку малого і середнього бізнесу, на аналізі внеску малого бізнесу у загальні показники зайнятості населення держави, обсяги виробництва та реалізації продукції.

Метою даної роботи є визначення напрямів удосконалення механізму стимулювання і розвитку підприємств малого та середнього бізнесу.

Як самостійний і незамінний елемент ринкової економіки мале та середнє підприємництво (МСП) сприяє структурній перебудові економіки, зміцненню економічної бази регіонів, збільшує загальні обсяги виробництва та роздрібного товарообороту, створює сприятливе середовище для розвитку конкуренції, забезпечує зайнятість значної частини населення, стимулює впровадження досягнень науково-технічного прогресу.

Динаміка темпів приросту загальної кількості суб'єктів підприємництва України свідчить про те, що починаючи з 1991 року, цей сектор економіки зріс майже у 12 разів. Найбільші темпи приросту кількості суб'єктів підприємництва на початку 90-х років складають в середньому 150% – 200% щорічно. Упродовж 2008–2009 років загальна кількість суб'єктів підприємництва в Україні становила майже 2,6 млн. одиниць. Структура самих же підприємств така: малі – 85,1% (324 тис. одиниць), середні - 14,7% (56 тис. одиниць), великі – 0,2% (770 підприємств) [1].

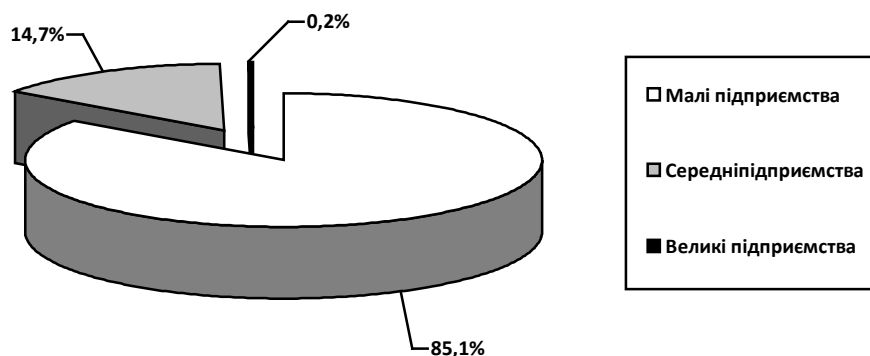


Рисунок 1 – Розподіл підприємств України за розмірами

У розвинутих країнах встановлені сприятливі умови для розвитку підприємства. Держава зацікавлює кредитні установи надавати пільгові кредити початківцям і залучає до цієї справи різні верстви населення; встановлюються пільгові системи оподаткування; при банках видаються мікро кредити, створюються лізингові фірми, інвестиційні фонди.

Промислова та інноваційна політика з позицій гео економічної рамки світогосподарської системи розглядаються як основні інструменти формування конкурентоспроможного промислового комплексу постіндустріального типу за умови активної участі підприємств малого та середнього бізнесу.

Механізм адаптації МСП до умов глобальної конкуренції полягає в ефективному використанні ресурсів внутрішнього середовища підприємства, які зосереджені в сферах управління, маркетингу, інноваційному потенціалі, фінансово-інвестиційних можливостях, інформаційному забезпеченні. Як окремий, але не менш важливий, інструмент розглядається резерв культурної адаптації менеджменту та персоналу підприємства до умов глобальної конкуренції [3].

На базі адаптаційних резервів розробляється адаптаційна стратегія підприємства і розробляється тактичний план з її реалізації. Продуманість, послідовність, і швидкість реалізації адаптаційної стратегії забезпечує створення адаптивного конкурентоспроможного підприємства, що, в свою чергу, забезпечує йому довгострокове зростання в глобальній перспективі.

За результатами дослідження запропоновано підхід до узагальненого визначення поняття адаптації як економічної категорії відносно глобальної конкуренції, який сформульовано наступним чином: адаптація до умов глобальної конкуренції представляє собою методологічний інструмент економічної теорії, поєднаний з набором певних методів та заходів практично-господарської діяльності, який дозволяє економічним агентам макро- та мікрорівня зменшувати негативні впливи та приводити внутрішні процеси у відповідність до вимог та викликів зовнішнього конкурентного середовища в динаміці.

Стимулювання розвитку малих підприємств повинно включати в себе відповідні економічні дії, до складу яких слід віднести такі:

1. Фіскально-бюджетні;
2. Фінансово-кредитні.

Фіскально-бюджетні дії являють собою комплекс заходів щодо мінімізації податкового навантаження на підприємства в перші періоди його заснування. Дані дії покликані максимально стимулювати населення до заснування суб'єктів малого бізнесу.

Під фіскально-бюджетними діями в антикризовій програмі розуміється спеціалізований податковий механізм, який встановлюється відповідними органами влади по території усієї держави.

Прикладом такого механізму може бути впровадження концепції «подвійних фіскальних вигід», котра покликана забезпечити певну детінізацію існуючих суб'єктів малого та середнього підприємництва і створення сприятливих умов для заснування нових [4].

Прикладне застосування програми стимулювання рентабельності повинно застосовуватись органами місцевого самоврядування в сфері оподаткування існуючих суб'єктів малого підприємництва. Її суть полягає в тому, що відповідно до відсотка рентабельності підприємства (відношення прибутку до витрат) визначається сума так званої податкової пільги підприємництва (частки податкового зобов'язання, що не підлягає сплаті), котра уступається фіскальним органом з метою подальшої її тезаврації. Обчислення цієї пільги здійснюється за формулою:

$$s = p * R \quad (1)$$

де s – розмір підприємницької пільги в оподаткуванні, що підлягає подальшому використанню в розширеному відтворенні підприємницької діяльності;

p – сума нарахованого податкового зобов'язання (в абсолютному вираженні);

R – відносний показник рентабельності підприємства (не більше 75%) [2].

Впровадження таких заходів покликане в значній мірі легалізувати тіньову діяльність суб'єктів МСП в Україні, оскільки чим вищий ступінь прибутковості вони відобразять у власній звітності, тим більший розмір підприємницької пільги можуть оприбуткувати з метою подальшого її використання у власній діяльності.

Подолання «фінансового дефіциту» потенційних суб'єктів МСП в рамках антикризової програми повинно здійснюватись через диверсифікацію активних операцій комерційних банків в галузі. Такими операціями можуть виступити надання позик кредитними лініями, револьверне (автоматично поновлюваний) кредитування, овердрафт-кредитування.

Прикладне впровадження цих заходів може здійснюватись через реформування монетарної політики НБУ (надання спеціалізованих привілеїв відповідним банкам через зниження ставок резервування і облікових ставок) і здатне забезпечити активізацію відносин «клієнт (позичальник) – банк».

Причому нарахування відсотків по таких активних операціях могли б нараховуватись за методом «плаваючих» відсотків. Суть даного методу полягає в тому,

що комерційна установа розраховує відносну зміну валютного курсу тієї чи іншої валюти за певних період (здебільшого за місяць) і пропорційно збільшує, або зменшує відсоткові ставки, як по кредитних так і по депозитних операціях. Прикладне застосування методів «плаваючих» відсотків є виправданим в умовах різких коливань курсів іноземних валют відносно національної.

Список літератури

1. Державна служба статистики [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Напрями удосконалення механізму стимулювання і розвитку зед суб'єктів малого та середнього бізнесу. Михайлишин Л.І., Камінський Б.А.// Інноваційна економіка 2'2012[28] С. 298 – 302.
3. Про стан та перспективи розвитку підприємництва в Україні. Національна доповідь. [Електронний ресурс] Сайт Державного Комітету з питань регуляторної політики та підприємництва: Режим доступу: http://www.federation.org.ua/sites/default/files/nd_2010.rar.
4. Фліссак Н. Малий бізнес в Україні: проблеми та перспективи розвитку / Н. Фліссак [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uashops.com.ua/>

Організація менеджменту основного виробництва машинобудівного підприємства

В.О. Корнєєв, *ст. гр. АДМ 10–2(М)*,
М.М. Петренко, *проф., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Робота машинобудівних підприємств у ринкових умовах господарювання спонукає їх здійснювати пошук ефективних шляхів розвитку виробництва. Важлива роль у вирішенні цієї задачі належить підготовці виробництва конкурентоспроможної продукції, яка користується стійким попитом на ринку. Серед факторів, які цьому сприяють, важливе значення мають організаційні. Тому особливе місце в розвитку підготовки виробництва займає її організація. Конкурентоспроможна продукція створюється при умові наявності відповідного виробничого та наукового потенціалу. Для забезпечення попиту на продукцію, яку виготовляє підприємство, а також для своєчасної пропозиції нових виробів з метою задоволення потреб ринку йому необхідно володіти достатніми засобами, що дозволять здійснити підготовку їхнього виробництва. В сучасних умовах виробництва дуже важливо знайти нові напрямки і методи поєднання наукових досліджень з виробництвом, можливості для скорочення тривалості циклу від зародження нової ідеї до впровадження її результатів. Тому нині існує потреба перебудови організації підготовки основного виробництва на підприємствах.

Проблемам організації підготовки основного виробництва, її ролі у виробничому процесі присвятили дослідження багато учених-економістів: В.Г.Алієв, Ю.Д.Аміров, В.П.Бабич, В.К.Беклешев, В.М.Гриньова, Г.М.Добров, Б.Ф.Зайцев, Н.І.Комков, В.М.Ліхтенштейн, Н.К.Моїсеєва, Р.Л.Сатановський, О.Г.Туровець та ін. У роботах цих авторів розглянуті питання організації планування етапів процесу підготовки основного виробництва нових виробів. Але до теперішнього часу недостатньо досліджені питання організації підготовки виробництва нових виробів, процес планування, який повинен бути провідною ланкою в умовах ринкових відносин.

Актуальність і значення сукупності цих проблем зумовили вибір теми дослідження, визначили її мету і задачі.

Мета і задачі дослідження. Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці методичних рекомендацій щодо розвитку процесу організації підготовки основного виробництва конкурентоспроможної продукції в умовах ринку. Для досягнення поставленої мети було сформульовано та вирішено такі задачі:

- узагальнено поняття "підготовка виробництва" та визначено сучасний зміст організації підготовки основного виробництва на підприємстві;
- теоретично обґрунтовано проблеми організації та розвитку підготовки основного виробництва;
- проведено аналіз виробничої діяльності машинобудівних підприємств;
- обґрунтовано можливість та необхідність використання програмно-цільового підходу до організації процесу основного виробництва.

Сучасне виробництво характеризується високим рівнем конкуренції, яка передбачає боротьбу між різними виробниками за найбільш вигідні умови виробництва та збуту товару. Для того, щоб вирішити цю проблему, необхідно підняти технічний рівень виробництва та постійно оновлювати продукцію, яку випускає підприємство при найбільш раціональному використанні ресурсів. Після оцінки економічної ситуації в країні, аналізу внутрішніх та зовнішніх факторів, що впливають на результати діяльності підприємства, керівництво самостійно обирає шляхи свого розвитку. Від того, наскільки глибоко та всебічно обґрунтована стратегія діяльності підприємства, який рівень застосованих науково-технічних впроваджень, як організована підготовка основного виробництва залежить успіх діяльності промислового підприємства. Актуальною є задача пошуку шляхів удосконалювання організації підготовки основного виробництва.

Останнім часом підготовці основного виробництва як важливій складовій діяльності підприємства вітчизняні економісти приділяли недостатньо уваги. Слід зазначити, що цей факт не дозволяє багатьом підприємствам зайняти відповідне місце на ринку та досягти сформованих планів розвитку.

Оновлення продукції, що виробляється, – важливий крок до досягнення успіху на сучасному ринку. В умовах складності продукції та її технічних показників дуже важливо, щоб підприємство стежило за навколишнім середовищем та знаходилося в такому стані, коли можна швидко та без збитків перейти на випуск продукції, яка відповідатиме запитам споживачів. Це можливо тільки на основі гнучкої організації підготовки основного виробництва.

Дослідження категорії "гнучкість" виявило основні напрямки забезпечення гнучкої організації підготовки основного виробництва: технічний, організаційний, соціально-економічний. В умовах економічної кризи актуальною є розробка для виробництва таких виробничих систем, які сприяли б випуску конкурентоспроможної продукції, адаптації виробничих систем, швидкій переналадці виробничого процесу на виробництво нової продукції шляхом узгоджених дій усіх підрозділів, які беруть участь у підготовці виробництва. Запропоновані в роботі розрахунки показників гнучкості можуть використовуватись як кожний окремо, так і в сукупності, що відкриває можливості для всебічного та об'єктивного визначення складових гнучкості організації підготовки основного виробництва.

Важливе місце в ринковій стратегії виробника займає питання забезпечення стійкої конкурентоспроможності продукції, основи якої закладаються на передпроектній і проектній стадіях виробництва. До недавнього часу конкурентоспроможності продукції приділяли недостатньо уваги. Але на сучасному етапі актуальним є визначення рівня якості машинобудівної продукції як на внутрішньому, так і на

зовнішньому ринках. Показник конкурентоспроможності для виробника – це відображення етапів робіт практично всіх служб та підрозділів підприємства, вміння реагувати на запити споживачів. Конкурентоспроможною може бути визнана та продукція, яка має технічні характеристики та техніко-економічні показники, ідентичні аналогічним показникам проданого товару.

Тенденція зміни науково-технічних показників свідчить про те, що господарський механізм не забезпечує зацікавленості виробників у впровадженні нововведень у виробництво. Стабільність роботи машинобудвних підприємств залежить від його трудової, ділової та творчої активності. Тільки в процесі активної науково-технічної діяльності можна досягти поставленої мети, зайняти стійке положення на ринку. Відновлюючи свою продукцію, вдосконалюючи її якість та виробляючи нову продукцію, підприємство забезпечує собі постійних замовників і належне фінансове становище.

Важливе значення для розвитку виробництва мають інвестиційні вкладення. Найбільшу зацікавленість у інвесторів для вкладення свого капіталу викликають такі галузі народного господарства: внутрішня і зовнішня торгівля, харчова промисловість, машинобудування і металообробка, чорна і кольорова металургія, транспорт і зв'язок, легка промисловість, хімічна промисловість, промисловість будівельних матеріалів і будівництва.

Науково-технічний прогрес України є складовою частиною світового науково-технічного прогресу і має з ним спільні цілі. Для прискорення темпів науково-технічного прогресу необхідно налагодити плідотворне співробітництво між країнами в сфері наукових розробок. Слід пам'ятати, що тільки впровадження розробок забезпечить науково-технічний розвиток. Це дасть можливість реально збільшити кількість розробок за рахунок використання на практиці досягнень вітчизняної та зарубіжної науки, підвищення трудової і технологічної дисциплін, раціональне використання сировини, матеріалів, енергії і засобів виробництва, підвищення рівня підготовки кадрів.

Підвищення ефективності основного виробництва пов'язане з впровадженням досягнень науково-технічного прогресу і в першу чергу, з освоєнням нових технологій, прискореним оновленням асортименту продукції та переходом до виробництва нової техніки, комплексним технічним переоснащенням виробництва.

В умовах ринкових відносин планування повинно відповідати вимогам сучасного ринку: мусить бути гнучким, стратегічним, орієнтованим на вирішення задач, які перед ним поставлені, повинно впливати і направляти процес підготовки виробництва.

На основі узагальнення досліджень вчених-економістів виділено категорію "стратегічне планування", розглянуто основні його задачі, функції і принципи. Зроблено висновки, що планування засновується на сучасній інформації щодо можливих варіантів розвитку науково-технічної діяльності, економіки, витрат, необхідних на виробництво продукції, та кон'юнктури ринку, можливих конкурентів, виробництва нових видів продукції.

Стратегічне планування передбачає розробку бізнес-плану, який є офіційним документом. Розробка бізнес-плану включає осмислення ідеї, змушує критично подивитись на проект. План сприяє запобіганню помилок підприємства. В дисертації обґрунтовано, що в сучасних умовах господарювання планування повинно бути гнучким, маневреним. Для здійснення цієї мети керівник повинен мати резерви, а також передбачити здійснення стратегічного плану, в якому можуть з'явитися непередбачені зміни. Всі зміни спрогнозувати неможливо, тому необхідно мати деякі резерви, напрямки, за якими слід піти у випадку зміни стратегічного плану.

Бізнес-план повинен стати основою, з якою необхідно порівнювати результати практичної діяльності щодо його реалізації і вносити в цю діяльність необхідні корективи. Підготовка до випуску нової продукції починається з розробки бізнес-плану, який засновується на аналізі економічного середовища, внутрішніх можливостей підприємства та формуванні стратегії його розвитку. Бізнес-план повинен з максимальною точністю описати всю діяльність підприємства в найближчий час з аналізом всіх проблем, з якими воно може зіткнутися, а також зі способами вирішення цих проблем. Бізнес-план допомагає підприємству координувати свою роботу, з'ясувати, куди розподілити прибуток, знайти інвесторів, розширити номенклатуру продукції.

Сітьові методи планування та управління отримали визнання і широке розповсюдження на практиці за рахунок своєї ефективності, сучасності, простоти і доступності.

Сітьове планування сприяє економії часу, ресурсів, дає можливість пошуку резервів. Вже само по собі скорочення часу в результаті раціонального планування робіт дає економію витрат, вивільнення персоналу, випуск додаткової продукції. Крім того, значна економія засобів може бути досягнута за рахунок оптимізації сітьової моделі, наприклад, за рахунок збільшення часу деяких некритичних робіт.

Список літератури

1. Быстрова В.В. Планирование подготовки производства с использованием сетевых моделей // Вісник. – 2000. – № 1 (13). – С. 43-44.
2. Васильков В. Г. Організація виробництва: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2003.— 524 с.
3. Гавриш О., Гриценко В., Юхимець А. Ефективне планування й управління виробництвом як чинник конкурентоспроможності підприємства // Галицький економічний вісник.— 2009. — № 1. — С. 82-86.

Особливості організації менеджменту поліграфічної промисловості. Стан та шляхи поліпшення

**Т.В. Тлуста, ст.гр.АДМ-11,
В.В. Баранов, доц., канд. екон. наук**

Кіровоградський національний технічний університет

Економічна стабільність організації, її виживаність й ефективність діяльності в умовах ринкових відносин нерозривно пов'язані з її безперервним удосконалюванням і розвитком. При цьому вдосконалювання організації повинне здійснюватися за принципом адаптації до зовнішнього середовища.

Сьогодні чітко простежуються фактори, що визначають необхідність постійного вдосконалювання й адаптації організації. Це:

- ринок збуту виробленої продукції і послуг;
- ринок постачальника або ринок споживача вихідних матеріалів, енергії, товарів і послуг;
- фінансовий ринок;
- ринок праці;
- навколишнє природне середовище.

Без обліку цих факторів неможливо планувати стратегію розвитку. Тому успіх будь-якого підприємства або організації й можливість їхнього виживання залежать від здатності швидко адаптуватися до зовнішніх змін. У постійному прагненні підтримувати відповідність організації умовам зовнішнього середовища полягає принцип адаптивного керування. Він проявляється в динамічному освоєнні нової продукції, сучасної техніки й технології; застосуванні прогресивних форм організації праці, виробництва й керування, безперервному вдосконалюванню кадрового потенціалу.

В умовах динамічності сучасного виробництва й суспільства керування повинне перебувати в стані безперервного розвитку, що сьогодні неможливо забезпечити без дослідження тенденцій і можливостей, без вибору альтернатив і напрямків розвитку.

Система керування підприємствами повинна відповідати сучасним ринковим умовам:

- мати високу гнучкість виробництва, що дозволяє швидко міняти асортименти виробів (послуг). Це обумовлено тим, що життєвий цикл продукції (послуг) став коротше, а розмаїтність виробів й обсяг випуску разових партій - більше;

- бути адекватним складній технології виробництва, що вимагає зовсім нових форм контролю, організації й подолу праці;

- враховувати серйозну конкуренцію на ринку послуг, у корені змінивши відношення до якості продукції, що потребує організації додаткових послуг;

- враховувати вимоги до рівня якості обслуговування споживачів і терміну виконання договорів, які стали занадто високими для традиційних виробничих систем і механізмів прийняття управлінських рішень;

- враховувати зміну структури витрат виробництва;

- брати до уваги необхідність обліку невизначеності зовнішнього середовища.

Це далеко не повний перелік проблем, з якими доводиться зіштовхуватися багатьом організаціям. Для реалізації їх існує об'єктивна необхідність у дослідженнях, аналізі існуючого положення.

Різного роду нововведення проявляють себе на підприємствах у формі організаційного вдосконалювання системи керування, що вимагає уточнення окремих зв'язків, параметрів системи, застосування більше ефективних способів їхньої реалізації, підвищення рівня надійності й т.д. Організаційне вдосконалювання системи (її підсистем або елементів) зачіпає вже не тільки окремі зв'язки, але й структуру керування в цілому.

Розвиток й удосконалювання підприємства базується на ретельному й глибокому знанні діяльності організації, що вимагає проведення дослідження стану підприємства.

Завданням дипломного проекту є проведення оцінки і аналізу впливу зовнішнього середовища на діяльність ТОВ „Укрполіграфмедіа”, визначення загроз і можливостей зовнішнього середовища, аналіз використання потенціалу підприємства та визначення його сильних і слабких сторін і розробка напрямків розвитку організації.

Виконання даного проекту має на меті проведення дослідження напрямків розвитку ТОВ „Укрполіграфмедіа” і розробка заходів щодо розширення асортименту виготовленої продукції.

Найважливішим поняттям у менеджменті є організація. Будь-яка організація перебуває й функціонує в середовищі. Кожна дія всіх без винятку організацій можливо тільки в тому випадку якщо, середовище допускає його здійснення. Внутрішнє середовище є джерелом її життєвої сили. Вона містить у собі потенціал, необхідний для функціонування організації, але в цей же час може бути джерелом проблем і навіть її загибелі. Зовнішнє середовище є джерелом, що харчує організацію ресурсами.

Організація перебуває в стані постійного обміну із зовнішнім середовищем, забезпечуючи тим самим собі можливість виживання. Природно, ці моменти повинні бути предметом постійної уваги з боку менеджера. Тому основним завданням даного розділу буде розгляд елементів внутрішнього й зовнішнього середовища організації, що перебувають у постійній взаємодії. А також оцінка й аналіз цих факторів за допомогою різних методів.

У першому розділі буде описане внутрішнє середовище організації, охарактеризовані основні складові організації, такі як кадри, технологія, структура, мети й завдання. Буде підкреслений взаємозв'язок всіх елементів організації й вплив на них факторів зовнішнього середовища.

Як уже підкреслювалося, на організацію впливають численні фактори зовнішнього середовища. У другому розділі будуть розкриті основні фактори середовища прямого й непрямого впливу. Так само як й елементи внутрішнього середовища зовнішні фактори тісно взаємозалежні й володіють рядом характеристик, які будуть розкриті в цій главі.

В останній главі буде розібраний такий найважливіший елемент стратегічного планування як аналіз зовнішнього й внутрішнього середовища. Аналіз середовища потрібний для визначення стратегії поведінки підприємства й проведення цієї стратегії в життя. Таким чином, метою даної роботи є вивчення зовнішнього оточення й внутрішнього середовища організації для більше ефективного прийняття управлінських рішень, необхідних для успішної діяльності компанії.

Дана тема є актуальною, як і вся теорія менеджменту. У новому тисячоріччі наша країна повинна навчитися жити в умовах ринкової економіки, найважливішою умовою цього є висококваліфіковані керівники. Уміння виділити й проаналізувати елементи організації й зовнішні фактори є запорукою успіху фірми.

Математична модель завад, що призводять до відмов елементів охоронної сигналізації

Н. Б. Коренецька, *магістрант гр. КС ІІМС,*
Р. В. Жесан, *доц., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

На сьогодні завдяки здешевленню електронних пристроїв набула широкого розповсюдження інтелектуалізація різноманітних електронних та електричних приладів та автоматизація побутових процесів. У зв'язку із цим все більшої популярності набувають системи автоматизації помешкань, більш відомі під загальною назвою «Розумний дім». Автоматизація будинку позбавить нас від численної нудної роботи. Дійсно, дуже просто включити світло за допомогою вимикача – це значно простіше, ніж видертися по сходах і запалити газонаповнену лампу. Більш того, тепер ми знаходимося на порозі того часу, коли вже немає необхідності навіть торкатися вимикача – комп'ютер може зробити все за нас.

Інтелектуальний комплекс «Розумний дім» складається з великої кількості систем. Однією із важливих систем є система охоронної сигналізації – невід'ємна частина будь-якої системи безпеки. [1]. Саме тому, вибору обладнання для охоронної сигналізації варто приділяти особливу увагу. Найбільш важливими характеристиками

систем є їхня надійність, зручність установки, настроювання й експлуатації, гнучкість і масштабованість системи. Крім того, останнім часом однією з основних вимог до систем охоронної сигналізації є можливість роботи устаткування з персональним комп'ютером у рамках інтегрованої системи безпеки.

Нині тільки багатофункціональні охоронні пристрої можуть забезпечити надійний захист приміщень. При цьому особливу актуальність здобуває сполучення надійності і якості пристрою.

Оповіщувачі в процесі експлуатації піддаються впливу різних заважаючих факторів, серед яких основними є акустичні завади та шуми, вібрації будівельних конструкцій, рух повітря, електромагнітні завади, зміни температури та вологості навколишнього середовища, технічна неукріпленість об'єкта, який охороняється [2].

Завдання системи захисту полягає в тому, щоб відзначити факт вторгнення й повідомити про нього з метою відлякування або затримки випадкового злодія. Електронна охоронна система повинна доповнювати мінімальний набір засобів механічного захисту.

Ступінь впливу завад залежить від їх потужності, а також від принципу дії оповіщувача.

На охоронну систему здійснюються суттєві температурні впливи. Побудуємо математичну модель температурних впливів-завад. Задачі аналізу теплопередачі через стелі будівель, споруд та інших деталей технічних об'єктів можна вважати одновимірними. Математичні моделі таких об'єктів можна привести до моделей мікрорівня.

Вихідна математична модель мікрорівня являє собою диференційні рівняння в частинних похідних, які описують процеси, що відбуваються в об'єкті, який моделюється, та граничні умови.

На рис. 1 представлена динамічна модель одновимірної системи, яка використовується для аналізу зміни температури вздовж координати x .

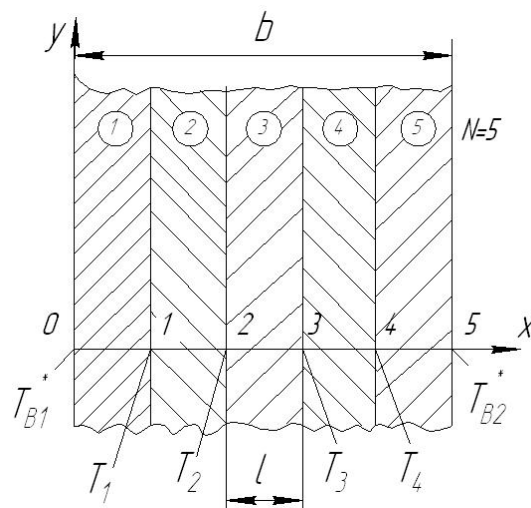


Рисунок 1 – Дискретизація одновимірного об'єкта

Вузли сітки, в яких визначається температура, розташовані на поверхні цих пластин. Вузли відображені на вісі x та позначені цифрами. Пронумеруємо вузли від 0 до $n+1$. Кількість шарів $N=n+1$.

Граничні вузли $i=0$ та $i=n+1$ належать одночасно твердому тілу та зовнішньому середовищу. Ці вузли знаходяться на межовій поверхні твердого тіла, завдяки якій

статсья її взаємодія з зовнішнім середовищем. Віднесемо ці вузли до зовнішнього середовища, яке генерує на межових поверхнях зовнішні впливи на об'єкт.

Математична модель динамічних процесів в системі має вид [3]:

$$\left. \begin{aligned} \frac{dT_1}{dt} &= \frac{\mu_{T1}}{c_{T1}}(T_{B1}^* - T_1) - \frac{\mu_{T2}}{c_{T2}}(T_1 - T_2); \\ \frac{dT_i}{dt} &= \frac{\mu_{Ti}}{c_{Ti}}(T_{i-1} - T_i) - \frac{\mu_{Ti+1}}{c_{Ti+1}}(T_i - T_{i+1}), i = 2,3; \\ \frac{dT_4}{dt} &= \frac{\mu_{T4}}{c_{T4}}(T_3 - T_4) - \frac{\mu_{T5}}{c_{T5}}(T_4 - T_{c2}), \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

де $T_i, i = \overline{1,4}$ – температура внутрішніх вузлів;

$T_{B1}^* = T_0$ – температура лівого граничного вузла.

Використовуючи систему рівнянь (1), побудуємо математичну модель аналізу статичних станів об'єкту.

$$\left. \begin{aligned} -\left(\frac{\mu_{T1}}{c_{T1}} + \frac{\mu_{T2}}{c_{T2}}\right)T_1 + \frac{\mu_{T2}}{c_{T2}}T_2 &= \frac{\mu_{T1}}{c_{T1}}T_{B1}^*; \\ \frac{\mu_{T2}}{c_{T2}}T_1 - \left(\frac{\mu_{T2}}{c_{T2}} + \frac{\mu_{T3}}{c_{T3}}\right)T_2 + \frac{\mu_{T3}}{c_{T3}}T_3 &= 0; \\ \frac{\mu_{T3}}{c_{T3}}T_2 - \left(\frac{\mu_{T3}}{c_{T3}} + \frac{\mu_{T4}}{c_{T4}}\right)T_3 + \frac{\mu_{T4}}{c_{T4}}T_4 &= 0; \\ \frac{\mu_{T4}}{c_{T4}}T_3 - \left(\frac{\mu_{T4}}{c_{T4}} + \frac{\mu_{T5}}{c_{T5}}\right)T_4 &= -\frac{\mu_{T5}}{c_{T5}}T_{c2}. \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

Розв'язання цієї системи рівнянь виконувалося методом Гаусса. Коефіцієнти – постійні, тому і матриця Якобі системи рівнянь (2) також постійна. Оскільки всі значення від'ємні, то перехідні процеси будуть аперіодичні, що сходяться, а фізична система – стійка. Перехідні характеристики, які відображають зміну температури внутрішніх вузлів $T_i, i = \overline{1,4}$, та правого граничного вузла T_{B2}^* , наведені на рис. 2.

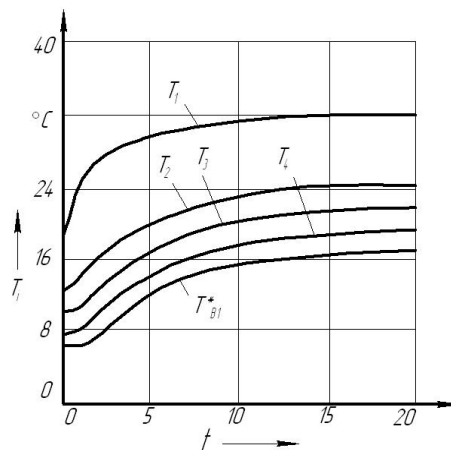


Рисунок 2 – Графіки перехідних характеристик системи

Інтегрування системи диференціальних рівнянь виконувалась методом Гіра другого порядку з кроком $h=0.1$ с. Час інтегрування T_k обирається з умови завершення перехідного процесу. При аперіодичних перехідних процесах значення T_k можна

приблизно знайти зі співвідношення $T_k=(5...7) / |\lambda|_{min}$, де $|\lambda|_{min}$ – мінімальне власне значення матриці Якобі (за модулем).

Якість аперіодичних перехідних процесів можна оцінити часом перехідного процесу t_n та інтегральною оцінкою I . Були отримані на ступні значення:

- для вузла 1: $t_n=11,6$ с; $I=0,211$;
- для вузла 2: $t_n=15,0$ с; $I=0,319$;
- для вузла 3: $t_n=15,6$ с; $I=0,342$;
- для вузлів 4 та 5: $t_n=16,0$ с; $I=0,351$.

Інтегральна оцінка визначалась по формулі [3]:

$$I = \frac{1}{|v_\infty - v_0|} \int_0^{t_n} |v(t) - v_\infty| dt . \quad (3)$$

Оскільки система складна, відмова одного з елементів системи призведе до відмови системи в цілому.

Список літератури

1. Магауенов Р. Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения: Учебное пособие. — М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 367 с.
2. Кадино Э. Электронные системы охраны: Пер. с фр. – М.: ДМК Пресс, 2001. – 257 с.
3. Тарасик В. П. Математическое моделирование технических систем: Учебник для вузов. – Мн.: ДизайнПРО, 2004. – 640 с.

Мікропроцесорна система керування процесом пастеризації

Н.С. Короткова, *ст.гр. КР - 11-М,*
С.І. Осадчий, *доц., канд. техн. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Процес пастеризації - контрольована теплова обробка продуктів, призначена для знищення бактерій та інших мікроорганізмів застосовується переважно у харчовій промисловості.

В даній роботі представлена мікропроцесорна система автоматичного керування процесом пастеризації маргаринової емульсії, яка підтримує суворий температурний режим під час пастеризації. Об'єктом регулювання є пастеризаційна установка, яка передбачається для неперервної пастеризації маргаринової емульсії. Обережне охолодження разом з точним регулюванням температури, яка контролюється мікроконтролером, гарантує надійний режим роботи і високу якість пастеризації маргаринової емульсії. Пастеризація складається з наступних стадій : нагрівання, охолодження, та кристалізації.

Пастеризаційна установка складається із темперуючої одиниці і подаючого насосу з безступінчатим регулюванням числа оборотів. Обидва агрегати з'єднані трубопроводами і електричним керуванням в функціональну одиницю. До неї слід додати нагрітий запасний бак.

Установка для пастеризації маргаринової емульсії (рисунок 1) складається з наступних елементів :пастеризаційної установки – об'єкту регулювання ; датчику

температури маргаринової емульсії – платинового терморезистору (R1), розташованого безпосередньо на об'єкті регулювання; цифрового регулятора; асинхронних двигунів насосів для подачі холодної та гарячої води в сорочку пастеризаційної установки (M1 і M2 відповідно); електричних двопозиційних клапанів холодної та гарячої води (Y1, Y2 відповідно); датчиків температури холодної та гарячої води R2, R3; нагрівачів електричних для холодної та гарячої води E1, E2 .

Маргаринова емульсія поступає в темперуючий циліндр за допомогою подаючого насосу. В темперуючому циліндрі маса піддається інтенсивному перемішуванню.

Після того, як темперуючий циліндр заповнений маргариною емульсією починається процес пастеризації. Спочатку маргаринову емульсію піддають охолодженню до 29°C шляхом подачі холодної води в сорочку через відкритий клапан . Температура холодної води контролюється автономним регулятором температури. Для підігріву води передбачено електричний нагрівач E2. Після охолодження відкривається клапан подачі гарячої води в сорочку і маргаринова емульсія нагрівається до температури 85°C. Точність, з якою потрібно підтримувати температуру маргаринової емульсії при охолодженні та нагріванні становить $\pm 3^{\circ}\text{C}$. Маргаринова емульсія постійно перемішується. Температура гарячої води також контролюється автономним регулятором температури.

Весь технологічний цикл контролюється мікроконтролером, який керує клапанами подачі гарячої та холодної води, а також двигунами насосів. Коли відбувається процес нагрівання відкритий лише клапан гарячої води і працює лише двигун насосу для подачі гарячої води, а коли відбувається процес охолодження, навпаки – клапан гарячої води закритий, відкривається клапан холодної води, подається холодна вода в сорочку.

Швидкість охолодження, як і швидкість нагрівання можна регулювати шляхом регулювання швидкості обертання асинхронних двигунів насосів. Швидкість обертання двигунів насосів регулюється за допомогою транзисторного перетворювача частоти з діапазоном регулювання 1:10.

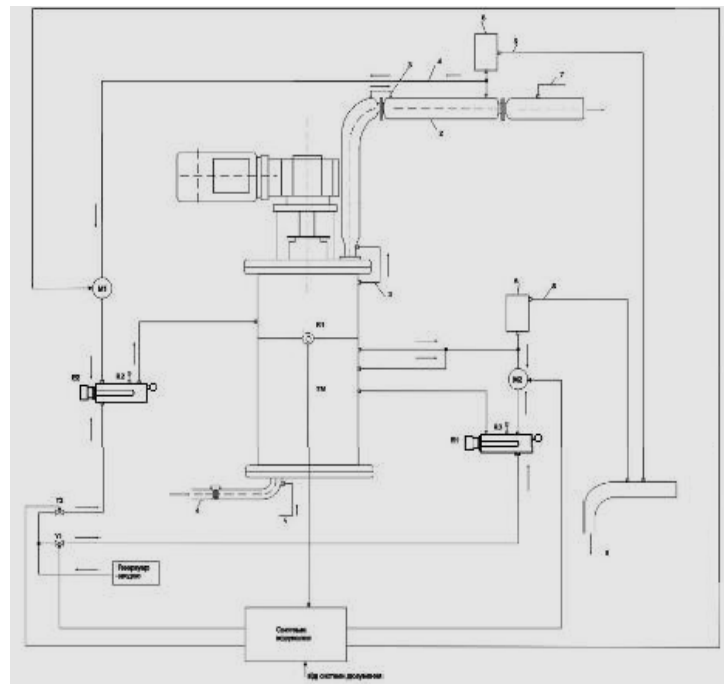


Рисунок 1 - Установа для пастеризації маргаринової емульсії

Темперуюча одиниця повністю облицьована, і вона складається із темперуючого циліндра, трубопроводної системи і електричного обладнання, включаючи керування і регулювання температури.

Подаючий насос, зубчатий насос з безступінчато регулюємим числом обертів необхідно встановлюється у запасного бака. Він подає маргаринову емульсію безпосередньо в темперуючий циліндр.

Регулювання температури маргаринової емульсії здійснюється за допомогою мікропроцесорної системи керування. До пам'яті мікроконтролера вносяться всі необхідні дані для роботи машини. Таке регулювання забезпечує надійний режим роботи машини і високу якість маргаринової емульсії.

Обране розташування обслуговуючих елементів забезпечує просте обслуговування і догляд. Крім того, передбачені захисні пристрої від перевищуючого тиску і перевищення обертаючого моменту.

Список літератури

1. Мартыненко И.И., Лысенко В.Ф. Проектирование систем автоматизации.–2-е изд., перераб. и доп.– М.:Агропромиздат,1991.–243с.
2. Справочник по наладке автоматических устройств контроля и регулирования . В 2-х частях / Под ред. Дубровного В.А.– К.: Наукова думка, 1981.–464с.
3. Файнберг Е.Е., Товбин И.М., Луговой А.В.. Технологическое проектирование жироперерабатывающих предприятий. – 2-е изд. – М: Легкая и пищевая промышленность, 1983 – 416 с.

Автоматизація процесу регулювання температурного режиму ескімогенератора

**Р.В. Рашевський, ст. гр. КР 11М,
О.М. Сербул, доц., канд. техн. наук**
Кіровоградський національний технічний університет

На даний час автоматизація технологічних процесів, з поміж іншого, передбачає широке впровадження обчислювальної техніки в системи управління, яка повинна вирішувати задачі автоматизації основного технологічного устаткування, аналізу, контролю і управління технологічними процесами. Лише завдяки високому рівню автоматизації можна досягнути підвищення продуктивності праці і якості продукції.

Предметом аналізу є молокопереробне підприємство, яке працює над впровадженням у виробництво технологій по виробництву продукції з продовженим терміном реалізації, що потребує додаткових фінансових витрат, але дозволить збільшити ринок збуту і обсяг виробництва. На підприємстві використовуються автоматичні регулятори та дозатори (для пастеризації, фасування молока, морозива і т.п.), але на жаль вони є застарілими і потребують оновлення, що суттєво впливає на ціноутворення і конкурентоспроможність продукції. Метою даної роботи є підвищення рівня якості продукції, що випускається, шляхом введення в експлуатацію нових засобів автоматизації, які більш точно реагують на зміни контрольованих величин.

Проект автоматизації певної ділянки процесу виробництва морозива передбачає зменшення затрат на виробництво продукції через зменшення бракованих виробів, а також зменшення фізичного навантаження робітників. Вибір саме такої теми роботи

обумовлений наявністю проблеми руйнування оболонки порцій морозива через примерзання при їх вийманні з форм. А це свідчить про необхідність розвитку автоматизації технологічних процесів даної галузі та актуальність обраної теми роботи.

Під час опрацювання зібраного матеріалу розглядалася схема технологічного процесу виробництва морозива, детальний аналіз якої призводить до формування ідеї створення інформаційно-контролюючої системи, яка б допомагала оператору, зменшувала його фізичне і моральне навантаження, підвищувала ефективність ведення процесу, проте на шляху створення такої системи слід вирішити ряд частинних задач, зокрема і задачу регулювання температури для часткового відтаювання зовнішнього шару морозива на певному (приблизно сталому) рівні, що задається оператором.

Як об'єкт керування в представленому проекті розглядається Ескімогенератор

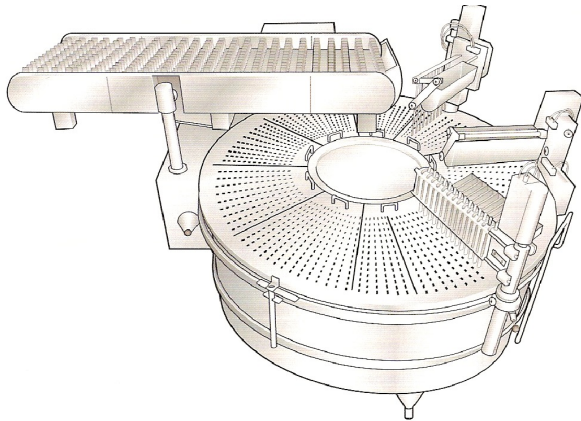


Рисунок 1 – Загальний вид ескімогенератора ОГЕ

ОГЕ, загальний вид якого наведено на рис. 1. Вірніше сказати об'єктом є система подачі так званого гарячого розсолу, яка входить до складу ескімогенератора. Розсіл по складній системі магістралей надходить до формочок, розігріваючи їх та викликає відтаювання зовнішнього шару порцій морозива [1].

Була розроблена схема електрична функціональна системи автоматичного регулювання температури відтаювання зовнішнього шару морозива. Проте встановлено, що розробку та дослідження

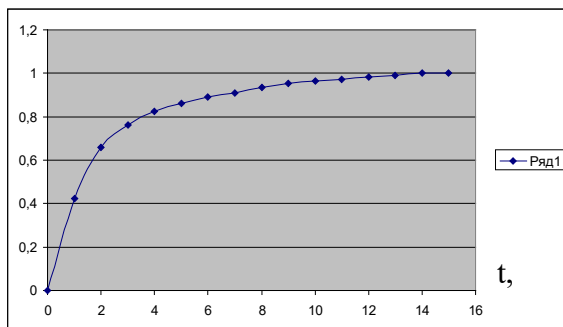


Рисунок 2 – Нормована крива розгону при використанні терморезистора в якості чутливого елемента

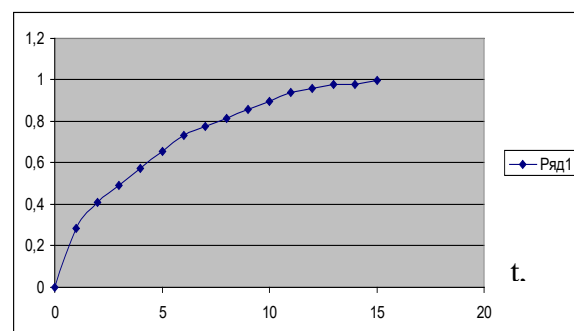


Рисунок 3 – Нормована крива розгону при використанні термопари в якості чутливого елемента

запропонованої системи унеможлиблює відсутність будь-яких даних про динамічні характеристики об'єкту регулювання. Тому було здійснено моделювання процесу нагріву формочок, в результаті якого зняті криві розгону об'єкта для двох випадків, а саме на рис. 2 наведена крива – при використанні в якості чутливого елемента терморезистора, на рис. 3 – при використанні в якості чутливого елемента термопари.

За допомогою графічного метода визначені сталі часу об'єкта та передаточні функції. Для дослідження системи вибрали передаточну функцію об'єкта, отриману при використанні терморезистора в якості датчика. З метою дослідження динамічних характеристик системи та визначення показників якості визначені передаточні функції елементів системи, побудована схема електрична структурна запропонованої системи, побудована АФЧХ системи, визначення області стійкості та здійснена оцінка якості регулювання замкнутої САР по ЛАЧХ та ЛФЧХ розімкнутої системи. Побудова графіка перехідного процесу вихідної САР дала можливість визначити показники

якості і висунути вимогу зменшення часу регулювання. Здійснено синтез коректуючого пристрою шляхом побудови бажаної ЛАЧХ та визначення його передаточної функції [2].

Введення такого пристрою в основний контур регулювання покращує показники якості системи, що підтверджує отриманий графік перехідного процесу, наведений на рис. 4.

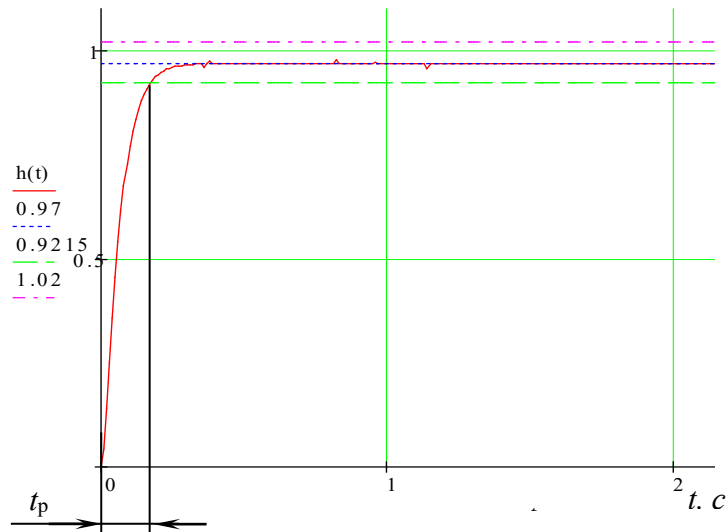


Рисунок 4 – Графік перехідного процесу системи, скоректованої шляхом синтезу

Список літератури

1. Оленев Ю.А. Технология и оборудование для производства мороженого: Учеб. пособие для вузов/ Ю.А. Оленев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДеЛи, 2001.-323 с.: ил.
2. Кондратець В.О. Автоматика та автоматизація виробництва сільськогосподарських машин. ч.1. - Київ: "Вища школа", 1993. – 320 с.

Формування та шляхи підвищення прибутку підприємства

Є.С. Стрельченко, магістрант гр. ФК-11М
Кіровоградський національний технічний університет

Прибуток виступає як суспільний провокатор і особистий мотиватор, що спонукає підприємців до збільшення обсягів товарів та їхніх видів з метою задоволення зростаючих потреб суспільства. Прибуток – одне з основних джерел фінансових ресурсів підприємств, формування централізованих і децентралізованих фондів грошових коштів. За рахунок прибутку утворюється формування в значному обсязі бюджетних ресурсів держави, здійснюється фінансування розширення підприємств, матеріальне стимулювання робітників, вирішення соціально-культурних заходів тощо, саме тому формування та напрями використання прибутку в наш час є дуже актуальною темою.

Дана проблема досліджувалась ще в давні часи представникам класичної школи, зокрема, це роботи: А. Сміта, Д. Рікарда, Дж. Ст. Міля, які відображають економічні умови того часу та мають відповідний ідеологічний відтінок. Значний внесок у розв'язання проблеми формування та напрямів використання прибутку в системі забезпечення діяльності підприємницьких структур внесли українські економісти С.Ф. Покропивний, М.Я. Коробов, В.І. Баранов, О.С. Філіпченко, І.В. Зятковський, С.В. Мочерний, В.І. Іваненко, С.М. Онисько та інші

Метою дослідження є розробка структурної моделі, що дозволить виділити ефективні шляхи підвищення прибутковості підприємства.

Основною задачею є дослідження сутності прибутку та особливості його формування й напрямів використання, виявлення факторів, які впливають на отримання максимального доходу, розробка методичних й організаційних методів вдосконалення планування і прогнозування прибутку на підприємстві. Одним з основних завдань виробничо-господарської діяльності будь-якого підприємства є отримання прибутку.

Прибуток є важливим джерелом фінансування виробничого і соціального розвитку підприємства. Як економічна категорія прибуток відображає чистий дохід, створений у сфері матеріального виробництва. На рівні підприємства прибуток є частиною його чистого доходу, що залишається після вирахування зі суми доходів підприємства суми пов'язаних з ними витрат. Прибуток розглядають як частину чистого доходу підприємства, отриманого на вкладений капітал, що характеризує його винагороду за ризик підприємницької діяльності.

Економічна сутність прибутку є однією зі складних і дискусійних проблем у сучасній економічній теорії.

Прибуток – це перевищення доходів над витратами, а протилежна ситуація називається збитком. З економічного погляду прибуток – це різниця між грошовими надходженнями і грошовими виплатами. З господарського погляду прибуток – це різниця між майновим станом підприємства на кінець і початок звітного періоду.

Автором запропоновано таку модель підвищення прибутку підприємства, яка складається з наступних елементів:

1. Планування. Якщо план із прибутку складено на належному рівні, професійно грамотно, підприємство має змогу правильно визначити обсяг платежів у державний бюджет і суму прибутку, що залишається в його розпорядженні з метою створення фінансової бази для розвитку діяльності, необхідних витрат на розвиток соціальної сфери, матеріальне заохочення праці.

2. Якість продукції (товарів, робіт, послуг). Величина прибутку в основному залежить від попиту.

3. Резерви зростання. Постійний пошук невикористаних можливостей збільшення прибутку, що забезпечуватиме його зростання.

4. Ділова репутація. Одержувати додатковий прибуток і підвищити рентабельність підприємству дозволяє висока ділова репутація. Вчасне розрахування з постачальниками, якість та швидкість наданих товарів і послуг, прийнятна ціна – основні її показники.

В роботі показано, що прибуток є основним узагальнюючим показником фінансових результатів господарської діяльності підприємства і виступає як кінцевий фінансовий результат діяльності господарюючих суб'єктів.

Список літератури

1. Аранчій В. І. Фінанси підприємств: Навч. посіб. – К.: ВД “Професіонал”, 2004. – 304 с.
2. Бужин О. А. Прибуток: рівночасне розподілення. – Економіка підприємства. - №6. – 2004.
3. Мочерний С. В., Устинко О. А., Чоботар С. І. Основипідприємницької діяльності: Посібник. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 280 с.
4. Онисько С. М., Марич П. М. Фінансипідприємств. Підручник для студентіввищихзакладівосвіти. – Львів: “Магнолія Плюс”, 2004. – 367с.

Дослідження залежності механічних властивостей відливків із сірого чавуну від їх хімічного складу

І.О. Федосова, *ст. гр. ІМ11-3М,*
Т.Г. Сабірзянов, *проф., д-р техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

З метою оперативного втручання в процес плавки чавуну і запобігання браку відливків з механічних властивостей треба мати змогу швидко визначати останні за хімічним складом чавуну. Таку змогу надають математичні моделі, які встановлюють взаємозв'язки між тією чи іншою властивістю металу і його хімічним складом.

В даній роботі розглядається побудова статистичної математичної моделі

$$\sigma = f([C], [Si], [Mn]), \quad (1)$$

де σ – міцність чавуну на згин, кг/мм²;

$[C]$, $[Si]$, $[Mn]$ – вміст в чавуні вуглецю, кремнію і марганцю, % за масою, шляхом статистичної обробки даних пасивного експерименту при використанні методу ізофакторних розрізів [1].

Дуже часто залежність (1) лінійна. В цьому випадку вона зображається поліномом

$$\sigma = a_0 + a_1[C] + a_2[Si] + a_3[Mn], \quad (2)$$

коефіцієнти якого представляють собою тангенси кутів нахилу гіперплощини, що характеризується рівнянням (2), в напрямку відповідних координатних осей, отже їх можна визначити за нахилом прямих на відповідних ізофакторних розрізах. При цьому лінеаризацію можна здійснювати за допомогою відомих методів, наприклад, методу середніх або МНК [1].

Значення коефіцієнта a_0 можна знайти на підставі природного припущення про те, що гіперплощина (2) проходить через середню точку масиву експериментальних даних. Це означає, що для знаходження a_0 треба у рівняння (2) підставити знайдені раніше значення коефіцієнтів a_1, a_2, \dots, a_k , а також значення всіх параметрів середньої точки і розв'язати одержане у такий спосіб рівняння відносно a_0 .

В якості прикладу розглянуто побудову математичної моделі міцності сірого чавуну на згин згідно з первинними даними [2], наведеними в перших п'яти колонках табл. 1.

Таблиця 1 – Дані пасивного експерименту та їх обробка

№ п/п	Вміст, % за масою			σ , кГ/мм ²	[C] σ	[C] ²	Дані за виразом			
	[C]	[Si]	[Mn]				(8)		(9)	
							σ_p	$(\Delta \sigma)^2$	σ_p	$(\Delta \sigma)^2$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3,40	1,60	0,78	41,6	141,4	11,56	41,5	0,00	42,24	0,41
2	3,40	1,57	0,79	41,0	139,4	11,56	41,6	0,38	42,20	1,43
3	3,48	1,57	0,80	44,1	153,5	12,11	39,7	19,62	40,37	13,91
4	3,56	1,35	0,89	37,0	131,7	12,67	38,2	1,51	38,20	1,44
5	3,56	1,66	0,77	41,3	147,0	12,67	37,6	13,77	38,72	6,66
6	3,56	1,66	0,77	41,3	147,0	12,67	37,6	13,77	38,72	6,66
7	3,40	1,46	0,73	48,0	163,2	11,56	42,9	26,15	42,46	30,74
8	3,32	1,66	0,64	61,0	202,5	11,02	44,4	273,90	44,63	268,08
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	3,56	1,41	0,72	32,6	116,1	12,67	39,6	48,90	38,94	40,15
10	3,60	1,41	0,70	33,3	119,9	12,96	38,9	31,05	38,13	23,35
11	3,6	1,42	0,73	33,3	118,8	12,96	38,5	30,34	38,00	25,02
12	3,52	1,32	0,52	38,0	133,8	12,39	43,1	25,85	40,69	7,26
13	3,64	1,56	0,60	33,0	120,1	13,25	38,1	25,06	37,68	21,86
14	3,4	1,42	0,69	32,3	109,8	11,56	43,5	126,15	42,63	106,68
15	3,36	1,38	0,69	45,0	151,2	11,29	44,9	0,01	43,61	1,94
16	3,12	1,20	0,50	47,5	148,2	9,73	53,2	32,95	49,69	4,78
17	3,44	1,70	0,79	39,4	135,5	11,83	39,9	0,27	41,30	3,63
18	3,24	1,80	0,79	36,7	118,9	10,50	43,9	52,38	45,76	82,04
19	3,52	1,73	0,77	38,6	135,9	12,39	38,1	0,26	39,61	1,02
20	3,56	1,20	0,62	37,6	133,9	12,67	41,9	18,18	39,37	3,13
21	3,48	1,66	0,72	39,4	137,1	12,11	39,9	0,30	40,72	1,74
22	3,60	1,64	0,72	39,2	141,1	12,96	37,3	3,04	38,05	1,33
23	3,12	1,43	0,71	49,5	154,4	9,73	49,7	0,05	48,78	0,52
24	3,48	1,71	0,76	38,7	134,7	12,11	39,7	0,29	40,54	3,40
25	3,20	1,51	0,76	45,8	146,6	10,24	46,9	1,21	46,78	0,96
26	3,08	1,46	0,73	42,5	130,9	9,49	50,3	60,44	49,58	50,13
27	3,60	1,58	1,27	40,2	144,7	12,96	32,1	06,07	35,66	20,60
28	3,60	1,82	0,70	40,5	145,8	12,96	36,4	16,65	38,13	5,61
29	3,48	1,60	0,74	42,8	148,9	12,11	40,1	7,29	40,63	4,71
30	3,32	1,08	0,55	58,3	193,6	11,02	48,8	89,62	45,02	176,44
Σ	103,24	45,67	21,85	1239,4	4248,0	356,03	1247,3	994,22	1246,27	920,02
Σ/n	3,44	1,52	0,73	41,3	141,6	11,87	41,6	33,14	41,5	30,67
$(\Sigma/n)^{1/2}$	-	-	-	-	-	-	-	5,76	-	5,54

Ізофакторні розрізи (рис. 1) вказують на те, що залежність (1) слід шукати у вигляді лінійного полінома (2).

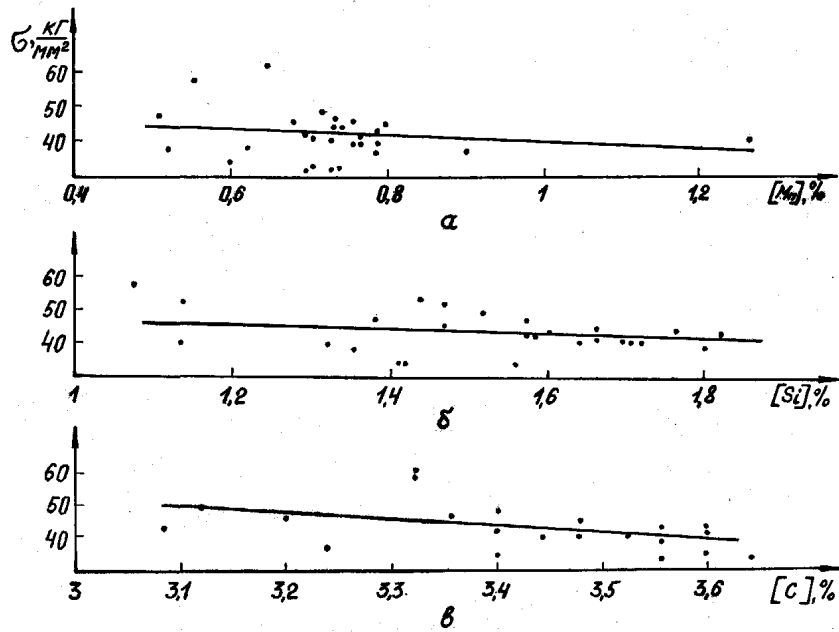


Рисунок 1 – Залежність міцності сірого чавуну на згин від вмісту в ньому марганцю (а), кремнію (б) і вуглецю (в)

Знайдемо коефіцієнт a_1 рівняння (2) методом середніх і МНК на підставі даних другої і п'ятої колонок табл. 1.

Як відомо, метод середніх полягає в тому, що весь масив експериментальних даних розбивається на дві приблизно однакові частини. Для кожної з них знаходять координати середніх точок $[\bar{C}]'$, $\bar{\sigma}'$ і $[\bar{C}]''$, $\bar{\sigma}''$, відповідно (див. табл. 1):

$$[\bar{C}]' = (3,40 + 3,40 + 3,48 + 3,40 + 3,32 + 3,36 + 3,36 + 3,12 + 3,44 + 3,24 + 3,48 + 3,12 + 3,48 + 3,20 + 3,08 + 3,48 + 3,32)/17 = 3,34;$$

$$\bar{\sigma}' = (41,6 + 41,0 + 44,1 + 48,0 + 61,0 + 32,3 + 45,0 + 47,5 + 39,4 + 36,7 + 39,4 + 49,5 + 38,7 + 45,8 + 42,5 + 42,8 + 58,3)/17 = 44,3;$$

$$[\bar{C}]'' = (3,56 + 3,60 + 3,56 + 3,56 + 3,60 + 3,60 + 3,52 + 3,64 + 3,52 + 3,56 + 3,60 + 3,60 + 3,60)/13 = 3,58.$$

$$\bar{\sigma}'' = (37,0 + 41,5 + 41,3 + 32,6 + 33,3 + 33,0 + 38,0 + 33,0 + 38,6 + 37,6 + 39,2 + 40,2 + 40,5)/13 = 37,4.$$

Маючи координати двох середніх точок, знаходимо параметри рівняння прямої

$$\sigma = k[C] + b, \quad (3)$$

що проходить через ці середні точки:

$$k = (\bar{\sigma}' - \bar{\sigma}'') / ([\bar{C}]' - [\bar{C}]'') = (44,3 - 37,4) / (3,34 - 3,58) = -28,75;$$

$$b = \bar{\sigma}' - k[\bar{C}]' = 44,3 + 28,75 \cdot 3,34 = 140,32.$$

Отже, знайдена за методом середніх залежність σ ($[C]$) має вигляд:

$$\sigma = 140,32 - 28,75[C]. \quad (4)$$

Скориставшись відомими формулами, що відповідають МНК, а також даними табл. 1, знаходимо наступні параметри рівняння (3):

$$k = (\sum[C] \cdot \sum\sigma - n\sum[C] \cdot \bar{\sigma}) / (\sum[C]^2 - n\sum[C]^2) =$$

$$= (103,24 \cdot 1239,4 - 30 \cdot 4248) / (103,24^2 - 30 \cdot 356,03) = -23,02;$$

$$b = \bar{\sigma} - k[\bar{C}] = 41,3 + 23,02 \cdot 3,44 = 120,48.$$

Отже, за методом найменших квадратів знаходимо:

$$\sigma = 120,48 - 23,02[C]. \quad (5)$$

Порівнявши вирази (4) і (5), можна констатувати, що вони є доволі близькими. Аналогічно рівнянню (5) були знайдені рівняння, які характеризують вплив

вмісту кремнію і марганцю на міцність сірого чавуну на згин:

$$\sigma = 50,42 - 5,98[\text{Si}]; \quad (6)$$

$$\sigma = 48,70 - 10,15[\text{Mn}]. \quad (7)$$

Згідно з рівняннями (6) і (7) кремній і марганець, як і вуглець, негативно впливають на величину σ , тільки в дещо меншій мірі, ніж останній.

Далі знаходимо коефіцієнт a_0 (див. табл. 1):

$$a_0 = \bar{\sigma} - \left(a_1[\bar{C}] + a_2[\bar{\text{Si}}] + a_3[\bar{\text{Mn}}] \right) = 41,3 - (-23,02 \cdot 3,44 - 5,98 \cdot 1,52 - 10,15 \cdot 0,73) = 136,99.$$

Отже, відшукувана залежність має такий вигляд:

$$\sigma = 136,99 - 23,02[C] - 5,98[\text{Si}] - 10,15[\text{Mn}] \quad (8)$$

Для порівняння були розраховані коефіцієнти відшукуваної математичної моделі в середовищі MathCAD з використанням матричної алгебри, що надало змогу одержати вираз

$$\sigma = 121,31 - 22,26[C] - 0,30[\text{Si}] - 4,03[\text{Mn}]. \quad (9)$$

Слід зауважити, що рівняння (8) і (9), незважаючи на відмінність їх коефіцієнтів, характеризуються практично однією і тією ж похибкою прогнозування вихідної величини, про що свідчать дані колонок 9 і 11 табл. 1.

Висновок. Одержана адекватна статистична математична модель $\sigma = f([C], [\text{Si}], [\text{Mn}])$, якою можна користуватись на практиці для прогнозування механічних властивостей сірого чавуну.

Список літератури

1. Сабірзянов Т.Г. Математичне моделювання технологічних процесів лиття. – Кіровоград: КНТУ, 2007. – 74 с.
2. Пельх С.Г., Семесенко М.Г. Оптимизация литейных процессов. – К.: Вища школа, 1977. – 188 с.

Дослідження динаміки охолодження металу в ливарній формі

Д.М. Біловодський, ст. гр. ІМ11-3М,
Т.Г. Сабірзянов, проф., д-р техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет

Дослідженню динаміки кристалізації металу в ливарній формі присвячена значна кількість робіт вітчизняних і зарубіжних вчених – Б.Б. Гуляєва, А.Й. Вейника, Е.М. Гольдфарба, Г.Ф. Баландіна, Г.А. Анісовича, С. Шварца, М.І. Хворінова, Б. Чалмерса, Р.У. Раддла і багатьох інших [1].

Підвищена увага до даної проблеми пояснюється тим, що можливість надійно і швидко розраховувати процес охолодження відливка та його окремих вузлів дозволила б удосконалити технологію лиття, скорочувати брак відливоків, більш обґрунтовано вибирати раціональну довжину дільниць охолодження на автоматичних ливарних лініях, а отже більш економно використовувати матеріальні та енергетичні ресурси, зменшувати витрати на капітальне будівництво тощо.

Одержані на даний час результати досліджень теплової взаємодії металу з ливарною формою мають величезне наукове і практичне значення, однак вони не вирішують проблему в повному обсязі, бо теоретичні дослідження через складність задач, виявились громіздкими і торкались, в основному, тіл простої геометричної форми, а практичні рекомендації часто обмежувались так званим законом квадратного кореня, згідно з яким товщина шару металу, що закристалізувався, прямо пропорційна кореню квадратному від часу твердіння. Такі співвідношення були недостатньо зручними для практичного використання через невизначеність в багатьох випадках коефіцієнта пропорційності (коефіцієнта тверднення), який представляє собою по суті звичайний “коефіцієнт незнання” в теоретико-статистичних чи статистичних математичних моделях [2].

Метою даної роботи була подубова теоретичної математичної моделі динаміки охолодження металу в піщаноглинистій формі, яка із задовільною точністю дозволяла б розраховувати теплообмін між будь-яким ливарним сплавом і формою від кінця заливки до моменту вибивки відливка із форми.

Для досягнення цієї мети скористаємося представленим, наприклад, в роботі [3] розв’язком задачі щодо нестационарної теплопровідності крізь напівобмежену плоску стінку при граничних умовах першого роду, характерних для кристалізації чистих металів або евтектичних сплавів в піщаноглинистих формах:

$$\frac{t_n - t}{t_n - t_\phi} = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_{U_0}^U e^{-U^2} dU, \quad (1)$$

де t_n – стала температура на границі “метал-форма”;

t_ϕ – температура форми перед заливкою;

t – змінна температура форми на відстані x від границі “метал-форма”;

U – безрозмірна комплексна змінна, яка визначається за формулою $U = x/2\sqrt{\tau}$ і в якій τ – час від початку охолодження;

$U_0 = 0$ – значення комплексної змінної U на границі “метал-форма”, де $x = 0$.

Продиференціювавши рівняння (1) по x і підставивши одержаний результат у формулу, яка відображає закон Фур'є

$$q = -\lambda(\partial t/\partial x), \quad (2)$$

де λ – коефіцієнт теплопровідності матеріалу форми, одержуємо вираз для розрахунку густини теплового потоку q через поверхню, розташовану на відстані x від границі “метал-форма”:

$$q = \frac{\lambda(t_n - t_\phi)}{\sqrt{\pi a \tau}} \exp\{-x^2/4a\tau\}, \quad (3)$$

де $a = \lambda/\rho c$ – коефіцієнт температуропровідності форми (ρ - густина, c – теплоємність матеріалу форми).

Для розрахунку динаміки охолодження металу в ливарній формі потрібна величина q_n – густина теплового потоку на границі “метал-форма”, вираз для якої знаходимо, підставивши $x = 0$ у формулу (3):

$$q_n = \lambda(t_n - t_\phi)/\sqrt{\pi a \tau}. \quad (4)$$

Скориставшись співвідношенням $a = \lambda/\rho c$, вираз (4) можна представити у вигляді

$$q_n = (t_n - t_\phi)b/\sqrt{\pi \tau}, \quad (5)$$

де $b = \sqrt{\lambda \rho c}$ – коефіцієнт термоінерції форми.

В періоди зняття теплоти перегріву і охолодження відливка у формі до моменту вибивки температура на границі “метал-форма” не є константою, вона поступово зменшується, і вираз (5), строго кажучи, не відповідає реальній ситуації. Однак, можна умовно прийняти, що характер взаємозв'язку між параметрами t , x і τ , який встановлюється рівняннями (3)...(5), зберігається також і для цих періодів, тільки під t_n слід розуміти змінну температуру. Тоді з'являється можливість одержати формули для розрахунку тривалості всіх трьох періодів процесу – 1) зняття теплоти перегріву металу, 2) твердіння металу і 3) охолодження відливка у формі до моменту його вибивки.

Склавши і розв'язавши диференціальні рівняння теплообміну між металом і формою для кожного із вищезазначених трьох періодів, одержуємо наступні формули для розрахунку тривалості першого періоду τ_1 , першого і другого періодів τ_2 і всіх трьох періодів τ_3 [3]:

$$\tau_1 = \left(\frac{1}{1,1284b} \rho_p c_p \ln \frac{t_3 - t_\phi}{t_k - t_\phi} \cdot \frac{V}{F} \right)^2; \quad (6)$$

$$\tau_2 = \left[\frac{1}{1,1284b} \left(\rho_p c_p \ln \frac{t_3 - t_\phi}{t_k - t_\phi} + \frac{\rho_T I}{t_k - t_\phi} \right) \frac{V}{F} \right]^2; \quad (7)$$

$$\tau_3 = \left[\frac{1}{1,1284b} \left(\rho_p c_p \ln \frac{t_3 - t_\phi}{t_k - t_\phi} + \frac{\rho_T I}{t_k - t_\phi} + \rho_p c_p \ln \frac{t_3 - t_\phi}{t_k - t_\phi} \right) \frac{V}{F} \right]^2, \quad (8)$$

де t_3, t_k, t_ϕ і t_b – температури заливки і кристалізації, а також початкова температура форми і температура вибивки;

ρ_p, ρ_r – густина, а c_p і c_r – теплоємність рідкого і твердого металу;

l – питома теплота кристалізації металу;

V – об’єм металу в формі;

F – поверхня теплообміну між металом і формою;

V/F – приведена товщина відливка (за Хворіновим).

Зауважимо, що згідно з формулою (7) між приведеною товщиною відливка і коренем квадратним від часу кристалізації існує пряма пропорційна залежність, тобто підтверджується закон квадратного кореня, але із суттєвою різницею: у виразі звичайного закону квадратного кореня коефіцієнт пропорційності, як зазначалось вище, є “коефіцієнтом незнання”, тоді як за формулою (7) він має чіткий фізичний зміст.

Приклад. Розрахувати τ_3 для таких умов: форма піщаноглиниста, метал – чавун, $t_3 = 1330^\circ\text{C}$, $\rho_p = 6950 \text{ кг/м}^3$, $c_p = 838 \text{ Дж/кг}\cdot\text{К}$, $b = 1377 \text{ Дж/м}^2\cdot\text{К}\cdot\text{с}^{1/2}$, $c_r = 672 \text{ Дж/кг}\cdot\text{К}$, $t_k = 1200^\circ\text{C}$, $t_b = 500^\circ\text{C}$, $t_\phi = 20^\circ\text{C}$, $l = 215000 \text{ Дж/кг}$, $\rho_r = 7200 \text{ кг/м}^3$, відливок – циліндр діаметром 0,05 м і довжиною $l_{\text{ц}} = 0,3 \text{ м}$, отже $V/F = \pi r^2 l_{\text{ц}} / 2\pi r l_{\text{ц}} = r/2 = 0,0125 \text{ м}$.

Розв’язання. Підставляємо приведені дані у формулу (8):

$$\tau_3 = \left[\frac{1}{1,1284 \cdot 1377} \left(6950 \cdot 838 \ln \frac{1330 - 20}{1200 - 20} + \frac{7200 \cdot 215000}{1200 - 20} + 7200 \cdot 672 \ln \frac{1200 - 20}{500 - 20} \right) \cdot 0,0125 \right]^2 =$$

$$= 50,5^2 = 2546 \text{ с} = 42 \text{ хв} = 0,71 \text{ год},$$

що задовільно узгоджується з експериментальним значенням $\tau_3 = 45 \text{ хв}$. [4].

Висновок. Одержані теоретичні математичні моделі, які встановлюють функціональну залежність між теплофізичними властивостями металу і піщаноглинистої форми, приведеною товщиною відливка, а також тривалістю періодів зняття теплоти перегріву металу, твердіння металу та подальшого охолодження відливка у формі до моменту вибивки.

Список літератури

1. Баландин Г.Ф. Основы теории формирования отливки. – Ч.І. – М.: Машиностроение, 1976. – 328 с.
2. Сабірзянов Т.Г. Математичне моделювання технологічних процесів лиття. – Кіровоград: КНТУ, 2007. – 74 с.
3. Сабірзянов Т.Г., Кропівний В.М. Теплотехніка ливарних процесів. – Кіровоград: КНТУ, 2005. – 402 с.
4. Сабірзянов Т.Г., Телін В.М., Телін М.В. Дослідження теплової взаємодії металу з ливарною формою // Зб. наук. праць КІСМу. – К.: ІСДО, 1994. – С. 175. – 178.

Термодинаміка “тигельної” реакції

І.М. Гайворонський, ст. гр. ОЛІІ-МБ,
Т.Г. Сабірзянов, проф., д.-р техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

“Тигельна” реакція має наступний вигляд



де SiO_2 – оксид кремнію, який може входити до складу шлаку чи заплутаного в металі неметалевого включення або знаходитися у футеровці робочого простору печі, наприклад, бути присутнім у тиглі індукційної печі;

$[\text{C}]$ і $[\text{Si}]$ – розчинені в металі вуглець і кремній.

Дана реакція може протікати в сталевих та чавуноплавильних печах з кислотою футеровкою – в кислих мартенівських печах, в індукційних тигельних печах, а також у руднотермічних феросплавних печах, які використовуються, наприклад, для виплавки чорного феронікелю, тощо.

Особливості “тигельної” реакції полягають у тому, що вона є оборотною, причому напрямок її протікання, в залежності від умов, може змінюватись при температурах 1200-1500 °С, характерних для плавки чавуну та сталі. Ця реакція є ендотермічною і суттєво впливає на зміну хімічного складу металу в процесі плавки. Нарешті, вона супроводжується утворенням і виділенням чадного газу у вигляді пухирців, які зароджуються на границях між рідким металом і футеровкою чи неметалевими включеннями, відриваються і спливають, що сприяє інтенсивному перемішуванню металу і очищенню його від неметалевих включень, а також прискоренню всіх тепло- і масообмінних процесів плавки.

Великі можливості для керування процесом плавки надає термодинамічний аналіз хімічних реакцій, що протікають при плавлі металу. Для тієї чи іншої реакції він полягає у розрахунку всіх її термодинамічних характеристик, а саме – змін ентальпії ΔH^0 , ентропії ΔS^0 і ізобарно-ізотермічного потенціалу ΔG^0 , а також константи рівноваги K_p .

Метою даної роботи був термодинамічний аналіз “тигельної” реакції за методикою, викладеною в навчальному посібнику [1]. Розрахунки проводились за комп’ютерними програмами, розробленими на кафедрі матеріалознавства та ливарного виробництва КНТУ при використанні методично точних формул.

Для реакції (1) комбінуванням одержаних розрахункових даних з узяними із літератури термодинамічними характеристиками процесів розчинення в рідкому залізі вуглецю і кремнію одержано:

$$\Delta G^0 = 501950 - 280,2T \text{ Дж/моль}, \quad (2)$$

що задовільно узгоджується з відповідними літературними даними.

Скориставшись виразом (2) і відомими рівняннями

$$\Delta G^0 = -RT \ln K_p; \quad (3)$$

$$K_p = \frac{a_{[\text{Si}]} \cdot p_{\text{CO}}^2}{a_{\text{SiO}_2} \cdot a_{[\text{C}]}^2}, \quad (4)$$

розрахували рівноважні температури для реакції (1) при різних значеннях $[C]$ і $[Si]$. Одержані дані представлені у вигляді номограми, зручної для практичного використання.

Висновок. За методично точними формулами розраховані термодинамічні характеристики “тигельної” реакції $SiO_2 + 2[C] = [Si] + 2CO$, а також рівноважні температури для різних значень $[C]$ і $[Si]$ в металі. Проаналізовані одержані результати і сформульовані практичні рекомендації.

Список літератури

1. Сабірзянов Т.Г., Кропівний В.М. Теплотехніка ливарних процесів. – Кіровоград: КНТУ, 2005. – 402 с.

Автоматизированная система управления уровнем газовых выбросов термических заводов

Т. С. Прокофьева, магистрант гр. КР-11-М,
Р. В. Жесан, доц., канд. техн. наук
Кировоградский национальный технический университет

Научное направление автоматизации технологических процессов предполагает создание автоматизированных систем управления этими процессами в различных отраслях промышленности и хозяйства. Одной из областей применения автоматизированных систем управления технологическими процессами является автоматизированное управление уровнем газовых выбросов промышленных предприятий, в частности, термических заводов, осуществляющих переработку твердых бытовых отходов (ТБО).

Функционирование автоматизированных систем управления (АСУ), непосредственно осуществляющих управление технологическими процессами сжигания ТБО, выполняется в соответствии с критерием полной переработки отходов за счет поддержания высокой температуры в топке котла. Контроль за количеством образовавшихся в процессе сжигания ТБО вредных примесей в выбросах при этом не осуществляется. В связи с этим возникает потребность управления технологическими процессами на термических заводах с учетом параметров окружающей среды (в частности, уровня загрязнения атмосферы).

В настоящее время принятие управляющих решений по регулированию технологических процессов на термических заводах с учетом параметров окружающей среды осуществляется на основе информации об уже свершившемся загрязнении атмосферы, поступающей от сети контрольно-замерных станций (КЗС), распределенных на местности вне границ АСУТП

Научная новизна. К наиболее существенным научным результатам работы относятся следующие:

- 1) разработана методика автоматизированного управления уровнем газовых выбросов вредных веществ термических заводов, позволяющая осуществлять оперативное управление процессами образования примесей в мусоросжигательных котлах и очисткой газов для снижения их концентраций в выбросах до допустимого уровня (вызывающего загрязнение атмосферы в пределах норм ПДК) для

прогнозируемых на малый интервал времени в локальной области вблизи предприятия метеорологических условий;

2) предложена структурная схема АСУТП сжигания ТБО и мокрой газоочистки, отличием которой от существующих систем является включение в ее состав подсистемы интеллектуальной поддержки принятия решений, подсистем оперативного прогнозирования метеопараметров и моделирования загрязнения атмосферы;

3) разработана математическая модель процесса распространения вредных выбросов промышленных предприятий в атмосфере, детализована математическая модель прогнозирования метеорологических параметров атмосферы на малые промежутки времени, осуществляющая подготовку входных данных для модели распространения, соответствующих состоянию окружающей среды в локальной области вблизи предприятия. Это позволяет реализовывать оперативное управление процессом сжигания ТБО и очистки выбросов при условии быстро меняющихся метеорологических условий;

Принцип построения АСУТП сжигания ТБО и очистки газовых выбросов

Подсистема моделирования загрязнения атмосферы построена на основе математической модели процесса распространения вредных выбросов термических заводов, в которой учитываются основные атмосферные процессы и факторы. Результаты моделирования представляют собой исходные данные для определения требуемого количества вредных примесей в выбросах, приводящих к загрязнению окружающей среды в пределах установленных норм ПДК. Построение подсистемы моделирования процесса распространения выбросов выполнено на основе анализа существующих подходов к моделированию загрязнения, определения их достоинств и недостатков.

Исходным моментом при построении системы уравнений динамики атмосферы является предпосылка о сжимаемости среды распространения выбросов. Движение воздуха в атмосфере отождествлено в работе с движением идеальной жидкости. Поэтому в основу модели динамики атмосферы положены уравнения Эйлера

Специфическими особенностями природных течений воздуха является влияние на характер течения вращения Земли и действия гравитационной силы. Влияние вращения Земли проявляется в изменении направления течения под действием силы Кориолиса. Система уравнений, описывающая атмосферные движения, отличается от обычных уравнений гидродинамики дополнительными членами, учитывающими ускорение Кориолиса, а также тем, что потенциал земного притяжения заменяется на потенциал силы тяжести, - равнодействующей земного притяжения и центробежной силы, вызываемой вращением Земли. Влияние вращения учитывается введением в систему уравнений Эйлера слагаемых вида lu_i ($i=1,2$, где l – параметр Кориолиса).

Анализ разработанных ранее математических моделей распространения выбросов позволил сделать вывод, что основным параметром, который идентифицируется при исследовании этого процесса, является значение максимальной концентрации примеси в приземном слое атмосферы (на высоте 2м) и зависимость его значения от соотношений параметров выхода струи газов из дымовой трубы и характеристик атмосферы. Полученные результаты моделирования рассматривались в направлении выявления этого параметра и указанной зависимости. На графическое представление картины течения линиями тока наложена линия максимальной концентрации вредной примеси в атмосфере. В точке опускания линии максимальной концентрации на земную поверхность определялось значение концентрации вредной

примеси в приземном слое. Такая интерпретация результатов расчета позволяет выявить зависимости названного основного параметра, характеризующих распространение, от характеристик выбросов и среды распространения.

Список літератури

1. Основы практической теории горения / В.В. Померанцев, К.М. Арефьев, Д.Б. Ахмедов и др. – Л.: Энергоатомиздат, 1986.- 312 с.
2. Левин Б.И. Использование твердых бытовых отходов в системах энергосбережения./ Левин Б.И.- М.: Энергоиздат, 1982.- 223 с.
3. Клюев А.С. Проектирование систем автоматизации технологических процессов./ Клюев А.С., Глазов Б.В., Дубровский А.Х.-М.: Энергия, 1980.-512 с.
4. Эйкхофф П. Основы идентификации систем управления. / Эйкхофф П.- М.: Мир, 1975.-685 с.
5. Автоматизация типовых технологических процессов и установок / А.М. Коростин, Н.К. Петров, С.Н. Радимов, Н.К.Шарарев.- М.: Энергоиздат, 1988.- 432 с.

Шляхи використання електропічного шлаку Побузького феронікелевого комбінату

*Д.М. Біловодський, ст. гр. ІМ 11-3 (М),
Т.Г. Сабірзянов, проф., д-р техн. наук
Кіровоградський національний технічний університет*

На Побузькому феронікелевому комбінаті (ПФК) щорічно виробляється понад 700 тис. т електропічного шлаку (ЕПШ), який частково використовується для виготовлення абразивних матеріалів та щебню для будівництва чи ремонту доріг, але значна кількість шлаку, направляється на закладку виробок місцевих нікелевих руд або іде у відвал [1].

Попередні дослідження, проведені кафедрою матеріалознавства та ливарного виробництва КНТУ, показали, що як добавка при виробництві будівельних матеріалів (шлакобетон, стінові панелі, тротуарна плитка тощо) ЕПШ ПФК поступається, наприклад, доменним шлакам через несприятливий хімічний склад ЕПШ – високий вміст MgO і SiO_2 і низький – CaO . Були розроблені рекомендації щодо складу бетонів на основі ЕПШ з добавками цементу і піску.

Також виконані пошукові дослідження щодо магнітної сепарації ЕПШ, які показали, що, всупереч розповсюдженій серед фахівців думці, як ЕПШ, так і нікелева руда за певних умов піддаються магнітній сепарації. Відповідні рекомендації передані ПФК для практичного використання і частково втілені в життя.

З метою підвищення кондиційності ЕПШ та удосконалення технології виробництва феронікелю були проведені теоретичні та експериментальні дослідження теплотехнічних і фізико-хімічних процесів у трубчастих обертових печах (ТОП), в яких одержують напівпродукт – огарок, а також рудно-термічних печах (РТП), призначених для виплавки чорного феронікелю із огарка.

Для отримання достовірної інформації щодо хімічних перетворень в ТОП і РТП були проведені розрахунки термодинамічних характеристик реакцій, що протікають в цих печах. Розрахунки проводились за методикою, розробленою на кафедрі МЛВ КНТУ.

Аналіз одержаних даних дозволив зробити наступні висновки:

1) відновлювальний потенціал ТОП використовується вкрай недостатньо, штиб в них не виконує роль відновлювача, а основна робота по відновленню нікелю і супутних елементів перекладена на РТП;

2) шлак в РТП є типовим кислим шлаком з основністю $B=[(CaO)+(MgO)]/(SiO_2)=0,6$, що обумовлено хімічним складом нікелевої руди, яка використовується на ПФК, і відсутністю коригування хімічного складу шлаку;

3) низька основність і значна окисленість шлаку в РТП створюють несприятливі умови для десульфурації металу в печі;

4) високий вміст в ЕПШ оксиду магнію ($\approx 30\%$ за масою) і низький вміст CaO ($\approx 1\%$) спричиняють підвищену в'язкість шлаку (3 – 14 пуаз), що гальмує тепло- і масооб'ємні процеси в РТП і сприяє заплутуванню в шлаку «корольків» – дрібних частинок металу, а отже зменшенню виходу нікелю;

5) в РТП панують відновлювальні умови, що має сприяти достатньо глибокому відновленню нікелю і кобальту, однак внаслідок значної неоднорідності і нерівноважності металу і шлаку, а також оборотності реакцій відновлення, останні ідуть не до кінця. Це приводить до помітного вмісту в ЕПШ оксидів нікелю, кобальту та залізу і негативного впливає на розподіл нікелю між металом і шлаком, наслідком чого значний вміст нікелю в ЕПШ – в середньому 0,084% за масою.

На підставі цих висновків були розроблені і передані для впровадження відповідні практичні рекомендації.

Список літератури

1. Сабірзянов Т.Г., Мошнягул В.В., Новіков М.В. Ресурсозберігаючі технології виробництва феронікелю. – Кіровоград: КНТУ, 2012. – 136 с.

Сучасний стан фінансового забезпечення сфери охорони здоров'я як галузі соціальної сфери

І. С. Безверха, ст. гр. ФК-11М

Кіровоградській національній технічній університет

Охорона здоров'я населення є одним із найважливіших компонентів сучасної соціальної політики усіх країн світу. Від загального стану здоров'я населення залежить рівень економічного розвитку країни. В Україні стан громадського здоров'я та охорона здоров'я населення залишаються незадовільними. Це, у першу чергу, пов'язано з екологічною кризою, економічною, політичною та демографічною ситуацією в державі, і як результат - недостатнім фінансуванням галузі. Сьогодні як ніколи актуальним стає питання пошуку балансу щодо захисту соціально незахищених верств населення від жорстокого впливу ринкових перетворень, з одного боку, та розвитку підприємницької ініціативи в сфері охорони здоров'я, з іншого.

Принципи, на яких ґрунтується діяльність закладів охорони здоров'я, можна подати у такій послідовності:

1. Принцип ефективності – медична допомога населенню має надаватися якнайрезультативніше при мінімально можливих затратах.

2. Принцип субсидіарності та регіональності – медичні послуги повинні бути максимально наближені до кінцевого споживача, тобто має бути відпрацьований механізм раціонального розташування закладів охорони здоров'я, особливо у сільській місцевості.

3. Принцип справедливості – медичні послуги мають право отримувати всі громадяни країни, незалежно від рівня доходів та соціального статусу.

4. Принцип відповідальності лікарів та інших працівників охорони здоров'я за результати своєї діяльності.

Характерним для діяльності закладів охорони здоров'я є те, що обсяг їхньої роботи залежить від стану здоров'я нації та обсягу наявних бюджетних коштів. Характерним для охорони здоров'я є те, що населенню надаються неоднорідні послуги, переважна більшість яких і надалі має оплачуватися державою (табл. 1).

Таблиця 1 - Відмінності у діяльності охорони здоров'я та інших галузей невиробничої сфери

Галузі невиробничої сфери	Охорона здоров'я
Велика кількість однотипних установ, що пропонують один вид послуг	Незначна кількість лікарень
Комерційні засади діяльності	Більшість лікарень є некомерційними
Однорідний спектр послуг	Неоднорідний спектр послуг
Безпосередня оплата споживачами	Споживачі сплачують лише частину витрат медичних закладів

Необхідно звернути увагу на те, що галузь охорони здоров'я є однією з найбільш розгалужених, заклади якої призначені зберігати здоров'я населення, підтримувати його працездатність, подовжувати тривалість життя тощо. Так, до лікарняних закладів відноситься низка лікарень, госпіталів, центрів, диспансерів; до амбулаторно-поліклінічних - амбулаторії, поліклініки, консультації, фельдшерсько-акушерські пункти. Найбільш крупні з лікарень є центрами організаційної та методичної роботи галузі. Характерною особливістю поліклінік є те, що вони одночасно виконують лікувально-діагностичну, профілактичну та організаційно-оздоровчу функції.

Потенційно, враховуючи погіршення стану здоров'я нації, по медичну допомогу звертатиметься більша частина населення, отже, має зростати обсяг коштів, необхідних для утримання медичних закладів. Ось чому об'єктивно постає необхідність пошуку нових джерел фінансування і розширення наявних.

В умовах реформування система фінансування охорони здоров'я України має відповідати таким вимогам, а саме:

- забезпечувати збалансованість обсягів фінансування медичної допомоги, що надається;
- забезпечувати фінансуючій стороні можливість цілеспрямованого формування найбільш раціонального обсягу надання медичної допомоги;
- стимулювати зміцнення сектору амбулаторно-поліклінічної допомоги і підвищення ролі первинної медичної допомоги;
- мінімізувати адміністративні витрати фінансуючої сторони на оплату медичних послуг і оптимізувати пов'язані з цим контрольні функції;
- забезпечувати поєднання методів оплати різних видів медичної допомоги;
- забезпечувати накопичення інформації для прийняття управлінських рішень (у тому числі даних про реальну вартість окремих видів послуг) для запровадження

ефективних моделей управління медичною установою;

– стимулювати виробників медичних послуг до виконання функцій з медичного обслуговування найкращим для пацієнтів способом в умовах раціонального використання фінансових ресурсів [3, с. 80].

Основні вимоги до системи фінансування полягають в тому, що вона повинна мати збалансовані прибутки та витрати, а витрати на фінансування мають бути передбачуваними

На даний час основними джерелами фінансування та підтримки послуг у сфері охорони здоров'я є:

- 1) державний та місцевий бюджети;
- 2) приватне фінансування;
- 3) неофіційна оплата послуг;
- 4) безпосередні платежі населення;
- 5) міжнародні програми технічної допомоги;
- 6) кошти громадських, релігійних та благодійних організацій;
- 7) благодійні внески;
- 8) страхові фонди.

Зазначені види фінансових ресурсів закладів охорони здоров'я можна згрупувати за такими ознаками:

- за формою власності: державні і недержавні кошти;
- за джерелами формування: внутрішні і зовнішні кошти;
- за способом формування: кошти загального фонду державного та місцевих бюджетів, власні надходження (кошти від надання платних послуг, благодійні внески, гранти, кошти, що надходять для виконання певних доручень);
- за формою організації: кошти, що мають фондний і нефондовий характер організації;
- за характером діяльності: кошти від надання медичних послуг та кошти від надання послуг немедичного характеру.

Слід зазначити, що в Україні сьогодні фактично вже існують два сектори охорони здоров'я - державний, що фінансується з державного та місцевого бюджетів, та недержавний, який має позабюджетні джерела фінансування.

Наявність розвинутого приватного сектора медичних послуг дає змогу полегшити навантаження на державну систему охорони здоров'я, оскільки він обслуговує частину громадян, які спроможні самостійно сплачувати за лікування. Крім того, створюватиметься конкурентне середовище на ринку медичних послуг, що підвищить ефективність роботи галузі в цілому та покращить якість надання лікувально-профілактичних послуг.

Характерною особливістю системи охорони здоров'я є і те, що існуючі там ринкові відносини не тільки мають свою специфіку, але й обмежені можливості. Тут завжди присутній значний неринковий сектор, у тому числі державні організації й установи. Більше того, саме вони займають в даній галузі домінуюче положення. Причини активного втручання держави в процес виробництва і споживання даних послуг цілком об'єктивні. Світова економічна історія має чимало прикладів, що характеризують способи забезпечити розвиток освіти, культури, охорони здоров'я винятково в рамках активних ринкових відносин.

Подальший розвиток недержавного сектора охорони здоров'я вимагає враховувати особливості соціально-економічної ситуації в Україні, а саме:

- приватна медична діяльність не може повністю замінити суспільні форми медичного обслуговування, вона є їх рівноправним доповненням у національній системі охорони здоров'я;

- приватну медичну діяльність здійснюють приватні медичні (фармацевтичні) заклади й організації, а також працівники охорони здоров'я (приватна практика) як індивідуальні підприємці, основою приватної діяльності є приватна власність на основні фонди або їх оренда;

- на державному і територіальних рівнях повинен існувати обґрунтований перелік лікувально-профілактичних закладів стратегічного характеру, який би забезпечував соціальні гарантії в медицині, їх переведення в приватний сектор, а також орендні відносини із суб'єктами цього сектора мають бути заборонені законом;

- створення підприємств і регулювання медичної діяльності повинно здійснюватися на основі ліцензій, сертифікатів, статуту, договорів, інших різних форм контролю.

Як стверджують автори колективної монографії «Панорама охорони здоров'я населення України» [4, с. 152], розвиток підприємництва у сфері охорони здоров'я слід розглядати як позитивне явище для галузі охорони здоров'я та для країни загалом. Однак необхідною умовою такого розвитку є контроль за ціновою політикою на формування вартості медичних послуг, а також дотримання державою гарантій щодо надання медичної допомоги групам населення, які самостійно не можуть її оплачувати.

Список літератури

1. Величко О. В. Розвиток соціальної сфери у системі бюджетного забезпечення / О. В. Величко // Фінанси України. - 1999.- №11. - С. 24-31.
2. Виноградов О.В. Державне управління багатоканальним фінансуванням закладів охорони здоров'я / О.В. Виноградов // Статистика України. - 2006. - №2. - с. 65-67.
3. Людський розвиток регіонів України: аналіз та прогноз (колективна монографія) / За ред. Е.М. Лібанової. - К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, 2007. - 328 с.
4. Панорама охорони здоров'я населення України / А.В.Підаєв, О.Ф.Возіанов, В.Ф. Мос-каленко, В.М. Пономаренко та ін. — К: Здоров'я, 2003. — 396 с.

Емоційний інтелект – новітня концепція в сфері управління

О.В. Тріщ, ст.гр. КІ-11,

Н.В. Гречихіна, викл.

Кіровоградський національний технічний університет

Управління людьми має практично таку ж давню історію як і людство, оскільки воно з'явилося одночасно з виникненням перших форм людських організацій – племен, спільнот, кланів.

Новітня концепція в сфері управління являє собою сукупність методологічних підходів і елементів, що являються, з однієї сторони, результатом різних теоретичних уявлень, а з іншої — продуктом історично складеної практики управління. Для підвищення ефективності використання елементів тих або інших концепцій управління необхідно, перш за все, зрозуміти передумови даного аналізу. Кожна із концепцій управління має обмежений характер і охоплює лише певні аспекти реальних проблем.

Результативність роботи персоналу визначається наявністю у працівників емоційного інтелекту (EQ), який, в свою чергу є важливою складовою соціальної компетентності працівника. Під емоційним інтелектом розуміють здатність

усвідомлювати свої емоції та емоції інших, щоб мотивувати себе та інших, і щоб добре управляти емоціями наодинці з собою та при взаємодії з оточуючими.

Дослідження впливу емоційного інтелекту на роботу в Єльському університеті привели до двох основних науково обґрунтованих висновків:

1. емоції активують інтелектуальні процеси, тобто сприяють їх посиленню, значному розширенню і прискоренню;

2. емоції вибірково впливають на зміст інтелектуальних процесів.

Особистість з високим EQ ініціативна, знайде вихід з будь-якої складної ситуації, легко і конструктивно вирішить всі проблеми. Характерна ознака добре розвинутого емоційного інтелекту - доброзичливість. Володар високого EQ приємний у спілкуванні, намагається уникати конфліктних ситуацій, самодостатній і незалежний, реалістично оцінює свої здібності.

На Заході існує приказка: "IQ дає роботу, а EQ - кар'єру". У сучасному житті недостатньо бути розумним, освіченим, - необхідно мати тверду волю і самовладання, наполегливість, бути комунікабельним і відкритим, вміти співпрацювати в колективі.

Люди з високим рівнем емоційного інтелекту можуть управляти своєю емоційною сферою, і тому в трудовому колективі їхня поведінка більш адаптивна, вони легше досягають своїх цілей у взаємодії з оточуючими.

У світі в будь-якій організації використовується співіснування базових елементів управління з залученням емоційного інтелекту, як новітньої концепції в сфері управління.

Основні напрямки підвищення ефективності використання елементів гнучкого автоматизованого виробництва

Т.Г.Москаленко, ст.гр. ІМ-11-1М,

І.І.Павленко, проф., д-р техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Багатоцільовий підхід до розрахунку ефективності РТК

Питання техніки, організації і економіки РТК в умовах ГАВ взаємообумовлені, органічно поєднуються для досягнення соціально-політичних і економічних цілей, чим пояснюється необхідність комплексного підходу до аналізу і ефективності РТК. Значний об'єм капітальних вкладень, необхідних для створення РТК, вимагає опрацювання багатьох організаційно-технічних питань, зокрема проведення ретельного техніко-економічного аналізу для отримання всебічної і об'єктивної інформації про ефективність і доцільність впровадження РТК, а також про необхідні для цього умови. Разом з тим, комплексне і техніко-економічне обґрунтування РТК можливо на основі розгляду системи ефектів, взаємопов'язаних і взаємообумовлених, але в той же час мають і самостійне значення. В процесі створення і використання РТК важливо враховувати всі види можливих ефектів (рис. 1).

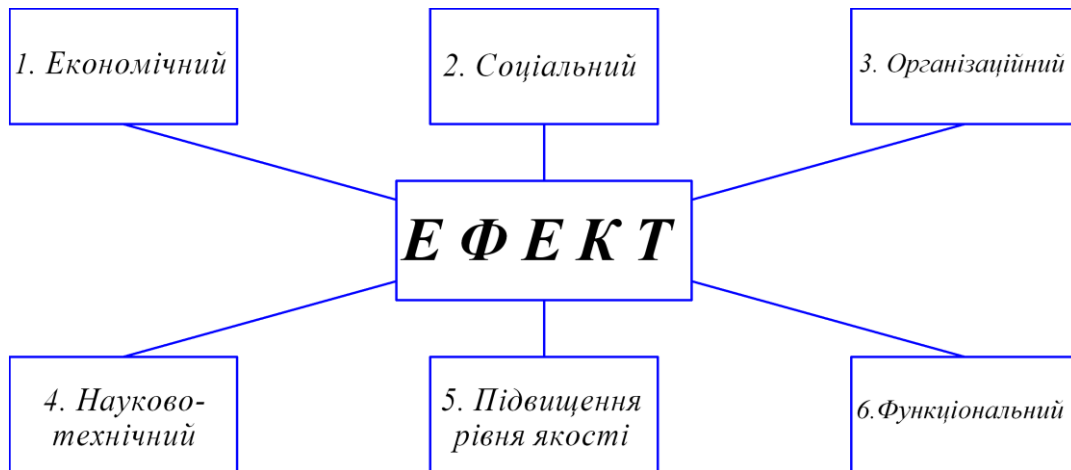


Рисунок 1 - Види ефектів від впровадження РТК

Економічний ефект – частина загального результату, яка може бути виражена в грошовій формі. Цей безпосередньо за рахунок підвищення продуктивності праці, застосування прогресивної технології виробництва, зниження собівартості продукції, впровадження прогресивних норм витрат матеріалів, енергії, скорочення витрат по експлуатації устаткування і т.п.

Соціальний ефект – частина загального результату впровадження РТК. Він характеризується ступенем відповідності нової техніки і техпроцесів соціальним потребам людей. Свій прояв цей ефект знаходить в підвищенні рівня знань, кваліфікації, в скороченні текучості робочих кадрів, поліпшенні соціально-побутових і культурних умов виробництва, в зближенні фізичної і розумової праці, збереження і поліпшення навколишнього середовища і т.д.

Науково-технічний ефект визначається мірою розширення і поглиблення знанні в даній області науки і техніки та характеризує перспективність напрямів дослідження рішень, що розробляються. Зокрема, розробка та впровадження РТК дозволяє без значних додаткових зусиль використовувати вже знайдені рішення при необхідності переходу до виробництва нових видів продукції, що сприяє прискоренню науково-технічного прогресу.

Ефект від підвищення рівня якості виявляється в зростанні відповідності якісних характеристик (продуктивність, мобільність, число і швидкість переналадок) кращим зразкам вітчизняних і зарубіжних рішень в області ГАВ.

Функціональний ефект визначає ступінь повноти рішення задачі в автоматичному режимі.

Особлива увага при розгляді ефективності РТК, на наш погляд, необхідно приділити організаційному ефекту, який характеризується ступенем узгодженості виконання в часі та в просторі окремих виробничих функцій на основі застосування принципів організацій і управління виробництвом. Цей вид ефекту пов'язаний з досягненням високого рівня уніфікації, стандартизації, кооперації, а також планування виробництва. Організаційний ефект виявляється в органічному поєднанні автоматизації основних і допоміжних операцій з автоматизацією окремих функцій управління, регулювання та організації виробництва при перебудові на різні виробничі завдання.

Разом з тим при створенні РТК перш за все говорять про технологічну гнучкість виробництва, забуваючи про те, що така мобільність можлива тільки на основі якісної нової та прогресивної організації виробництва з урахуванням вимог техпроцесу та часу на збір і обробку інформації по всьому виробничому циклу.

Продуктивність роботизованих комплексів
Теоретична продуктивність РТК

$$Q_p = \frac{1}{T_p + t_{n.p.}}; \quad (1)$$

продуктивність лінії, яка складається з верстатів,

$$Q_{л} = \frac{1}{T_{л} + t_{n.л.}}. \quad (2)$$

де T_p , $T_{л}$ - час циклу в РТК та РТЛ (при однаковому рівні автоматизації операцій завантаження та розвантаження $T_p \approx T_{л}$);

$t_{n.p.}$, $t_{n.л.}$ – середній час простою РТК та РТЛ, який припадає на одну деталь.

Так як коефіцієнт простою РТК складає величину

$$K_{n.p.} = \frac{t_{n.p.}}{T_p + t_{n.p.}}, \quad (3)$$

лінії – величину

$$K_{n.л.} = \frac{t_{n.л.}}{T_p + t_{n.л.}}, \quad (4)$$

то $t_{n.p.}$, $t_{n.л.}$ можна представити у вигляді

$$t_{n.p.} = \frac{K_{n.p.} T_p}{1 + K_{n.p.}}; \quad (5)$$

$$t_{n.л.} = \frac{K_{n.л.} T_p}{1 + K_{n.л.}}. \quad (6)$$

Припустимо, що час простоїв РТК, який входить в склад лінії, не залежить від виконуваних операцій, так як і стійкість штампів, то коефіцієнт простою кожного РТК буде однаковим і його можна прийняти рівним $K_{n.p.}$. З врахуванням цих припущень коефіцієнтів готовності РТК, який входить в склад РТЛ, тобто ймовірність того, що РТК працює здібний в даний момент часу, визначається співвідношенням

$$K_{n.p.} = 1 - K_{n.p.} \quad (7)$$

Коефіцієнт готовності РТЛ з РТК, який характеризує ймовірність працездатності РТК, визначається як ймовірність складового фактора, тобто $K_{n.л.} = K_{n.p.}^n$, або $K_{n.л.} = (1 - K_{n.p.})^n$. Тоді коефіцієнт простою РТЛ

$$K_{n.л.} = 1 - (1 - K_{n.p.})^n. \quad (8)$$

Використовуючи приведені висновки, можна отримати наступне вираження для продуктивності РТЛ, яка включає РТК:

$$Q_{л} = \frac{(1 - K_{n.p.})^n}{T_p}. \quad (9)$$

Коефіцієнт відносного збільшення продуктивності РТЛ при зменшенні (за рахунок суміщення операцій) числа РТК до m визначається співвідношенням

$$K_Q = \frac{Q_m}{Q_{л}} = (1 - K_{n.p.})^{n-m}. \quad (10)$$

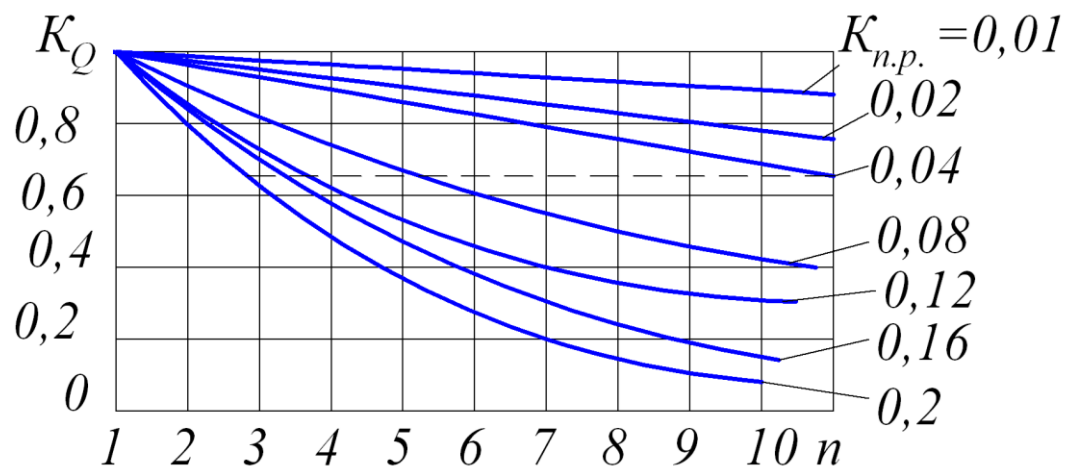


Рисунок 2 - Залежність відносного зниження продуктивності РТЛ від числа вхідних в її склад РТК при різних значеннях коефіцієнтів їх простою

Відносне зниження продуктивності РТЛ із збільшенням числа РТК при різних значеннях коефіцієнта їх простою $K_{п.р.}$ показано на рисунку 2. З графіка видно, що із збільшенням коефіцієнта простою кожного РТК ефективність РТЛ швидко зменшується. Тому при створенні РТЛ з жорстким зв'язком між РТК, коли простій одного РТК викликає простій всій лінії, слід прагнути до максимально можливого скорочення числа верстатів, наприклад за рахунок поєднання операцій в РТК, навіть якщо це пов'язано з пропорційним збільшенням коефіцієнта простою кожного з них (див. штрихову лінію на рис. 1). Витрати, пов'язані з виготовленням складніших деталей повинні компенсуватися за рахунок зменшення числа верстатів і між операційних пристроїв, що входять до складу РТЛ, і зниження трудомісткості переналадки РТЛ.

Таким чином, розробка РТК, а також РТЛ та інших роботизованих систем пов'язана з вирішенням багато чисельних завдань і зводиться, кінець кінцем, до створення найбільш ефективного комплексу, сучасного виробництва, що відповідає вимогам. Аналіз різних структур РТК, які знайшли вживання в механообробному виробництві, показав, що структура не є визначальним чинником, а лише однією з умов їх оптимальності, оскільки існує багато інших чинників, включаючи і концентрацію виконуваних на одному верстаті операцій, сприяючи підвищенню ефективності РТК.

Головним показником ефективності будь-якої системи, включаючи ГПС, є продуктивність цієї системи, віднесена до витрат на її створення і експлуатацію. Тому для РТК як складовій частині ГПС можна виділити наступні основні напрямки підвищення ефективності РТК:

- прискорення ритму роботи;
- збільшення циклової продуктивності;
- скорочення простоїв і зниження трудовитрат, пов'язаних з переналадкою та експлуатацією РТК.

Найбільш простим способом прискорення ритму роботи РТК є вживання високопродуктивних верстатів. Проте слід враховувати, що тривалість циклу обробки і допоміжного часу, не поєднаного з роботою верстата, яке в більшості випадків дорівнює тривалості роботи ПР. Тому надмірне збільшення швидкодії верстата вже не робить помітного впливу на продуктивність РТК.

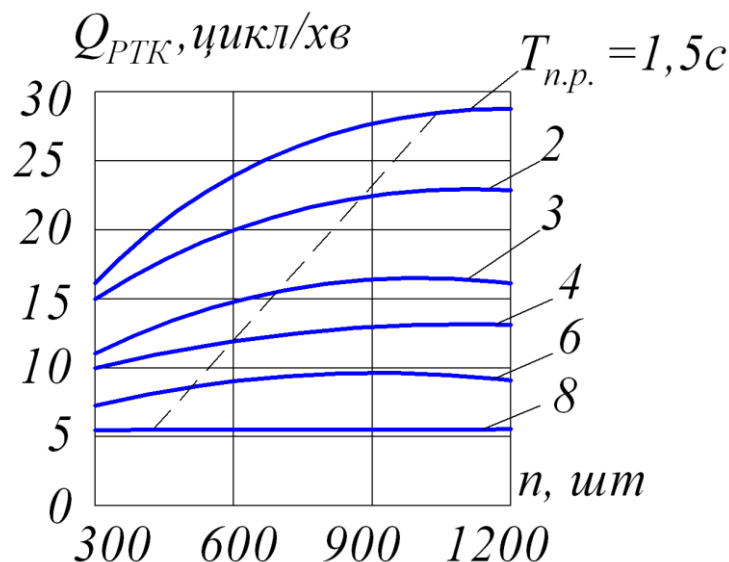


Рисунок 3 - Залежність ритму роботи РТК $Q_{РТК}$ від продуктивності n при різних значеннях тривалості циклу його роботи $T_{н.р.}$

Це виразно видно на рисунку 3 із-за залежності ритму роботи РТК від швидкодії верстата при різних значеннях тривалості робочого циклу $T_{н.р.}$. Не дивлячись на те що у міру скорочення допоміжного часу, необхідного для завантаження-розвантаження верстата, ефективність цього чинника підвищується і сфера раціонального застосування верстата розширюється, як показано на рисунку 3 зліва від штрихової лінії, вирішальний вплив на ритм роботи РТК надає все ж тривалість робочого циклу верстата.

Серед основних способів зменшення тривалості робочого циклу ПР можна виділити: підвищення швидкодії ПР і доведення до мінімуму переходів, що виконуються роботом при обслуговуванні верстатів. Враховуючи відносно невеликі переміщення робочих органів ПР, до одного з перспективних способів підвищення швидкодії в роботі можна віднести не збільшення максимальних швидкостей переміщення ланок, а скорочення часу на розгін і гальмування. Зменшення числа переходів ПР, необхідних для завантаження-розвантаження верстата, можна здійснити як виробом структури РТК, так і розробкою ПР, здатних реалізувати найбільш прості траєкторії переміщення заготовок і деталей.

Інший спосіб підвищення продуктивності РТК полягає у вживанні швидкодіючих допоміжних пристроїв.

Список літератури

1. Павленко І.І. Промислові роботи: Основи розрахунку та проектування. – Кіровоград: КНТУ, 2007. – 420 с.
2. Павленко І.І., Мажара В.А. Роботизовані технологічні комплекси. – Кіровоград: КНТУ, 2010. – 392с.

Типові проблеми відображення дебіторської заборгованості в обліку та звітності

Л.С. Ракул, магістрант гр. ОА-11-МС
Кіровоградський національний технічний університет

З формування ринкових відносин в Україні і донині існує чимало актуальних нерозв'язаних питань, пов'язаних з обліком дебіторської заборгованості. Облік дебіторської заборгованості все ще залишається одним з найскладніших ділянок бухгалтерської роботи.

В процесі аналізу типових проблем організації обліку та відображення в звітності дебіторської заборгованості було згруповано рекомендації щодо їх усунення.

Найпоширенішою помилкою є некоректна оцінка дебіторської заборгованості на дату балансу. В балансі дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги відображається за первісною вартістю; аналіз дебіторської заборгованості за строками непогашення не проводиться; чиста реалізаційна вартість не визначається. Метод нарахування резерву сумнівних боргів в обліковій політиці не визначено. Тим самим порушуються вимоги П(С)БО 10 п.7, П(С)БО 2 п.27. [2]

Важливим питанням при аналізі дебіторської заборгованості є її класифікація за певними критеріями:

- 1) строк погашення та зв'язок з нормальним операційним циклом;
- 2) об'єкти щодо яких виникла дебіторська заборгованість;
- 3) своєчасність погашення.

В обліку окремо відображаються довгострокова та поточна дебіторська заборгованість. Довгострокова дебіторська заборгованість – це сума дебіторської заборгованості фізичних та юридичних осіб, яка не виникає в ході нормального операційного циклу та буде погашена після 12 місяців з дати балансу. Поточна дебіторська заборгованість – сума, яка виникає в ході нормального операційного циклу та буде погашена протягом 12 місяців з дати балансу. Підприємствам, у яких є дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги рекомендується здійснювати аналіз такої заборгованості за строками непогашення та документально оформляти результати такого аналізу. В такому випадку у підприємства будуть підстави для нарахування або не нарахування резерву сумнівних боргів.[2]

Для приведення бухгалтерського обліку дебіторської заборгованості у відповідність з вимогами П(С)БО рекомендується на дату балансу (31 грудня) здійснювати нарахування резерву сумнівних боргів одним з методів, визначених П(С)БО 10.

Бухгалтерські записи при нарахуванні резерву:

Дт 944 «Сумнівні та безнадійні борги» Кт 38 «Резерв сумнівних боргів».

Якщо використовуються рахунки 8 класу запис буде мати вигляд:

Дт 84 «Інші операційні витрати» Кт 38 «Резерв сумнівних боргів»

Дт 944 «Сумнівні та безнадійні борги» Кт 84 «Інші операційні витрати»

Бухгалтерські записи при списанні безнадійної дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги:

Дт 38 «Резерв сумнівних боргів» Кт 36 «Розрахунки з вітчизняними покупцями та замовниками», якщо не вистачило резерву:

Дт 944 «Сумнівні та безнадійні борги» Кт 36 «Розрахунки з вітчизняними покупцями та замовниками».

Слід зазначити, що в Податковий кодекс України оперує лише визначенням безнадійної дебіторської заборгованості та в ньому не дається дефініції резерву сумнівних боргів. Виходячи з цього, вважаємо, що основним нормативним документом, на який слід опиратися бухгалтеру підприємства при виборі методу та безпосередньому формуванні резерву сумнівних боргів є П(С)БО 10 «Дебіторська заборгованість».

Типовою проблемою є відображення в обліку та звітності активів, що не відповідають критеріям визнання: у складі дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги відображається безнадійна заборгованість, яка не відповідає критерію визнання активу - порушуються вимоги П(С)БО 1 пп. 3, 16; П(С)БО 2 пп. 4, 10, 27; П(С)БО 10 пп. 4 – 11.

Згідно з вимогами П(С)БО актив визнається тільки у випадку, коли існує ймовірність отримання підприємством майбутніх економічних вигод. Безнадійна дебіторська заборгованість повинна бути виключена зі складу активів.

Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги списується за рахунок резерву сумнівних боргів. Якщо резерву не вистачає то залишок відноситься на витрати періоду – Дт 944 «Сумнівні та безнадійні борги». Інші види дебіторської заборгованості, при визнанні її безнадійною, списуються безпосередньо на витрати періоду (рахунок 944).

Некоректне використання Плану рахунків у процесі обліку дебіторської заборгованості зустрічається не рідко.

1) За дебетом рахунку 36 «Розрахунки з покупцями і замовниками», відображається дебіторська заборгованість за реалізовані виробничі запаси, необоротні активи, нарахована орендна плата: Дт 36 Кт 712, 713, 742, тим самим порушуються вимоги Інструкції про застосування Плану рахунків.

Оскільки реалізація виробничих запасів та необоротних активів не є основною діяльністю підприємства, то для приведення у відповідність до Інструкції про застосування Плану рахунків таку дебіторську заборгованість необхідно відобразити на рахунку Дт 377 «Розрахунки з іншими дебіторами»:

Дт 377 Кт 712 – за реалізовані виробничі запаси;

Дт 377 Кт 713 – по операційній оренді;

Дт 377 Кт 742 – за реалізовані необоротні активи.

Відповідно списання собівартості реалізації:

Дт943 Кт 20, 22 – виробничі запаси;

Дт 972 Кт 10, 11, 12 – необоротні активи.

2) Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи та послуги відображається на рахунках:

Дт 63 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками»;

Дт 685 «Розрахунки з іншими кредиторами», що не відповідає вимогам Інструкції про застосування Плану рахунків

Відповідно до Інструкції про застосування Плану рахунків дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги має відобразитися на рахунку 36 «Розрахунки з покупцями і замовниками»

3) Для обліку виданих авансів не використовується рахунок 371 «Розрахунки за виданими авансами».

Видані аванси відображаються за дебетом рахунків:

36 «Розрахунки з покупцями і замовниками»,

63 «Розрахунки з постачальниками і підрядниками»,

681 «Розрахунки за авансами одержаними».

Тим самим порушуються вимоги Інструкції про застосування Плану рахунків, що часто призводить до помилок у фінансовій звітності. Видані аванси не включаються у відповідний рядок Балансу (180), а відображаються у рядку 161 «Первісна вартість дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги». Деякі підприємства звітність складають правильно, але при некоректному використанні рахунків це потребує додаткового аналізу залишків за рахунками.

Згідно з п.29 П(С)БО 2 «Баланс» у рядку 180 «Розрахунки за виданими авансами» потрібно відображати заборгованість постачальників за виданими їм авансами.

Відповідно до Інструкції про застосування Плану рахунків видані аванси потрібно обліковувати на рахунок 371 «Розрахунки за виданими авансами». Підприємствам необхідно проаналізувати дебетові залишки за рахунками 36, 63, 68, видані аванси перенести в Дт 371.

4) Некоректно використовується рахунок 38 «Резерв сумнівних боргів»: за дебетом рахунку 38 відображається безнадійна дебіторська заборгованість, яка включається у рядок Балансу 161 «Первісна вартість дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги», порушуючи вимоги п. 27 П(С)БО 2 та Інструкції про застосування Плану рахунків.

Для приведення у відповідність з вимогами П(С)БО та Інструкції про застосування Плану рахунків рекомендується списати безнадійну заборгованість на витрати періоду. Якщо це безнадійна заборгованість минулих періодів то робиться запис:

Дт 44 Кт 38,

якщо поточного:

Дт 944 Кт 38.

Рахунок 38 може мати тільки кредитове сальдо. За кредитом рахунку відображається нарахування резерву сумнівних боргів, а за дебетом – списання безнадійної заборгованості. При недостатності нарахованого резерву безнадійна дебіторська заборгованість списується безпосередньо на витрати періоду (рахунок 944). В Балансі залишок за рахунком 38 відображається у рядку 162 «Резерв сумнівних боргів». На суму резерву зменшується первісна вартість дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги.

Аналіз типових порушень у процесі обліку та відображенні у звітності дебіторської заборгованості, розглянуті рекомендації щодо їх усунення, дадуть змогу організаціям сприяти упорядкуванню інформації, прозорості та достовірності даних із розрахункових операцій з дебіторами.

Список літератури

1. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій затверджена наказом Міністерства фінансів в Україні від 30.11.99р. №291
2. Облік дебіторської заборгованості//USAID/IBTCI Проект реформи бухгалтерського обліку та аудиту в Україні// info/files/books/posibnik/
3. П(С)БО №10 «Дебіторська заборгованість», затверджене наказом МФУ від 8.10.1999 № 237
4. П(С)БО №2 «Баланс», затверджене наказом МФУ від 8.09.199 № 237
5. Семенова Н.М. Сучасний облік дебіторської заборгованості // Матеріали II Всеукраїнської науково-методичної конференції. – 2011 – 17-21 жовтня – С. 300-301.

Дослідження впливу компоновок трёхкоординатних двохкомпонентних силових модулів на точність положення шпинделя

В.В. Пустова, *ст. гр. ІМ-11-2М,*
О.О. Ситник, *доц., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Перспективи розвитку агрегатно-модульного технологічного обладнання визначаються загальними для всього верстатобудування вимогами: підвищення продуктивності, точності, надійності, рівня автоматизації, розширення технологічних можливостей. В умовах конкуренції до вимог додаються зниження собівартості виготовлення обладнання при забезпеченні максимальної ефективності функціонування.

Розрахунок точності компоновки модуля у даній роботі зводиться до знаходження приведенного кута повороту осі шпинделя у просторі із-за деформації вузлів при їх переміщенні під дією сил ваги і сил різання. Деформації визначаються у точках робочого простору, розміри якого визначаються величиною максимальних переміщень рухомих частин силових вузлів. У даному випадку робочий простір представляє собою куб із ребром 200 мм. Кути повороту визначаються для кожного стику і потім додаються з урахуванням знаків.

Відомо, що точність технологічного обладнання в переважній більшості визначається жорсткістю незатянутих стиків. Розроблена математична модель дозволяє оцінити жорсткість напрямних силових столів як стиків такого типу у трьох взаємоперпендикулярних площинах. При розрахунках жорсткості компоновки силового модуля приймалися до уваги різні положення сил, які діють на технологічну систему з боку процесу обробки, що дозволяє охопити всі можливі методи обробки, для яких створюється агрегатно-модульне технологічне обладнання.

Загальна кількість можливих компоновок силових модулів, синтезованих на базі обраної агрегатно-модульної системи, становить 6. Отримані графіки приведенного кута повороту осі шпинделя у просторі для кожної з компоновок показують, що усі компоновки силових модулів найгірше сприймають силу технологічного опору, що діє перпендикулярно осі шпинделя паралельно осі X обраної системи координат, найбільш жорсткою до даного напрямку сили буде компоновка із структурною формулою $ZOXYC_h$, при цьому за інших варіантів розташування сили технологічного опору найбільш жорсткою буде компоновка $XOZYC_h$. В цілому шляхом вибору раціональної компоновки можна підвищити жорсткість на 32 % при горизонтальному перпендикулярно до осі інструмента напрямку дії сили технологічного опору, на 54 % при горизонтальному по осі інструмента напрямку дії сили технологічного опору, на 68 % при вертикальному вверх напрямку дії сили технологічного опору, на 45 % при вертикальному вниз напрямку дії сили технологічного опору.

Список літератури

4. Аверьянов О.И. Модульный принцип построения станков с ЧПУ / О.И. Аверьянов. – М.: Машиностроение, 1987. – 232 с.
5. Левина З.М. Контактная жесткость машин / З.М. Левина, Д.Н. Решетов. – М.: Машиностроение, 1971. – 264 с.

Ефективність мікробних препаратів при вирощуванні сої в Степу України

В.Ю. Волкотруб, *ст. гр. АГ-11 МБ,
Кіровоградський національний технічний університет*

Серед культур світового землеробства соя відноситься до найцінніших. Накопичуючи в зерні до 23 % жиру та 42 % білку, вона знайшла широке застосування в кормовиробництві та харчовій промисловості[1]. Здатність сої до активного симбіозу з бульбочковими бактеріями сприяє отриманню дешевого білку та відновленню родючості ґрунту, а тому є добрим попередником для інших культур сівозміни і завжди є вигідною культурою[2].

Урожайність культури є інтегральним показником взаємодії факторів вирощування та біологічних її властивостей. Підвищення врожайності зерна сої, потенційні можливості якої в зоні північного Степу України використовуються поки що не повністю, стримується недостатньою розробкою деяких прийомів її вирощування.

Виведення нових, високопродуктивних сортів вимагає узгодження їх біологічних особливостей з агротехнічними заходами вирощування в плані максимального використання біопотенціалу сорту. Серед таких заходів є, насамперед, урожайність насіння сої, яка формується завдяки активному симбіозу самої рослини з бульбочковими бактеріями.

Головна мета досліджень полягала у вивченні ефективності нітрагінізації сорту сої Медея штамми *Bradyrhizobium uaronicum*.

Кінцевим показником продуктивності рослин сільськогосподарських культур є врожайність. Даний показник залежить від багатьох параметрів, які складають сукупну взаємодію агротехнічних заходів технології вирощування культури та характеристик оточуючого середовища, як то температура повітря, вологозабезпечення, поживний режим ґрунту і т.д.

Дослідженнями, проведеними протягом 2010-2011 рр. встановлено, що в середньому за роки досліджень у контрольному варіанті врожайність насіння сої становила 15,7 ц/га.

Обробка водою насіння перед сівбою сприяла збільшенню врожайності на 0,1 ц/га або 0,6 %, що було в межах похибки дослідження. Проте в решті варіантів дослідження отримано істотно більшу у порівнянні з контрольним варіантом прибавку врожаю ($HP_{05}=0,77$ ц/га). Так, при застосуванні ризобіофіту врожайність насіння сої становила 17,9 ц/га, що на 0,2 ц/га більше, ніж у контрольному варіанті. Найбільшу прибавку забезпечила сівба сої обробленим мікрогуміном насінням – 3,6 ц/га або 22,9 %(таблиця).

Кращим для формування врожаю сої виявився 2010 рік. В середньому з варіантів дослідження врожайність становила 18,7 ц/га, тоді як 2011 року – 16,2 ц/га. Залежність врожайності від застосування бактеріальних добрив збереглася протягом обох років досліджень. Прибавка врожаю варіантів з інокулянтами була істотною протягом обох років проведення досліджень.

Отже, використання інокуляції насіння, як заходу технології вирощування дає можливість істотно збільшити продуктивність рослин сої і врожайність насіння зокрема.

Це, насамперед, позначилося зміною показників структури врожаю рослин сої.

Так, кількість гілок на рослині у контрольному варіанті та варіанті з обробкою водою насіння перед сівбою становила 1,9 шт. У решти варіантів кількість гілок збільшилась до 2,4-2,8 шт./росл., що становило 26,3-47,4 % від показника контрольного варіанту. Аналогічна ситуація спостерігалася і з рештою показників структури врожаю.

Таблиця 1 - Врожайність сої залежно від застосування бактеріальних добрив, ц/га

Варіант досліду	2010 р.	2011 р.	Середнє	Прибавка до контролю
1. Контроль – без обробки насіння водою та інокулянтами	16,7	14,6	15,7	-
2. Контроль – обробка водою без обробки насіння інокулянтами	16,9	14,7	15,8	0,1
3. Обробка ризобіфітом	19,4	16,3	17,9	2,2
4. Обробка ризоторфіном	19,8	17,4	18,6	2,9
5. Обробка мікрогуміном	20,5	18,1	19,3	3,6
НІР ₀₅ ц/га	1,45	1,28	0,77	-

При застосуванні бактеріальних добрив для інокуляції насіння сої перед сівбою кількість бобів збільшувалася на 9,2-16,0 шт./росл. або 47,4-82,5 % у порівнянні із контрольним варіантом. Найбільша їх кількість відмічена у варіанті із застосуванням мікрогуміну.

Кількість насіння, що формувалося у бобах на рослинах сої у контрольному варіанті становила 39,5 шт., а озерненість – 2,0 шт./біб. Істотно більше насіння формувалося у бобах варіантів із застосуванням інокулянтів – від 60,4 до 75,6 шт./росл. Крайні результати отримані також у варіанті із застосуванням мікрогуміну. Озерненість бобів в даних варіантах становила 2,1 насінини.

Маса насіння також істотно була більшою у варіантах із застосуванням бактеріальних добрив. Показник був на рівні 9,6-11,8 г/росл., що більше ніж у контрольному варіанті на 31,5-61,4 %. Більша маса насіння отримана у варіанті із застосуванням мікрогуміну.

Маса 1000 насінин у досліді коливалась на рівні 158,4-162,5 г. У контрольному варіанті вона була найменшою. Більша маса 1000 насінин формувалася у варіантах із застосуванням інокулянтів і, зокрема, у варіанті із застосуванням мікрогуміну – 162,5 г, що було більшим ніж у контрольному варіанті на 4,1 г або 2,6 %.

Отже, на основі проведеного аналізу результатів досліджень структури врожаю встановлено, що нітрагінізація насіння сої перед сівбою сприятливо впливає на формування показників структури врожаю та врожайності в цілому. Використання ж мікрогуміну для інокуляції має найкращий ефект, що відображається вищою продуктивністю культури.

Список літератури

1. Бабич А., Омар Р., Побережна А. Соя і соєвий шрот в годівлі тварин, птиці і риби. – К., 2000.- 90 с.
2. Паков И.С. Биологический азот и продуктивность сои// Проблемы азота в интенсивном земледелии: Тез. докл. Всесоюз. совещ. – Новосибирск, 1990. – С. 24-29.

Конкурентоспроможність персоналу як складова переваг підприємства на ринку

А.М.Андрущенко, ст..гр. МК-11м

С.А. Романчук, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Рівень конкурентоспроможності тісно пов'язаний із досягнутим ступенем їх інноваційного розвитку. Водночас, серед семи провідних груп чинників та показників конкурентоспроможності, міжнародні експерти виокремлюють трудові ресурси, їх якісні та кількісні характеристики, що є цілком логічним, адже конкурентоспроможність залежить від того, наскільки продуктивно використовуються національні ресурси - праця і капітал, якою є динаміка конкурентоспроможності національних кадрів.

Стосовно такого ресурсу, як праця, експерти справедливо звертають увагу на те, що найближчим часом (до 2015 та 2020 року), за прогнозними розрахунками, не можна очікувати помітних зрушень у кількісній структурі праці: населення працездатного віку буде знаходитись в межах 25,5-27,5 млн. чол., що суттєво не може вплинути на перебіг подій в економічному розвитку, на відміну від країн, де обсяги праці щорічно збільшуються на мільйони або й десятки мільйонів чоловік. Отже, слід покладатися на запровадження такої мотиваційної системи, яка дозволить забезпечувати розвиток конкурентоспроможності вітчизняних кадрів і активізацію інноваційної праці.

На нашу думку, термін "конкурентоспроможність робочої сили" доцільно визначати у двох аспектах:

- як сукупність якісних та вартісних характеристик робочої сили, які користуються попитом на певному сегменті ринку праці у певний період часу.

- як здатність конкретного працівника в умовах ринкової кон'юнктури відповідати попиту роботодавця, критеріям та мінливим вимогам ринку праці стосовно професійно-освітнього рівня, кваліфікації, віку, статі, ділових та особистих якостей у порівнянні з відповідними характеристиками інших працівників, які теж пропонують себе на ринку праці.

На жаль, аналіз економічних, соціальних, демографічних реалій в Україні вказує на існування вагомих чинників протидії розвитку конкурентоспроможності робочої сили в Україні і свідчить про те, що ні держава, ні переважна більшість людей в країні поки не мають змоги пожертвувати короткотерміновими, невідкладними інтересами заради перспективи, не можуть реально керуватись віддаленими інтересами для засвоєння інноваційної моделі розвитку, забезпечення конкурентних переваг у майбутньому. Від подолання цих негативних тенденцій залежать по великому рахунку майбутнє нації, суверенітет держави.

В цьому ж контексті варто звернути увагу на те, що майже невивченими залишаються проблеми мотивації соціальних партнерів до розвитку конкурентоспроможності, механізми подолання відчуження працівників від зростання освіченості та професіоналізму, важелі спонукання до розвитку інноваційної праці (орієнтованої на попит ринку) для умов розвитку суспільства.

Формування у працівника мотиву до розвитку конкурентоспроможності робочої сили уявляємо наступним чином: в результаті перевищення пропозиції робочої сили над попитом, дефіциту нових робочих місць на певному сегменті ринку праці суперництво між працівниками об'єктивно загострюється; спостерігається відбір та

залучення до роботи найбільш досвідчених та ініціативних працівників та вплив працівників, які не відповідають вимогам виробництва; конкуренція стає одним з важелів регулювання співвідношення попиту і пропозиції на ринку праці, перерозподілу зайнятих між організаціями; працівників, які одержали роботу на вигідних умовах продажу робочої сили, конкуренція спонукає до ефективної трудової діяльності, стимулює вдосконалення професійних якостей, оволодіння суміжними професіями, набуття вищих рівнів кваліфікації; внаслідок комплексної взаємодії внутрішніх мотиваційних чинників (особливості трудового менталітету особистості, ціннісні орієнтації, звички, рівень культури, освіти, кваліфікація і т. ін.) та зовнішніх по відношенню до працівника чинників (форми і системи оплати праці та матеріального заохочення на підприємстві, методи стимулювання професійного зростання, адекватність оцінки праці і вартості життя, заходи щодо соціального захисту, можливості реалізації трудових очікувань тощо) відбувається поступова трансформація трудових мотивів працівника - зростає спрямованість на розвиток конкурентних переваг робочої сили, підвищення продуктивності праці, усвідомлюється тісна залежність рівня конкурентоспроможності та можливостей задоволення актуальних життєвих потреб.

Узагальнюючи, можна зосередити увагу на тому, що управління конкурентоспроможністю працівника передбачає створення сукупності спонукальних важелів, які обумовлюють прагнення працівника відповідати певним критеріям за професійно-кваліфікаційними характеристиками і результатами праці, дозволяють реалізувати інтереси найманого працівника і роботодавця в конкретних умовах ринкової кон'юнктури.

Світовий досвід переконливо свідчить, що поширення серед персоналу частки працівників, які мають орієнтацією на розвиток конкурентоспроможності, дає вагомі конкурентні переваги підприємствам, організаціям, сприяє зростанню сукупного корисного ефекту праці, в результаті виграш має суспільство в цілому. Зрозуміло, що розв'язання проблеми конкурентоспроможності робочої сили не обмежується рівнем фірм, організацій, адже мотиваційне поле працівника (сфера впливу спонукальних сил) виходить за межі підприємства і залежить від стану розвитку конкурентного середовища на регіональному, національному ринку праці. Управління конкурентоспроможністю працівників неодмінно потребує активної участі держави, економічної підтримки галузей-носіїв динамічних конкурентних переваг. У конкурентній боротьбі країн сьогодні одержують перемогу та мають виграш у світовому поділі праці не ті країни, що мають дешеві ресурси, а насамперед держави, де створено найсприятливіші умови для їх використання, де заохочуються бізнес і чесна конкуренція, інноваційна праця, інвестиції у розвиток

Список літератури

1. Глобалізація і безпека розвитку: Монографія / О.Г. Білорус, Г.Лук'яненко та ін.; Керівник авт. кол. і наук. ред. О.Г. Білорус. - ІСІКНЕУ, 2001.-733 с.
2. Геєць В.М. Нестабільність та економічне зростання. - К.: Ін-т своє, прогнозув., 2000.- 344 с.
3. Руководство для высшего управленческого персонала. В 2-х томах. - М.: МНИИПУ, 1998. -816 с.
4. Гохберг Л., Ковалева Н. Подготовка управленческих кадров в сфере инновационного менеджмента // Человек и труд, № 5, 2001.- С. 13 -77.

Проблеми відтворення основних засобів

М.В. Іщенко, *ст. гр. ФК-ІІМ*
Кіровоградський національний технічний університет

Стан основних засобів в Україні на сьогоднішній день можна визнати незадовільним, оновлення матеріальнотехнічної бази виробництва здійснюється низькими темпами, запровадження нових технологій для багатьох підприємств є досить проблематичним. Основна причина такого становища – недостатність фінансового забезпечення відтворення основних засобів. Від формування джерел фінансування відтворення основних засобів залежить конкурентоспроможність продукції, ефективність діяльності суб'єктів господарювання, розвиток економіки країни в цілому. Проблеми відтворення основних засобів та його фінансового забезпечення заслуговують на особу увагу не тільки з боку вчених, а і практиків. Тому вивчення фінансового забезпечення відтворення основних засобів й надалі залишається актуальним.

У науковій літературі останніх років теоретичним аспектам фінансового забезпечення основних засобів приділено значну увагу в роботах Поддєрьогіна А.М., Онисько С.М., Шматковської Т.О., Агрес О.Г., Доценко Н.С., Шевченко Н.І., Колеснік Я.В., Герасимчук М., Бурлака В., Галиця І. та інші.

Незважаючи на численні наукові розробки, проблема фінансового забезпечення відтворення основних засобів не дістала системного розв'язання. Існують розбіжності в класифікації джерел фінансування відтворення основних засобів як виділенні груп, так і у визначенні їх складових.

Жодна галузь народного господарства використовує основні засоби для реалізації поставлених цілей. У процесі виробництва всі галузі народного господарства використовують засоби праці, за допомогою яких вони діють на предмети праці для реалізації поставленої мети, а вона у кожного підприємства одна – отримання максимального прибутку. Для її реалізації необхідно використовувати сучасні технології та передову техніку для того, щоб бути конкурентоспроможним, щоб мінімізувати витрати на виробництво (зменшити собівартість) і щоб виготовлена продукція користувалася попитом на ринку.

Безумовно, щоб відбувалося нормальне функціонування підприємства, необхідна наявність визначених засобів та джерел. Підвищення ефективності використання основних засобів підприємств є одним з основних питань у в умовах ринкових відносин. Від вирішення цієї проблеми залежить фінансовий стан підприємства, конкурентоспроможність його продукції на ринку.

Щоб виробництво повторювалось безперебійно, необхідно відтворювати усі потрібні фактори і умови виробництва. Отже, відтворення вимагає, передусім, відновлення продуктивних сил і економічних відносин

Сучасний стан економічного розвитку галузей народного господарства передбачає чітке відокремлення двох видів відтворення, а саме простого та розширеного. У подальшому виникне потреба у формуванні нового виду відтворення основних засобів, яке б у своїй сукупності містило і просте, і розширене відтворення.

Просте відтворення передбачає проведення ремонтних робіт основних засобів тазаміну зношеного.

Розширене відтворення передбачає кількісне та якісне збільшення діючих основних засобів або придбання нових основних, які забезпечують вищий рівень продуктивності устаткування.

Але існує і негативний бік розширеного відтворення. Залучення більш потужної та прогресивної техніки сприяє зменшенню використання ручної праці. Тобто це призводить до скорочення штату співробітників, що, в свою чергу, призведе до підвищення рівня безробіття населення.

Отже, можна зробити висновок, що не тільки в умовах економічної кризи, а і взагалі, процес розширеного відтворення основних засобів та розширене відтворення повинні бути обґрунтованими та мати під собою основу у вигляді економічних показників.

Розробка системи обліку енергоносіїв біогазової установки

В.В. Брошеван, ст. гр. ЕНМ 07–М,

А.І. Котиш, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Схема обліку енергоносіїв та технологічних параметрів біогазової установки приведена на рис. 1.

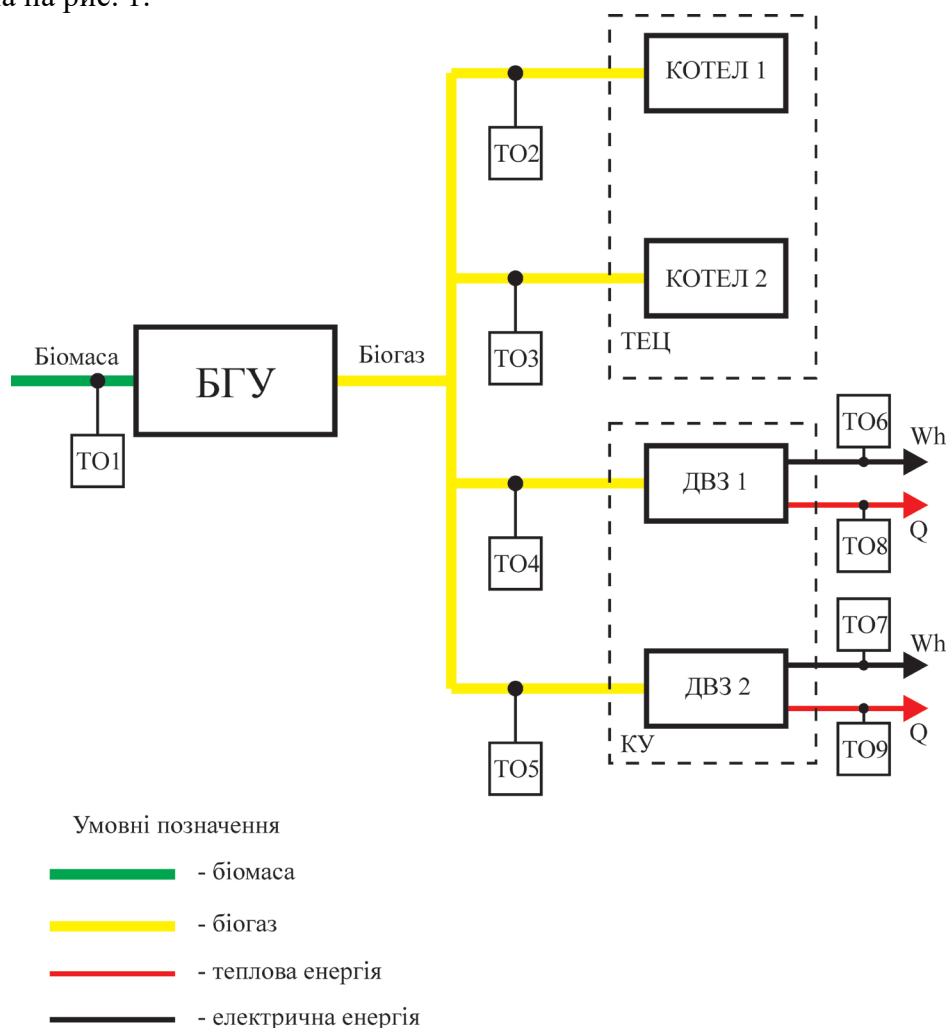


Рисунок 1 – Схема обліку енергоносіїв та технологічних параметрів біогазової установки

Як було описано вище, вихідною сировиною (біомасою) для генерації біогазу біогазовою установкою є буряковий жом, який є відходами виробництва цукрового заводу. Жом подається з допомогою стрічкових транспортерів, тому для обліку його кількості застосовуються конвеєрні ваги, що встановлені на транспортері (ТО1).

Когенераційна установка, яка спалює біогаз, виробляє електричну енергію (яка йде на власні потреби біогазової установки, а надлишок – продається в систему), а також теплову енергію (для обігріву приміщень та, наприклад, прилеглого селища). Тому необхідно передбачити комерційний облік електричної енергії (ТО6, ТО7) і облік теплової енергії (ТО8, ТО9).

Вибір приладів обліку енергоносіїв та контролю технологічних параметрів біогазової установки

Прилади обліку біогазу. Для обліку біогазу пропонується використовувати турбінні лічильники газу TRZ 03-TE. Турбінні лічильники газу TRZ 03-TE є витратоміри, які можуть застосовуватися для комерційного обліку газу. Турбінний лічильник газу TERZ 94 може навпаки застосовуватися тільки для робочих вимірювань. Всі три типи вимірюють витрату газу в одиницях об'єму при фактичному тиску і фактичній температурі. Тим самим визначаються одиниці об'єму при робочих умовах. Обсяг і витрата газу індукується механічним лічильним механізмом в робочих м³. Додатково турбінний газовий лічильник може оснащуватися високочастотними або низькочастотними датчиками імпульсів і герконами. Таким чином вихідні імпульси, кількість яких пропорційно обсягом, можуть проходити подальшу обробку коректорами об'єму станом.

Принцип дії електронного турбінного газового лічильника. Принцип дії електронного турбінного газового лічильника базується на вимірюванні швидкості газу. Біогаз прискорюється у випрямлячі потоку лічильника і потрапляє в певному поперечному перерізі потоку на турбінне колесо. У випрямлячі потоку усуваються небажані вихори, турбулентності і асиметрії або послаблюється їх негативний вплив. Турбінне колесо розташоване аксіально, лопатки турбінного колеса знаходяться під певним кутом до потоку газу. Число оборотів турбінного колеса веде себе в межах діапазону вимірювання ($Q_{\min} - Q_{\max}$) приблизно пропорційно до середньої швидкості газу і тим самим до витрати. Число оборотів є мірою для пройшов обсягу. Два дротяних датчика імпульсів безконтактним способом реєструють число обертів турбінного колеса. Для цього на кінцевому диску вала турбіни розташований постійний магніт, який при кожному оберті індукує в кожному з обох датчиків імпульс напруги. Ці імпульси проходять подальшу обробку в електроніці голівці рахункового механізму.

Список літератури

1. Силин П.М., Технология сахара 1967. 625 с.
2. Тепловой расчет котлов (нормативный метод), Издание 3-е переработанное и дополненное, 1998 г.
3. NRS 35-04-74:2006 Правила безопасной эксплуатации магистральных трубопроводов.

Визначення глибини бурової штанги за допомогою електромагнітного зв'язку

М.О. Кочерженко, ст. гр. ЕС-11М

Ю.М. Кочерженко, аспірант

В.О. Шалімов, доц. кафедри АВП

Кіровоградський національний технічний університет

У наш час інженерні комунікації є невід'ємною частиною комфортного середовища проживання сучасної людини. Без наявності світла, води, тепла, каналізації та газу зараз важко уявити комфортне життя. Удосконалення інженерних комунікацій є пріоритетною справою кожної країни та міста. У зв'язку з цим вибір оптимального способу прокладки інженерних комунікацій являється актуальним завданням в освоєнні підземного простору міст.

Одним з перших і найбільш простих розробок безтраншейних технологій став метод проколу - утворення свердловини за рахунок ущільнення масиву ґрунту. Спочатку вириваються два котловани необхідної глибини - стартовий і приймальний. У першому встановлюється рама з домкратами, і рухома їхнім зусиллям споряджена, наконечником штанга, у буквальному сенсі, пронзає масив ґрунту і постійно подовжується за рахунок додавання нових секцій, виходить в приймальному котловані.

Основним питанням у використанні такого способу прокладки комунікацій є керування глибиною бурової голівки, для того щоб не пошкодити вже існуючі комунікації і обійти перешкоди, які часто зустрічаються у підземному середовищі. Оскільки більшість способів передачі інформації по наявним причинам використовувати неможливо, самим доступним являється передача електромагнітних хвиль [1]. В даній роботі ми пропонується спосіб визначення глибини бурової штанги за допомогою електромагнітних хвиль, які передаються від бурової штанги на поверхню землі [2].

В роботі запропоновано використання способу на основі закону, який у 1820р. відкрили французькі фізики Біо і Савар, і який математично описав Лаплас. Вони встановили, що магнітна індукція в усіх випадках пропорційна силі струму, що створює магнітне поле. Згідно їхнього закону магнітна індукція бурової колонни в певній точці простору на поверхні землі буде математично залежати від різниці косинусів кутів, які є зовнішнім і внутрішнім кутами трикутника створюваного точкою простору і буровою штангою під землею.

Спеціальний пристрій, який містить дві котушки індуктивності ми перед бурінням калібруємо з генератором. Ми матимемо змогу математично вирахувати відстань від поверхні землі до штанги за допомогою отриманого приймачем сигналу.

Цей метод вирішує значну частину технічних проблем, які можуть виникнути при бурінні. За властивістю затухання електромагнітних хвиль ми можемо точно визначити місцезнаходження штанги під землею.

Список літератури

1. А. А. Молчанов, Г.С. Абрамов. Бескабельные измерительные системы для исследования нефтегазовых скважин. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ» 2004.
2. М. П. Долуханов. Распространение радиоволн. – М.: «Связь» 1972.

Модернізація та дослідження системи керування пристроєм зварювання з управляємим переносом електродного металу

В.В. Бабак, *ст. гр. КС-11-МБ*

В.О. Шалімов, *викл., доц.*

Кіровоградський національний технічний університет

В даний час найбільш перспективний спосіб зварювання являється управляємий перенос електродного металу. Застосування цього способу забезпечує високу якість зварних з'єднань та формування необхідної геометрії шву. За рахунок контролю над процесом зварювання значно економиться метал за рахунок зменшення розбризкування.

В даний час значний обсяг металоконструкцій виготовляють механізованим зварюванням у захисних газах, у тому числі і в CO_2 . Одним з основних недоліків зварювання в CO_2 є підвищене розбризкування електродного металу, що приводить до збільшення витрати електродного дроту і газу, зниження продуктивності праці і підвищенню трудовитрат на зачистку виробу в обсязі 20-40% загальної трудомісткості зварювальних операцій. Від розбризкування залежить також і якість зварної конструкції, так як приварені бризки є концентраторами напружень, які згодом стають центрами утворення тріщин, а в сталях, що містять хром, призводять до утворення карбідів [1, 2].

Для усунення вищенаведених недоліків пропонується спосіб зварювання з імпульсною подачею електродного дроту та синхронного моделювання струму дуги. подача дроту відбувається в режимі «імпульс – пауза» в паузі швидкість дорівнює нулю. В момент паузи дріт оплавляється і утворюється крапля. Імпульс подачі дроту переміщує краплю електродного металу до зварювальної зони і при різкому гальмуванні та зупинці дроту крапля по інерції продовжує рух, витягується і замикає дуговий проміжок. Після дотику краплі з ванною сили поверхневого натягу допомагають краплі перейти у ванну. Моделювання струму дуги зменшує розбризкування металу під час короткого замикання. Регулювання швидкості переміщення електродного дроту вздовж шва дозволяє отримати бажану форму наплавленого валика.

Список літератури

1. Акулов А. И., Бельчук Г. А., Демьянцевич В. П. Технология и оборудование сварки плавлением. М: Машиностроение, 1977. 432 с.
2. Лесков Г. И. Электрическая сварочная дуга. М.: Машиностроение. 1970.336с.

Дослідження та розробка системи керування температурним режимом при виготовленні цукерок

О.Ю. Федоров, *ст. гр. КР-11М,*
В.А. Зозуля, *канд. техн. наук, доцент*
Кіровоградський національний технічний університет

В виробництві цукерок, цукеркові маси являють собою складні високодисперсні структуровані системи. Багатокомпонентність систем обумовлює складний характер технологічних процесів виробництва. Відповідно до цього й їх технічний рівень виробництва досить різний, починаючи від високо механізованого виробництва, наприклад горіхових (пралінових) цукерок, закінчуючи ручним, наприклад глазуrowаних фруктів та ягід. Однією з основних проблем в сучасному виробництві цукерок є підвищення його ефективності. Ця проблема може бути вирішена на основі створення та впровадження прогресивної технології та високоефективної техніки, нових машин та апаратів, а також удосконалення існуючих. На сучасному рівні розвитку технології та техніки ставиться задача максимальної оптимізації та продуктивності процесів, вирішення якої повинно забезпечити максимальний технологічний ефект при мінімальних витратах.

Найбільш доцільний шлях оптимізації процесів виробництва цукерок полягає в тому, щоб вивчити механізм таких процесів з позиції сучасного стану науки і техніки – від початку змішування вихідних компонентів до завершальної фази виробництва – формування корпусів цукерок з метою управління появи структури, що забезпечує високу якість виробів.

Найголовнішим процесом при виготовленні цукерок є процес темперування.

Темперування полягає в тому, що цукеркова маса з температурою вище точки плавлення жиру охолоджується у два етапи: спочатку до температури 30 - 34°C, а потім до 28 - 29° С. Після цього маса підігрівається до температури нижче плавлення жирів 33— 34° С.

Маса має постійну в'язкість і дає при обробці глянцеvu поверхню.

На рис. 1 представлено технологічну схему темперування цукеркової маси [13]. Нетемперована маса по трубопроводу 3 надходить у теплообмінник 2 з мішалкою 13, а потім у шнековий теплообмінник U, з якого після часткового темперування маси по трубопроводу 4 знову повертається в теплообмінник з мішалкою, де змішується з нетемперованою масою. Вода для охолодження послідовно проходить через сорочку шнекового теплообмінника та теплообмінників з мішалкою.

Температура води може змінюватися відповідно до заданої програми. Відтемперована маса насосом 12 перекачується у ємність 9, де підтримується постійна температура та рівень за допомогою датчика 10. Вода підігрівається в пристрої 7 і подається насосом 6 і 11 у сорочку ємності та сорочки трубопроводу. З ємності маса насосом 5 подається в глазурувальну машину по трубопроводу 6 через розподільний пристрій.

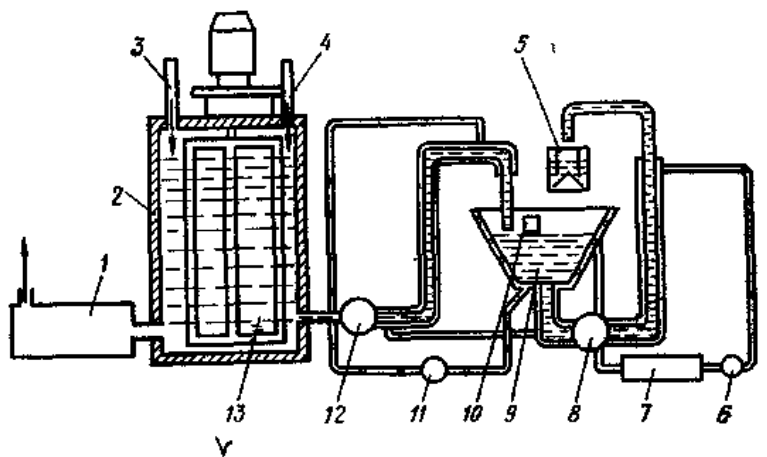


Рисунок 1 - Технологічна схема темперуючого пристрою

Розроблена схема системи управління темперуючої машини представлена структурною схемою на рисунку 1.2.

Умовно темперуючу машину можна розділити на дві частини теплообмінник з мішалкою (ТОМ) та шнековий теплообмінник (ШТО). Теплообмінник з мішалкою розділений на три зони, в кожній із зон встановлено датчик температури цукеркової маси (ДТЦМ) та датчик температури води (ДТВ) в сорочці теплообмінника.

Інформація про температуру від вищезазначених датчиків через інтерфейс зв'язку (ІЗ) надходить до керуючої мікроЕОМ (КМЕОМ). Шнековий теплообмінник має датчик температури цукеркової маси (ДТЦМ), датчик температури води в сорочці теплообмінника (ДТВ) та датчик рівня цукеркової маси (ДРЦМ) для підтримки постійного рівня маси в теплообміннику. Інформація від вищезазначених датчиків через інтерфейс зв'язку (ІЗ) надходить до керуючої мікроЕОМ (КМЕОМ). Крім того машина має свій нагрівач води, температура в якому контролюється за допомогою датчика води нагрівача (ДТВН).

Виконавчими пристроями ТОМ є:

– клапан подачі глазури (КПЦМ) та клапани подачі води (КПВ) в кожен із зон ТОМ;

- двигун мішалки (ДМ);
- двигун відкачки цукеркової маси (ДВГ).

Виконавчими пристроями ШТО є:

- двигун відкачки цукеркової маси (ДВЦМ);
- двигуни водяних насосів (ДВН) для подачі води в сорочку ШТО та трубопровід для перекачки маси.

Для керування клапанами використовуються пристрої керування клапанами (ПКК), для керування двигунами використовуються пристрої керування двигунами (ПКД).

Для нагріву води використовуються нагрівач (Н), для керування нагрівачем використовується пристрій керування нагрівачем (ПКН).

Схема працює наступним чином.

На початку процесу цукеркова маса через клапан подачі маси надходить до ТОМ, де постійно перемішується. Температура маси та води в кожній із зон контролюється датчиками, інформація про температуру в зонах ТОМ від датчиків через ІЗ надходить до КМЕОМ, де обробляється по заданому алгоритму.

Модернізація та дослідження системи управління ваговим порційним дозатором сипких с/г матеріалів

В.М. Огородніков, ст. гр. ЕС – 11М

В.О. Шалімов, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Перехід сільського господарства на інтенсивні методи розвитку передбачає широку програму технічного та технологічного переозброєння сільськогосподарського виробництва, різкий підйом продуктивності праці. Нові вимоги прискорення розвитку механізації та автоматизації сільськогосподарського виробництва ґрунтуються на новітній політиці та концепції інтенсивного розвитку АПК в цілому.

Дозування кормів та кормових сумішей, тобто видача заданої вагової порції матеріалів – невід’ємна операція у технологічних процесах переробки кормів, приготування комбикормів і складних кормових добавок та нормованої видачі кормів тваринам [1,2].

Ознакою оптимальності отриманого рішення є досягнення точності порціювання і забезпечення заданого циклу дозування кормів.

Цикл дозування та видачі корму відбувається наступним чином. При вмиканні системи, блок скидання БС встановлює тригер у положення, яке забороняє роботу генератора керованою напругою ГКН. Після появи тварини, датчик наявності тварин видає сигнал «Запуск», який перемикає тригер у одиничний стан, що дозволяє роботу ГКН. З виходу ГКН імпульсна послідовність потрапляє на підсилювач-формував ПФ1, який живить котушку електропривода вібратора. Починається завантаження бункера, який розташований на рухливому коромислі, що обладнане противагою. Таким чином, кут нахилу коромисла відповідає рівню завантаження бункера. Інформація про цей кут отримується від датчика кута повороту ДКП, що розташований на осі обертання коромисла. Сигнал з ДКП, у вигляді аналогової напруги, подається на ГКН і змінює його частоту в залежності від рівня завантаження бункера. Таким чином, при мінімальному завантаженні, частота вібратора також мінімальна, що відповідає максимальній продуктивності (рис. 1).

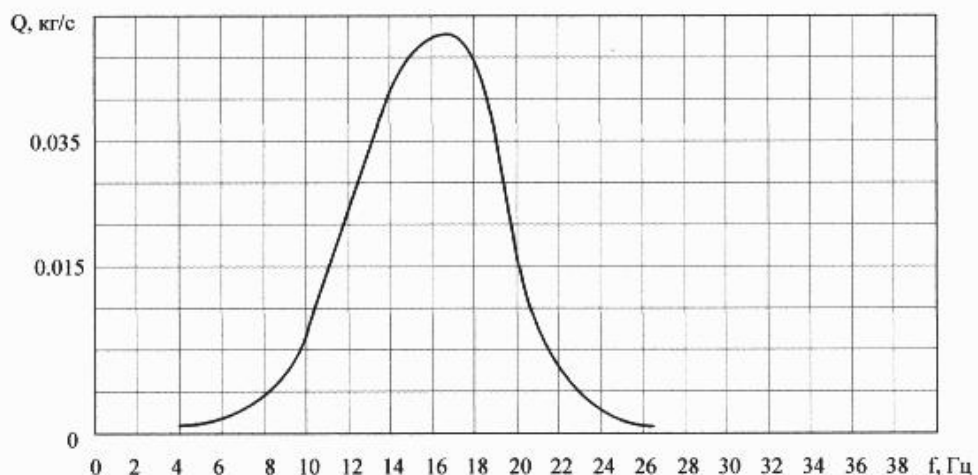


Рисунок 1 – Графік зміни продуктивності живника від робочої частоти

При цьому швидкість завантаження максимальна, динамічні навантаження на систему високі, а точність дозування невелика. Із зростанням рівня завантаження,

напруга з ДКП впливає на ГКН, таким чином, що його частота зростає, а відповідно, швидкість та динамічні навантаження зменшуються, також зростає точність дозування.

Одночасно із сигналом «Запуск», блок розпізнавання тварин видає сигнал «Кількість корму», який подається на керований компаратор КК. На інший вхід цього компаратора подається сигнал ввід ДКП. При завантаженні бункера, яке відповідає необхідній кількості корму, сигнал на входах КК зрівняються, він спрацює, і своїм вихідним сигналом вимкне тригер. Це призведе до завершення завантаження. Вихідний сигнал КК також, через блок затримки БЗ, яка необхідна для завершення перехідних процесів в дозаторі, подається на ПФ2, який формує сигнал для електромагніта розвантаження накопичувача. Таким чином цикл дозування кормів завершується, що видно з функціональної схеми роботи дозатора (рис. 2).

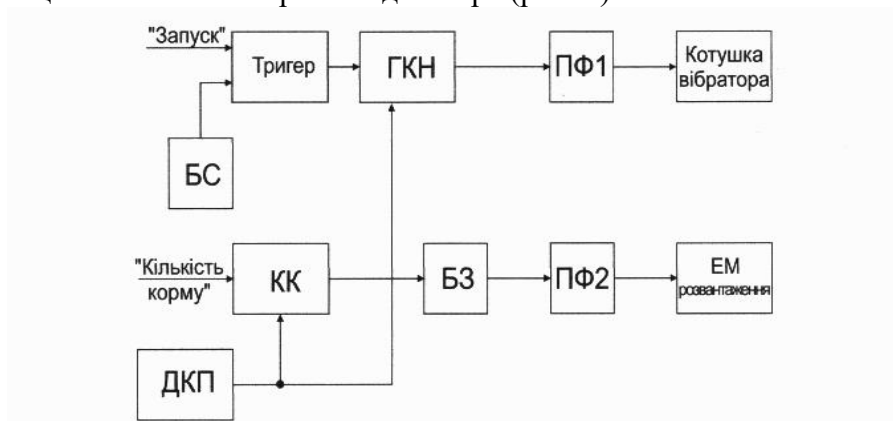


Рисунок 2 – Функціональна схема роботи дозатора з датчиком кута на осі

Список літератури

1. Корнюшко Т.А., Карпин Е.Б. Уравнение динамики автоматического гидравлического весового элемента и метод его исследования. «Известия высших учебных заведений». «Приборостроение», Т. XI, №8. Ленинградский институт точной механики и оптики Министерства высшего и среднего специального образования СССР, 1968, стр. 27-34.
2. Фурер Г.Л. Автоматические порционные весы с дистанционным управлением. Информационный сборник НИКИМПИ, 1961, №2(7).

Досвід Польщі в прискоренні євроінтеграційного курсу України

В. О. Діхтяренко, ст. групи ЕМ 10-Т,
Кіровоградський національний технічний університет

Наша держава чітко проголосила свій європейський вибір. Для України європейська інтеграція – це шлях модернізації економіки, залучення іноземних інвестицій і новітніх технологій, підвищення конкурентоспроможності вітчизняного товаровиробника, можливість виходу на єдиний внутрішній ринок ЄС. Однак європейська інтеграція України – справа не одного місяця чи року. Як показує досвід країн Центрально-Східної Європи, такий процес є доволі складним та тривалим.

Проблеми, пов'язані зі вступом України до Європейського Союзу досліджували такі вітчизняні вчені, як В. Осадча, В. Копійка, В. Чужиков, Л. Маслівська,

В.Муравйов, В. Шинкар та інші. Але науковці недостатньо вивчили досвід інших країн щодо інтегрування в Європейський Союз. Проте щоб інтеграційний процес, про який йдеться мова, відбувся ефективно – необхідно дослідити досвід країн, які вже успішно його подолали. У цьому аспекті найвигіднішим є досвід Польщі, адже ця країна за багатьма параметрами найбільш схожа на Україну з усіх держав Центрально-Східної Європи, які не так давно стали членами Союзу.

Вивчення та аналіз досвіду входження Польщі до Європейського Союзу є надзвичайно цінним для України, ураховуючи її намір приєднатися до європейської спільноти, а його науковий аналіз стає особливо актуальним у контексті зазначених тенденцій.

Польща стала першою державою, яка звільнилася від комуністичного ладу і почала активно і успішно проводити економічні реформи. Вже в 1989 році вона поставила перед собою ціль отримання членства в ЄС. Польський уряд, на відміну від уряду України, сам проявив ініціативу і вже 26 січня 1991 року в Польщі було створено спеціальну інституцію Уповноваженого уряду з питань євроінтеграції та закордонної допомоги.

В Україні ж 26 листопада 2001 року Указом Президента також було створено інститут Уповноваженого України з питань європейської інтеграції з подібними функціями. Але (не кажучи про запізнення) він не набув того значення як у Польщі, щодо реального зосередження розв'язання всього спектра питань двосторонніх відносин Україна-ЄС в межах переважно однієї структури. Двосторонні відносини України з Євросоюзом були започатковані після здобуття Україною незалежності. У грудні 1991 року Європейські Співтовариства, відзначивши демократичність всеукраїнського референдуму, визнали суверенітет України. Тоді вперше пролунав заклик Євросоюзу до України підтримувати з державами-членами Європейських Співтовариств відкритий і конструктивний діалог.

Період активної роботи Польщі з Європейським Союзом розпочався в 1991 р., з прийняття Угоди про асоційоване членство, яка свідчила про співпрацю упродовж наступних десяти років, вона набрала чинності лише з 1 лютого 1994р. і тривала до 2004 р. – дати прийняття Польщі до ЄС. За цей час Польща зобов'язувалась розробити «Програму дій», яка започаткувала напружену роботу державних та урядових структур, суспільства, церкви, інших недержавних, громадських організацій, профспілок. До розроблення цієї стратегії модернізації суспільства і економіки були запрошені консультанти з країн ЄС, залучено науковців, профспілки, проводились наукові та громадські слухання, дискусії. Уряд виділив для цієї роботи значні кошти. Сподівання справдилися: торгівля переорієнтувалася на ринки ЄС, у Польщу надійшов закордонний капітал, і відповідно – сучасні технології. Негативні тенденції, пов'язані з виконанням плану «шокової терапії» такі, як: зріст безробіття, переважання імпорту над експортом, зупинка багатьох виробництв не злякали польське суспільство та партнерів із Євросоюзу. Оскільки виважена і стабільна зовнішня і внутрішня політика Польщі в цей час не викликала сумнівів і недовіри розвинених європейських держав[2].

Взагалі, на форму та перебіг переговорів про членство Польщі до ЄС впливали 2 види чинників: зовнішні та внутрішні. До зовнішніх факторів впливу можна згадати такі, як бажання Європейського Союзу розпочати переговори з Польщею і категоричність щодо дотримання узгодженого графіку переговорів; переконання держав ЄС, що вступ Польщі до Європейського Союзу буде політично та економічно вигідним, визнання Польщі країною, яка передбачає виконання в середньостроковій перспективі критеріїв членства; прийняття стратегії приготування до вступу, головним елементом якої були фінансові інструменти (PHARE, SAPARD, ISPA).

До внутрішніх умов, без яких успішне проведення переговорів було б неможливим, належали: збереження стабільної суспільної підтримки ідеї членства в ЄС за рахунок пріоритетного трактування членства Польщі в ЄС почерговими польськими урядами, незалежно від політичних інтересів; створення адаптаційних структур та процедур, необхідних для проведення переговорного процесу; збереження швидкого темпу адаптаційних процесів, які мали істотний вплив на перебіг розмов про членство[3].

Загалом, у Польщі з часу набрання чинності Угоди про асоціацію і до самого вступу країни до ЄС пройшло 10 років, в Україні ж підписання відповідної угоди планується в 2012 році. 30 березня 2012 року у Брюсселі парафували Угоду про Асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Хоча саме парафування проходить у 2 етапи. Остаточне буде через кілька місяців, а на підписання піде як мінімум 6 - 12 місяців. Дуже важливими, вирішальними, будуть парламентські вибори в Україні 2012. Якщо вони пройдуть успішно, демократично, то підписання прогнозують наприкінці року[4].

Затягування євроінтеграційних процесів в Україні зумовлено рядом внутрішніх та зовнішніх чинників. Зовнішні пов'язані з тим, що сучасний стан Європейського Союзу переживає інтенсивне кількісне і не завжди якісне поповнення завдяки постсоціалістичним країнам. Внутрішні чинники виражаються у протиставленні всередині владних структур, глибокій економічній кризі, відсутності ефективних економічних та інституційних реформ [2].

Якщо порівнювати політичну сферу функціонування держав, то між нашими країнами існує чимало відмінностей. Демократія у Польщі в 1994 – 2004 рр., за оцінками Європейської Комісії, була сталою. Нормально працював Парламент і Уряд, не порушувалася свобода слова, дотримувалися права громадян і права меншин. Влада ж в Україні повністю відсторонена від народу, невідповідна і неконтрольована. Через політичні інтриги в 2005-2006 рр. не працював Конституційний Суд. Упродовж місяців триває криза Вищого Адміністративного Суду України. Відсутність дієздатного Парламенту, керівників провідних міністерств, натомість постійні конфлікти між найвищими посадовими особами та відсутність скоординованих дій у сфері зовнішньої політики віддаляють Україну від Євросоюзу. Загальновизнаною є думка, що українська влада не готова жити та управляти країною за європейськими нормами і стандартами.

Також на взаємини України з ЄС негативно вплинули корпоративна закритість системи державного управління, високий рівень корупції, слабкість демократичних інституцій і нерозвиненість громадянського суспільства, утиски свободи преси, політичні проблеми, що викликали критику Ради Європи, відсутність стабільного національного консенсусу з ключових питань внутрішнього розвитку і зовнішньої політики [1]. Ці проблеми не дають змогу Україні у повному обсязі виконувати вимоги та відповідати критеріям, передбаченим умовами вступу до ЄС. Останні були визначені на засіданні Європейської Ради у Копенгагені, що проводилось 21-22 червня 1993 року: «Асоційовані держави Центральної та Східної Європи, які висловили таке прагнення, можуть стати членами Європейського Союзу. Вступ відбудеться як тільки асоційована держава зможе взяти на себе обов'язки членства, задовольнивши необхідні політичні та економічні вимоги». Ці вимоги отримали назву Копенгагенських критеріїв, до яких відносяться наступні:

- досягнення стабільності інституцій, котрі гарантують демократію, верховенство права, права людини, дотримання і захист прав меншин (т.зв. «політичний критерій»);

- існування функціонуючої ринкової економіки, а також здатність витримувати конкурентний тиск та дію ринкових сил у межах ЄС («економічний критерій»);

- спроможність взяти на себе зобов'язання, що випливають з членства, у т.ч. дотримуватись цілей політичного, економічного та монетарного союзу шляхом приведення національної системи законодавства у відповідність до *acquis communautaire*, («юридичний критерій»).

Ці критерії не є вичерпними, оскільки існує ще критерій внутрішньої спроможності ЄС «поглинути» нового члена, а також географічний критерій, адже членом ЄС може стати лише «європейська країна». Кожен з цих критеріїв має низку під критеріїв.

Критерії конвергенції(зближення) – умови, виконання яких дає державам ЄС право приєднатися до третього етапу Економічного та монетарного союзу. Маастрихтська угода про ЄС визначає п'ять критеріїв конвергенції, які стосуються цінової стабільності, дефіциту бюджету, державного боргу, стабільності, національної валюти та відсоткових ставок [1].

Вступ Польщі до Європейського Союзу став можливим за рахунок послідовних і наполегливих дій уряду, прогресивним поглядом суспільства на євроінтеграцію, оперативному вирішенню внутрішніх соціально-економічних проблем. Вивчення процесу європейської інтеграції Польщі у порівнянні з аналогічним українським досвідом дає змогу визначити слабкі місця в зусиллях України в напрямку Євросоюзу, що в свою чергу зможе допомогти у їх ліквідуванні та зробити певні висновки. Для оптимізації євроінтеграції Україні необхідно засвоїти досвід Польщі, який полягає у впевненому проведенні переговорних процесів, злагодженій дії уряду, проведенні відкритої, прозорої і зрозумілої для вітчизняних громадян і світу інтеграційної політики. У стислі терміни, як свого часу зробила це Польща необхідно приготувати своє бачення стратегії розвитку українського суспільства, продемонструвати прогрес у вирішенні проблем.

Список літератури

1. Характеристика процесу інтеграції України до Європейського Союзу (ЄС). Осадча Н. В.// Економічний вісник Донбасу. – 2011. - №3(25). – С.71-81.
2. Досвід Польщі для інтеграції України в Європейський Союз. Бородій О. В.// Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип.20.4. – С.311-318.
3. 3.Практика інтеграції - досвід Польщі [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://knowledge.allbest.ru/international>
4. Угода про асоціацію між Україною та ЄС. Прогнози підписання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Угода_про_асоціацію_між_Україною_та_ЄС

Теоретичні дослідження автоматизованої системи сушіння деревини

**Р.Г. Токарєв, ст. гр. КС-11М,
А.М. Мацуй, канд. техн. наук**

Кіровоградський національний технічний університет

Сушіння пиломатеріалів для всієї деревообробної галузі є основним процесом. З одного боку вона в значній мірі визначає якість продукції з деревини, з іншого боку витрати на сушку можуть становити до 30% вартості сухих пиломатеріалів.

Видалення вологи з деревини в процесі сушіння є досить складний фізико-хімічний процес, що супроводжується тепло, та масообмінними процесами, зміною

розмірів і форми сортиментів деревини, а також всього комплексу параметрів, що визначають її якість.

Визначальною ланкою при цьому є технологія сушки, розвиток якої в даний час йде за двома напрямками:

1. Удосконалення режимів сушіння на основі сучасних методів комп'ютерного моделювання та оптимізації процесів;
2. Вдосконалення обладнання для сушіння.

У вітчизняній практиці сушіння використовується система з тріступеневим режимом, але вона далека від досконалості і потребує суттєвого вдосконалення. Особливо актуальним це стає у зв'язку з постійно зростаючими вимогами до якості продукції.

Тому одним з можливих напрямків вдосконалення технології сушіння є застосування таких режимів сушіння, які з одного боку, були б позбавлені недоліків існуючих режимів, а з іншого боку могли бути порівняно просто реалізовані за допомогою сучасних технічних засобів автоматизованого управління лісосушильними камерами.

Таким чином, створення технології сушіння деревини, яка дозволяє отримувати високоякісну продукцію є актуальним завданням, що має великий науковий і практичний інтерес.

На даний момент на ринку сушильних камер 90-95% класичного типу – конвективні з різними системами приточно-витяжної вентиляції і видами теплоносія. Їхні переваги: невеликі капітальні витрати, простота процесу сушіння, зручність технічного обслуговування.

Циркуляційна система сушки повинна забезпечувати необхідну швидкість і рівномірність розподілу сушильного агента по матеріалу для різних порід з метою одержання вищої якості і оптимальної тривалості процесу. Для циркуляції сушильного агента використовують осьові і, в окремих випадках, при великому опорі циркуляційного тракту, відцентрові вентилятори. До цього устаткування повинні пред'являтися жорсткі вимоги по його надійності при експлуатації в середовищах з підвищеною температурою і вологістю.

Теплова енергія для сушарок виробляється в котельнях. Теплоносієм є пара чи гаряча вода. Електроенергію, внаслідок високої ціни, використовують в рідких випадках. Хоча останнім часом значна частина матеріалу висушується в камерах, що працюють на електроенергії.

Параметри середовища в сушильній камері, як правило, вимірюють психрометром. Керування і регулювання процесу сушіння здійснюється автоматично.

Особливо велике значення має якісне сушіння деревини, без чого неможливий випуск високоякісної продукції. Низька якість сушіння, обумовлена незадовільним технічним станом сушильного устаткування і слабкою технологічною підготовкою обслуговуючого персоналу, приводить до прихованого браку - нерівномірності розподілу кінцевої вологості, що довгий час може залишатися непоміченим і позначитися тоді, коли виріб знаходиться в експлуатації.

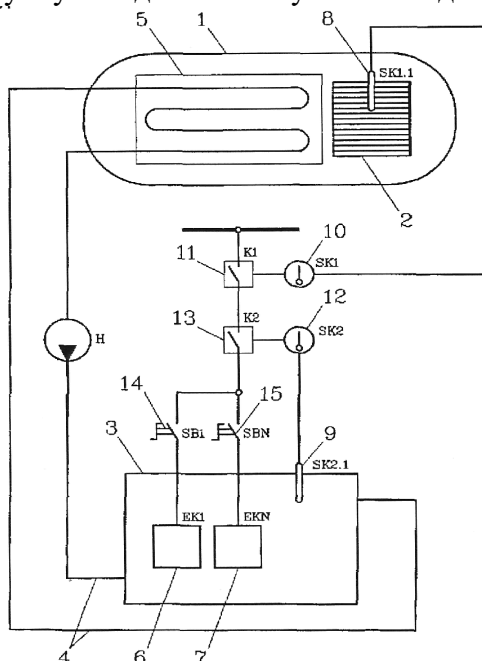
На даному етапі розвитку деревообробної промисловості існує досить багато проблем пов'язаних в першу чергу з недосконалим знанням технічних особливостей матеріалу та відсутність бажання автоматизувати існуючі сушарки.

Однією з основних існуючих проблем в галузі — є висока енергоємність установок для сушіння.

Поставлена проблема вирішується наступним чином: в установці для сушіння деревини, що містить камеру для розміщення штабеля деревини, вузол нагрівання теплоносія з нагрівачами, датчики температури, терморегулятори, відповідно до поданої схеми, один терморегулятор з'єднаний з датчиком температури теплоносія і з контактором вузла нагрівання, а другий терморегулятор з'єднаний з датчиком

температури деревини і з другим контактором вузла нагрівання, при цьому обидва контактори увімкнені в електричне коло послідовно.

Нагрівачі увімкнені до електричного кола паралельно з можливістю як індивідуального, так і групового вмикання за допомогою поворотних вимикачів кожного нагрівача. На рисунку 1 подана схема установки для сушіння деревини.



1 – камера; 2 – деревина; 3 – бак; 4 – трубопроводи; 5 – калорифер; 6, 7 – електронагрівачі; 8, 9 – датчики температури; 10, 12 – терморегулятори; 11, 13 – контактори; 14, 15 – вимикачі.

Рисунок 1 - Схема установки для сушіння деревини

Установка для сушіння деревини містить камеру 1, в якій встановлено штабель деревини 2. Установка містить вузол нагрівання теплоносія, в який входить бак 3. Бак 3 за допомогою трубопроводів 4 з'єднаний з калорифером 5.

В баку 3 встановлені електронагрівачі 6 (EK1), 7 (EKN). Кількість електронагрівачів може бути більше двох. Установка містить датчик температури 8 (SK 1.1) та датчик температури 9 (SK 2.1). Датчик 8 встановлений безпосередньо в штабелі деревини 2. Датчик 9 встановлено в баку 3 в об'ємі теплоносія. Датчик 8 з'єднаний з терморегуляторами 10 (SK 1), який з'єднаний з контактором 11 (K1). Датчик 9 з'єднаний з терморегулятором 12, який з'єднаний з контактором 13 (K2). Контактори 11, 13 з'єднані послідовно між собою та увімкнені в коло електроживлення нагрівачів 6, 7.

Електронагрівачі 6, 7 увімкнені в електричне коло паралельно і мають відповідно індивідуальні вимикачі 14 (SB1), 15 (SBN). Дані датчиків 8 виведені на пульт керування.

Розроблена установка працює таким чином.

Перед початком роботи установки бак 3 заповнюється теплоносієм, наприклад, водою. З баку 3, трубопроводів 4, калорифера 5 видаляється повітря. На терморегуляторі 12 здійснюється встановлення граничної температури води в баку 3, а на терморегуляторі 10 здійснюється установка граничної температури деревини. Потім вмикаються електронагрівачі 6, 7 і за допомогою циркуляційного насоса система підігріву починає працювати по замкненому контуру. При досягненні граничної температури води в баку 3, сигнал від датчика надходить до терморегулятора 12, який подає сигнал на контактор 13 на відключення електронагрівачів 6, 7. При цьому

теплоносії продовжує циркулювати по системі обігріву, оскільки температура його достатньо висока, то продовжується процес прогріву деревини в камері.

При зниженні температури теплоносія сигнал від датчика 9 передається на терморегулятор 12, звідки сигнал подається на контактор 13 на підключення електронагрівачів 6, 7. При цьому оператор визначає, яку необхідно підключити кількість електронагрівачів для підтримання в системі обігріву оптимальної температури, що забезпечується вимикачами 14, 15. Через деякий час деревина під дією циркулюючого сушильного агента нагрівається, і при заданій температурі нагріву деревини сигнал від датчика 8 подається на терморегулятор 10, який подає сигнал на відключення контактором 11, електроживлення відключається від електронагрівачів 6, 7. Внаслідок цього виключається перегрів деревини, а так як інерційність всієї системи достатньо висока, і при цьому циркуляція сушильного агента в камері продовжується, то фактично продовжується і прогрів деревини відповідно заданим технологічним параметрам сушіння. При цьому відбувається скорочення витрати електроенергії на роботу електронагрівачів 6, 7. Далі для дотримання технологічних параметрів сушіння достатньо підтримувати оптимальну температуру води в баку 3 періодичним вмиканням електронагрівачів 6, 7, При цьому для економії електроенергії, зниження зносу контакторів 11, 13 залежно від температури навколишнього середовища нагрів теплоносія здійснюється зміною кількості електронагрівачів 6, 7, вимикачами 14, 15.

Застосування даної установки для сушіння деревини дозволяє здійснити економію енергоносіїв, підвищити їх надійність та довговічність.

Таким чином впровадження розробленої технології у виробництво дозволить:

- виключити операції з проведення волого- та теплообробки пиломатеріалів;
- знизити витрату теплової енергії на сушку;
- забезпечити необхідну якість сушіння пиломатеріалів.

Список літератури

1. Кречеров И.В. Сушка древесины. — М.: ОНТИ ЭНИМС, 1980. — 270 с.
2. Дары нашего леса: О. П. Копейко — Санкт-Петербург, У-Фактория, 2000г.-496с.

Сучасний стан інвестиційної діяльності в Україні

Р.Г. Щербина, ст.гр.ФК-09-1

О.Ю. Коцюрба, викл.

Кіровоградський національний технічний університет

Постановка проблеми. Успішне реформування економіки України у нових умовах господарювання вимагає широкомасштабних трансформаційних процесів у всіх сферах суспільного життя. Спрямовані на економічне зростання України суттєві структурно-технологічні зрушення передбачають потужне фінансове забезпечення. Такі процеси, як структурне та якісне оновлення виробництва та створення ринкової інфраструктури, відбуваються здебільшого шляхом інвестування. Чим активнішим є інвестиційний процес в країні, тим швидше здійснюються ефективні ринкові перетворення.

Актуальність статті обумовлена необхідністю активізації інвестиційної діяльності для забезпечення економічного зростання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний стан процесу інвестування в Україні вивчають такі вітчизняні вчені, як, Гаврилук О.В, Даниленко А.А, Малютін О. К,

Т.Г. Затонацька, Д.М. Черваньов та ін.

Метою дослідження є оцінка сучасного стану інвестиційного процесу в Україні.

Виклад основної частини матеріалу. Характеризуючи сучасний стан інвестицій в Україні, можна зазначити, що на даний момент наша держава не здобула серйозних досягнень у забезпеченні національної конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості. При розрахунку індексу глобальної конкурентоспроможності України, беручи до уваги розвиток таких економічних параметрів, як інституції, інфраструктура, макроекономіка, охорона здоров'я, освіта, ефективність ринків, технологічне оснащення, бізнесове середовище та інноваційну сферу, наша держава, згідно з оцінкою Всесвітнього економічного форуму, займає не такі вже й провідні позиції. Падіння рейтингу України пов'язано з низькою продуктивністю економіки.

Для нормального розвитку економіки, для забезпечення відтворювання необхідний постійний приплив засобів. Кількісне зростання інвестицій, їх напрям у різні сфери господарювання залежать від правильної інвестиційної політики. Вкладення засобів в наукомісткі, високотехнологічні програми впливає не тільки на виробництво товарів, але й на умови праці, що не може не відобразитися на розвитку всього суспільства в цілому. Інвестиції, вкладені в цю сферу, дають уявлення про якісний рівень інвестицій. Якісний рівень і кількісне зростання інвестицій, їх співвідношення дають уявлення про проведення державою інвестиційної політики, її метою є пошук оптимального регулювання інвестиційної діяльності, національних і іноземних інвесторів.

У порівнянні з іншими державами, об'єм інвестування в економіку України є незначним. Наприклад, приплив іноземних інвестицій до Чехії більший в 11 разів, а в такі країни, як Словаччина, Польща, Португалія - в 5-6 разів, ніж до України. [1]

Політична нестабільність, часта зміна законодавства, загроза інфляції, високий рівень злочинності та корупції, низька прибутковість від інвестицій, бюрократизація держапарату, великий тягар оподаткування належать до факторів ризику інвестування. Ці чинники примушують іноземних інвесторів проводити обережну та очікувальну політику у сфері інвестиційної співпраці з Україною. На жаль, на сьогодні інвестиційний клімат в Україні несприятливий. А це означає, що Україна поки що не готова до жорсткої конкурентної боротьби за інвестиції на світових ринках капіталу, що безпосереднім чином позначиться на структурі прямих іноземних інвестицій і розвитку економіки в цілому. [3]

Дошкульного удару інвестиційному іміджу, загрозу економічній безпеці держави та її конкурентоспроможності в очах світової спільноти завдає відносно новий феномен — рейдерство, тобто захоплення контролю над підприємством будь-якими способами, що включають підкуп менеджерів компаній, що поглинаються, чиновників і суддів, підробку документів і судових рішень, відверто кримінальні силові методи. Причому українське рейдерство має відчутну кримінальну складову: протиправні дії здійснюються із залученням озброєних формувань, окремих співробітників судової та правоохоронної систем.

Привабливість України як об'єкта для інвестицій іноземного капіталу можна охарактеризувати на основі такого сценарію вкладення коштів: найбільшою популярністю користуються галузі, які переживають піднесення та зорієнтовані на внутрішнє споживання (банківська сфера, страхування, зв'язок). Найбільшими інвесторами є Сполучені Штати Америки, Кіпр, Великобританія, Німеччина, Нідерланди, Російська Федерація, Австрія, Польща. [1]

Фінансовий сектор є привабливим для зовнішнього інвестора завдяки вищим, порівняно з європейськими країнами, процентним ставкам і значним темпам динаміки банківської діяльності. Іноземна присутність у вітчизняних фінансових

установах з кожним роком зростає: за 2006—2007 роки на український банківський ринок вийшло 12 нових серйозних іноземних контрагентів, серед яких «UniCredit», «Reiffeisen», «BNP Paribas», «Swedbank», «Erste» тощо.

Певною привабливістю відзначається і сфера високих технологій. У світі існує нестача кваліфікованих кадрів, а в Україні у наявності гідна освітня база для побудови експортно-орієнтованого ІТ-бізнесу. І хоча Україна практично вже втратила шанс зайняти місце на ринку софтверного виробництва, але в галузі створення та управління додатками володіє великим потенціалом. [2]

Інвестиції - найважливіший чинник економічного зростання, що забезпечує збільшення певної частини щорічного реального продукту країни. Однак нині стан інвестиційної діяльності є досить складним внаслідок зниження ділової активності більшості суб'єктів господарювання, остаточного погіршення інвестиційного клімату та можливостей бюджетів усіх рівнів. Все вищезазначене стримує структурну перебудову та перешкоджає розв'язанню нагальних соціально-економічних проблем у суспільстві.

Підготовку та реалізацію заходів щодо поліпшення інвестиційного клімату та залучення іноземних інвестицій потрібно здійснювати у визначеній послідовності, тобто за такими етапами: 1) дослідження інвестиційного потенціалу України; 2) вибір пріоритетних галузей та технологій; 3) розробка способів залучення інвестицій; 4) реалізація розробленої політики та контроль за її виконанням.

Одним із головних передумов успішної інвестиційної діяльності є низький рівень інфляції та передбачуваність рівня цін в економіці. Для цього необхідні, по-перше, контроль за доходами та видатками бюджету, по-друге, розв'язання проблем боргового тягаря. Також доцільно було б розробити механізм переливу фінансових ресурсів з галузей, де вони є у відносному надлишку, у галузі, де є потреба в капіталі.

Поряд із тим, важливого значення набувають програми реструктуризації банківської системи. НБУ має проводити зважену політику з метою підвищення рівня надійності банківської системи України. Необхідно спростити правила залучення інвестицій в Україну, які передбачають відкриття місцевих рахунків в українських банках та використання українських посередників. Слід також запровадити просту та зрозумілу систему оподаткування, яка б передбачала формалізований, а не індивідуальний характер стягнення податків. Важливу роль відіграє державна фінансова підтримка, цільові субсидії та податкові пільги для іноземного капіталу. У сфері кредитної політики важливим завданням є створення сприятливих умов для активізації довготермінового кредитування реального сектора економіки. [3]

Інвестиційний потенціал України характеризується високою неоднорідністю, тому інвестиційну політику необхідно проводити виходячи з можливостей і потреб розвитку кожного регіону. Так, у Західному регіоні ефективними можуть бути виробництва з використанням місцевих природних ресурсів (сірки, калійної солі, нафти, газу), а також розвиток мережі оздоровчих курортно-туристичних комплексів. У Донецько-Придніпровському регіоні потрібні реконструкція та технічне переобладнання шахт, металургійних і технічних виробництв на базі безвідходних, маловідходних та екологічно чистих технологій. У Південному регіоні найбільш вигідними є реконструкція та технічне переоснащення портового господарства, розвиток виробництва обладнання для харчової та консервної промисловості, розширення мережі оздоровчих курортно-туристичних комплексів. На території, забруднені унаслідок аварії на ЧАЕС, поряд із запровадженням унікальних наукових досліджень, необхідно використовувати найновітніші технології та здійснювати комплекс заходів з їх екологічного, економічного та соціального відродження.

Для стимулювання внутрішніх інвестицій, які є також невід'ємною складовою інвестиційної привабливості України, є виправданим надання пільг малому та

середньому бізнесу, реалізація вже розроблених інвестиційних проєктів, що потребує створення спеціальних інформаційно-економічних підрозділів на рівні регіонів.

Аналізуючи вищевикладене, можна зробити такі висновки:

Процес інвестиційного розвитку залежить від стабільності основних сфер життєдіяльності держави: політичної, економічної, законодавчої та інших. Вирішенням проблем інвестиційного розвитку шляхом вживання нових організаційно-економічних механізмів можуть стати пільгові зміни в економічних, організаційних, нормативно-правових механізмах залучення іноземного капіталу (забезпечення стабільних, нормальних умов роботи для інвесторів); зміна зовнішньої політики у вигляді активізації тіснішої співпраці з такими потужними та стабільними державами як Російська Федерація, Італія, Франція, Великобританія, Німеччина та Японія. Важливим і визначаючим стимулюючим чинником може стати підтримка державою інвестиційних фондів, страхових компаній, банківських структур шляхом викупу частини акцій за прикладом інших держав.

Підвищення конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості економіки повинно стати стратегічним завданням. Стан виробничих фондів незадовільний, і Україна стоїть на порозі техногенної катастрофи. Її інфраструктурні галузі настільки застаріли, що ігнорувати цей факт більше неможливо. Подібні активи не можуть бути надійною базою конкурентної боротьби та інвестиційної привабливості. Досить позитивним моментом є те, що необхідність поліпшення інвестиційного клімату усвідомлюється і урядом, і Президентом України.

Державні інвестиції потрібно направляти у розвиток людського капіталу та середовища для ефективного його функціонування як виробничого фактора економіки. Додаткові інвестиції потрібні для зростання рівня та якості життя населення, створення й розвитку сучасної промисловості, виходу країни на новий технологічний рівень прискорення євроінтеграційних процесів в Україні.

Перехід України до нової форми економічних відносин, що ґрунтується на ринкових методах, зумовлює необхідність вирішення нових завдань, пов'язаних з економічним розвитком регіонів та економіки країни. Пряма підтримка державою рівня та інтенсивності інвестиційних процесів в економіці є вирішальною умовою структурної перебудови. Саме вона приносить конкретні результати у вигляді досягнення й підтримки стабільних темпів економічного зростання в країні.

Список літератури

1. Гаврилюк О.В. Інвестиційний імідж та інвестиційна привабливість України // Фінанси України. — 2008. — №2 (147). — С.68-81.
2. Даниленко А.А. Актуальні питання прямих іноземних інвестицій до України з ЄС // Фінанси України. — 2008. — №1 (146). — С.127-137.
3. Малютін О. К. Концепція поліпшення інвестиційного клімату в Україні // Фінанси України. — 2008. — №11 (156). — С. 65-74.

Вплив попередників, мінеральних добрив та ризогуміну на масу рослин сої у короткоротаційних сівозмінах

Д.Ю. Горшков, асп.

О.В.Шаталов, студ. гр. АГ- 11 м

Кіровоградський національний технічний університет

Продукційний процес сільськогосподарських культур є результатом взаємодії внутрішніх генетичних факторів рослин з умовами оточуючого середовища[1].

В основі продукційного процесу рослин лежить ріст рослин, який відображає кількісні зміни рослин. В свою чергу ріст визначається безліччю факторів як оточуючого середовища, так і генетичними та їх взаємодією. Особливо великий вплив на ростові процеси у рослин мають світло, температура, вода та мінеральні речовини. Певні фактори росту рослин у сільськогосподарському виробництві піддаються регулюванню у апольових умовах тоді як окрема група належить до малорегульованих або ж взагалі не регульованих.

Агротехнічні прийоми вирощування сільськогосподарських культур мають величезний вплив на ріст рослин. За даними ряду авторів інтенсивність росту рослин залежить від попередників, строків сівби, мінеральних та органічних добрив, густоти стояння рослин, засобів захисту рослин та інших [2].

Визначення маси рослин сої в динаміці, зокрема у фазу першого трійчастого листка, фазу бутонізації, цвітіння та утворення бобів показало, інтенсивність росту рослин сої у роки досліджень залежала від погодних умов у роки досліджень та досліджуваних нами факторів.

В умовах 2008 року маса рослин сої у фазу першого трійчастого листка у варіантах досліджу, як свідчать отримані результати досліджень, змінювалася від 3,06 до 4,27, тоді як у 2009 році – 2,58 – 4,59 та у 2010 році – 3,23 – 4,56 г/рослину.

Внесення мінеральних добрив у досліджуваних нами сівозмінах та обробка насіння ризогуміном у всі роки досліджень, а відповідно і у середньому за три роки досліджень збільшувало масу рослин сої у фазу першого трійчастого листка. У середньому за роки досліджень обробка насіння ризогуміном у сівозміні з 20 % насиченням соєю збільшувало масу її рослин з 3,21 до 3,52 г/рослину. У сівозміні з насиченням сої у 40% збільшення маси її рослин під впливом ризогуміну складало з 2,92 та 3,04 у варіантах без добрив до 3,38 та 3,41 г/рослину залежно від попередника. У сівозміні з насиченням сої 60 % маса рослин сої внаслідок використання ризогуміну збільшувалася з 3,16 до 3,38 г, з 3,56 до 3,83 г та з 3,43 до 3,75 г/рослину. У четвертій сівозміні, де соя висівалася у монокультурі обробка насіння ризогуміном у середньому за три роки досліджень викликала навіть незначне зменшення маси рослин у фазу трійчастого листка. У варіанті досліджу з використанням ризогуміну маса рослин сої складала 3,96 г проти 4,06 г у варіанті без добрив та використання ризогуміну. Зумовлено це тим, що у 2009 році у варіанті з використанням ризогуміну для обробки насіння маса рослин сої становила 3,4 г/рослину проти 4,59 г у варіанті без добрив. У 2008 та 2010 роках у цій сівозміні спостерігалася збільшення маси рослин сої у фазу першого трійчастого листка під впливом ризогуміну.

Внесення мінеральних добрив під сою мало більший позитивний ефект на масу рослин сої у фазу першого трійчастого листка. У всі роки досліджень маса рослин сої у варіантах з внесенням мінеральних добрив за виключенням сівозміні з вирощуванням

сої у монокультурі, була найбільшою у порівнянні з варіантами без добрив або ж з обробкою насіння ризогуміном. Так, у середньому за роки досліджень маса рослин сої у варіанті без добрив у сівозміні з 20 % насиченням склала 3,21 г тоді як у варіанті з використанням ризогуміну - 3,52, а у варіанті з внесенням мінеральних добрив – 3,87 г/рослину. У сівозміні з насиченням соєю у 40 % маса її рослин у варіантах з внесенням мінеральних добрив збільшувалася на 0,84 та 0,96 г/рослину у порівняно з варіантами без добрив, тоді як обробка насіння ризогуміном забезпечувала приріст маси рослин на 0,34 та 0,49 г/рослину.

Визначення маси рослин сої у фазу цвітіння показало, що внесення мінеральних добрив та використання ризогуміну для передпосівної обробки насіння в усі роки досліджень сприяло збільшенню маси рослин сої. До того слід додати, що внесення мінеральних добрив не залежно від погодних умов впродовж вегетації рослин, забезпечувал більшi абсолютні прирости маси рослин сої у порівнянні з використанням ризогуміну(табл. 3.5).

У сівозміні з насиченням сої у 20% внесення мінеральних добрив викликало збільшення маси рослин сої у фазу цвітіння на 11,19 г/рослину тоді як обробка насіння ризогуміном – на 4,6 г/рослину. У сівозміні з насиченням сої у 40 % внесення мінеральних добрив у варіанті з сівбою сої після озимої пшениці збільшував масу сої з 30,04 до 41,65 г/рослину, а у варіанті з сівбою сої після гречки – з 31,34 до 38,57 г/рослину. Обробка насіння ризогуміном у зазначених варіантах дослідження збільшувала вагу сої відповідно на 2,98 та 2,25 г. Тобто цілком можливо стверджувати про те, що використання мінеральних добрив у короткоротаційних сівозмінах збільшувало масу рослин сої у фазу цвітіння у 3 – 4 рази більше ніж передпосівна обробка насіння ризогуміном.

В результаті обліку маси рослин сої у фазу формування бобів було виявлено, що внесення мінеральних добрив та використання ризогуміну для передпосівної обробки насіння збільшувало показники маси рослин сої. До того ж дія мінеральних добрив у середньому за три роки досліджень була більшою щодо підвищення маси рослин сої у порівнянні з використанням ризогуміну. Так, у сівозміні з насиченням сої у 20 % маса рослин сої у фазу формування бобів у середньому за три роки досліджень внаслідок внесення мінеральних добрив збільшилася на 8,73 г/рослину тоді як при використанні ризогуміну – на 4,14 г/рослину (табл. 6).

Отже на основі отриманих результатів досліджень можна зробити наступні висновки:

- використання мінеральних добрив у короткоротаційних сівозмінах та передпосівна обробка насіння сої ризогуміном збільшує масу рослин сої у фазу першого трійчастого листка, бутонізації, цвітіння та формування бобів. Внесення мінеральних добрив забезпечує формування більшої ваги рослин сої у вказані фази росту ніж обробка насіння ризогуміном. У середньому за роки досліджень маса рослин сої у короткоротаційних сівозмінах з внесенням мінеральних добрив у фазу формування бобів склала 48,52 г/рослину тоді як з використанням ризогуміну для обробки насіння – 43,98 г/рослину;

Список літератури

1. Доброхлеб И.Ф., Татаринцев А.И. Бобовые и зернобобовые культуры (селекция, семеноводство и агротехника).– М.: Колос, 1966. – 281 с.
2. Мякушко Ю.П., Баранов В.Ф. Соя. – М.: Колос, 1984. – 331с.

Якісні показники насіння сої залежно від застосування мінеральних добрив та ризогуміну

Д.Ю. Горшков, асп.

Мохамад Мазлум, студ. гр. АГ- 11 м

Кіровоградський національний технічний університет

Соя є основною зернобобовою культурою Світу. За валовими зборами зерна вона посідає перше місце. В останні роки посівні площі сої почали також збільшуватися і в Україні.

Численні дослідження свідчать про значний вплив мінеральних та бактеріальних добрив на якісні показники насіння сої. Їх застосування і зокрема нітрагіну дозволяє покращити мінеральне живлення рослин, інтенсифікувати продукційні процеси, збільшити в зерні вміст білка [1, 2, 3].

Головна мета наших досліджень полягала у визначенні впливу застосування ризогуміну та мінеральних добрив на вміст білка та жиру у насінні сої у короткоротаційних сівозмінах.

Результати наших досліджень показують, що внесення мінеральних добрив у короткоротаційних сівозмінах та передпосівна обробка насіння ризогуміном мала позитивний вплив на вміст білка у насінні сої. Але абсолютні показники збільшення вмісту білка у насінні сої в результаті зазначених факторів були різними і залежали від сівозмін, попередників, ланок сівозмін та погодних умов впродовж вегетації рослин сої. У сівозміні з насиченням сої внесення мінеральних добрив та обробка насіння ризогуміном викликали збільшення кількості білка у насінні сої. До того ж у 2009 та 2010 роках ефективність застосування мінеральних добрив щодо збільшення кількості білка виявилася більшою ніж передпосівна обробка насіння ризогуміном. У середньому за три роки досліджень внесення мінеральних добрив у сівозміні з насиченням нею 20 % збільшувало вміст білка у насінні сої на 1,49 % тоді як обробка насіння ризогуміном – 1,26 %.

У сівозміні з насиченням соєю 40 % внесення мінеральних добрив забезпечувало більше накопичення білку у насінні сої ніж обробка насіння ризогуміном. Така залежність вмісту білка від зазначених факторів простежувалася після обох попередників. Так, вміст білка у насінні сої у варіантах з внесенням мінеральних добрив після озимої пшениці та гречки у середньому за три роки досліджень склав відповідно 37,19 та 38,56 % проти 36,61 та 37,88 % у варіантах з обробкою насіння ризогуміном та 36,72 і 37,29 % у варіантах без застосування добрив.

Найбільш чіткою та однозначною дія мінеральних добрив і ризогуміну щодо збільшення вмісту білка у насінні сої виявилася у сівозміні з монокультурою сої. В усі роки досліджень внесення мінеральних добрив та обробка насіння ризогуміном збільшували вміст білка у насінні сої і водночас ефективність мінеральних добрив була більшою ніж ризогуміном. Тому у середньому за роки досліджень кількість білку у насінні сої у варіанті з внесенням мінеральних добрив склала 42,0 % проти 41,17 у варіанті з використанням ризогуміну та 40,36 % - у контрольному варіанті.

Дія мінеральних добрив та ризогуміну на показники вмісту жиру у насінні сої як свідчать отримані результати досліджень мала складний характер без прояву чітко вираженої залежності. В одних випадках внесення мінеральних добрив та використання ризогуміну для передпосівної обробки насіння сприяло збільшенню вмісту жиру у насінні сої, а в інших – навпаки викликали зменшення. До того ж порівнюючи

абсолютні показники вмісту жиру у насінні сої у варіантах з внесенням мінеральних добрив та використанням ризогуміну досить складно визначати переваги того чим іншого фактору. Ситуація ускладнюється тим, що дія досліджуваних факторів залежала як від сівозмін, попередників, а також погодних умов у роки проведення досліджень. Тому середні показники вмісту жиру у насінні сої за роки досліджень не завжди відображають істинну дію мінеральних добрив чи ризогуміну на вміст жиру у насінні.

У першій сівозміні з насиченням соєю 20 % позитивна дія мінеральних добрив та ризогуміну щодо збільшення вмісту жиру у насінні сої спостерігалася у 2008 та 2010 роках досліджень. При цьому у варіантах досліду з внесенням мінеральних добрив вміст жиру у насінні сої був більшим ніж у варіантах з обробкою насіння ризогуміном. У 2009 році використання ризогуміну та внесення мінеральних добрив не сприяло збільшенню вмісту жиру у насінні сої. Такі результати забезпечили те, що у середньому за три роки досліджень вміст жиру у насінні сої у варіантах з різними умовами живлення рослин виявився майже однаковим і склав 21,1 – 21,26 %.

Використання мінеральних добрив та ризогуміну для обробки насіння у сівозміні з насиченням соєю 40 % збільшувало вміст жиру у її насінні лише після попередника озима пшениця. У варіантах з розміщенням сої після гречки позитивна дія цих факторів на вміст жиру спостерігалася лише у 2010 році. У середньому за три роки досліджень вміст жиру у насінні сої у варіанті з використанням мінеральних добрив після озимої пшениці склав 22,75 %, що на 1,06% більше ніж у контрольному варіанті тоді як у варіанті з обробкою насіння ризогуміном 22,22 % що є навіть менше ніж у варіанті без добрив. Після попередника гречка у середньому за роки досліджень у варіантах з внесенням мінеральних добрив та ризогуміном вміст жиру виявився меншим ніж у контрольному варіанті.

Неоднозначною була дія мінеральних добрив і ризогуміну на вміст жиру у насінні сої у сівозміні де насичення нею складало 60 %. Тому у середньому за три роки досліджень показники вмісту жиру у варіантах з різними умовами живлення рослин сої були близькими між собою. Так, після попередника соя вміст жиру у насінні сої у контрольному, з використанням ризогуміну та мінеральних добрив відповідно склав 21,92, 21,94 та 21,44 %.

У сівозміні з монокультурою сої, як мінеральні добрива так і передпосівна обробка насіння ризогуміном збільшувала вміст жиру в насінні сої. У 2009 та 2010 роках внесення мінеральних добрив забезпечувало більший вміст жиру в насінні сої ніж обробка насіння ризогуміном. Переваги ризогуміну над мінеральними добривами щодо збільшення вмісту жиру в насінні сої проявилися лише в умовах зволоженого 2008 року.

Позитивний вплив мінеральних добрив та ризогуміну на урожайність сої та вміст білка у її насінні відобразився на показниках збору білка з одного гектару.

Простежується чітка залежність, що у середньому за роки досліджень збір білка у варіантах з використанням ризогуміну та внесенням мінеральних добрив був більшим ніж у контрольному варіанті. До того ж внесення мінеральних добрив забезпечило більший збір білка ніж використання ризогуміну. Так, у сівозміні з монокультурою сої збір білка з одного гектару у варіанті з внесенням мінеральних добрив у середньому за три роки досліджень склав 7,34 ц/га проти 7,01 у варіанті з використанням ризогуміну та 6,79 ц/га у варіанті без добрив.

Не дивлячись на неоднозначну дію ризогуміну та мінеральних добрив на вміст білка у насінні сої у коротко ротаційних сівозмінах показники збору жиру з одного гектару у варіантах з використанням вищезазначених факторів були більшими ніж у варіанті без добрив.

Аналізуючи показники збору жиру з одного гектару у середньому за роки досліджень можна відзначити, що вони у варіантах з використанням ризогуміну та мінеральних добрив виявилися більшими ніж у варіантах без добрив. До того ж збір жиру у варіантах з використанням мінеральних добрив отримали більші показники збору жиру ніж у варіантах з передпосівною обробкою насіння ризогуміном.

Таким чином отримані результати дозволяють зробити наступні висновки:

- внесення мінеральних добрив та обробка насіння ризогуміном позитивно впливали на вміст білка у насінні сої. У середньому за три роки досліджень у всіх коротко ротацийних сівозмінах вміст білка у насінні сої у варіантах з внесенням мінеральних добрив був більшим ніж у варіантах з використанням ризогуміну. У середньому за три роки досліджень вміст білка у насінні сої у сівозміні з її монокультурою у варіанті з внесенням мінеральних добрив склав 42,0 % проти 41,17 у варіанті з використанням ризогуміну та 40,36 % у варіанті без добрив;

- позитивний вплив внесення мінеральних добрив та ризогуміну на вміст білка у насінні сої та її урожайність відобразився на показниках збору білка з одного гектару. У середньому за три роки досліджень варіанти з внесенням мінеральних добрив та обробкою насіння ризогуміном у всіх сівозмінах після всіх досліджуваних попередників забезпечили більший збір білку порівняно до варіанту без добрив. У середньому за три роки досліджень збір білка з одного гектару у сівозміні з монокультурою сої у варіанті з внесенням мінеральних добрив склав 7,34 ц/га проти 7,01 у варіанті з ризогуміном та 6,79 ц/га у варіанті без добрив.

Список літератури

1. Заремба В.П. Изучение клубеньковых бактерий, получение й применение нитрагина // Биологическая фиксация атмосферного азота. — К.: Наукова думка, 1968.-С. 31-33.
2. Толкачов М.З., Дідович С.В., Адамень Ф.Ф., Нестерчук Н.Н. Эффективность нитрагинизации зрошеної сої на фоні ґрунтової популяції *Bradyrhizobium japonicum* // Физиология й биохимия культурных растений. — 2001. — 33, № 5. — С. 436-440.
3. Афанасьева Л. М., Доросинский Л.М., Кожемяков А. П. О целесообразности использования минерального азота при возделывании бобовых культур//С.-х. биология. - 1983. - № 4. - С. 6-8.

Зимостійкість озимої пшениці сорту Шестопалівка залежно від строків сівби

Є.В.Горбачов, студ. гр. АГ-11м

Кіровоградський національний технічний університет

Н.Л.Умрихін

Кіровоградський інститут агропромислового виробництва НААН

У степовій зоні України зимовий період є одним із найбільш небезпечних періодів[1,2]. Взимку посіви озимої пшениці можуть частково зріджуватися або ж навіть повністю гинути в результаті дії низьких температур повітря, глибокого снігового покриву, застою води чи утворення льодяної кірки[3,4].

Негативні наслідки зимового періоду дуже часто проявляються навіть весною після відновлення вегетації. Випадання рослин у посівах озимої пшениці триває майже до колосіння рослин.

Дослідження проведені впродовж 2010 – 2011 років у відділі біоадаптивних технологій Кіровоградського інституту агропромислового виробництва НААН. Висівали сорт озимої пшениці Шестопалівка у різні строки після чорного пару та сої на зерно. Технологія вирощування озимої пшениці розроблена у відділі біоадаптивних технологій. Визначення зимостійкості проводили за загальноприйнятими методиками.

Визначення зимостійкості рослин озимої пшениці показало, що попередники, строки сівби та погодні умови мають величезний вплив на цей показник.

В обидва роки досліджень зимостійкість рослин озимої пшениці після чорного пару була більшою порівняно з соєю на зерно. Після попередника чорний пар зимостійкість рослин озимої пшениці у середньому склала 93,4 %, а після сої на зерно – 78,1 %. Така залежність була однотипною у всі роки досліджень. У 2010 році кількість перезимуваних рослин після чорного пару становила 93,7 %, а після сої на зерно – 70,8 %. У 2011 році показники відповідно склали 93,1 та 85,5 %.

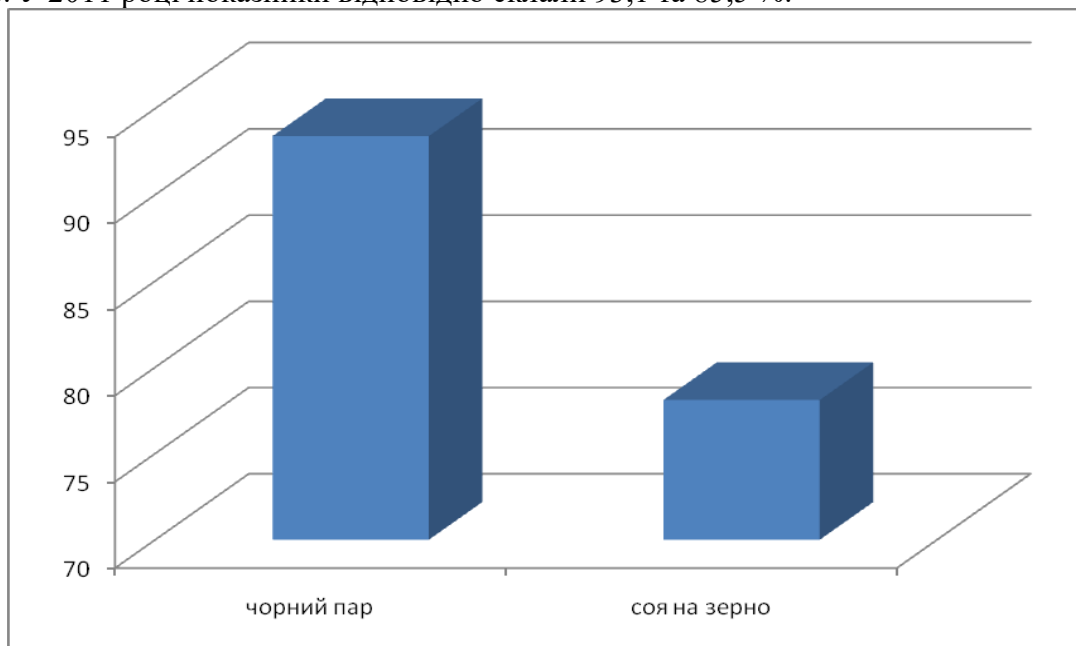


Рисунок 1 - Зимостійкість рослин озимої пшениці після різних попередників, % (середнє за роки досліджень)

Погодні умови також впливали на зимостійкість рослин сорту Шестопалівка. Дані показують, що при розміщенні озимої пшениці після чорного пару зимостійкість рослин сорту Шестопалівка у роки досліджень була майже однаковою. Різниця становила лише 0,6 %. При сівбі після сої на зерно зимостійкість у 2011 році була значно більшою порівняно з 2010 роком. Показники зимостійкості відповідно становили 85,5 % та 70,8 %.

В умовах 2010 року показники зимостійкості досліджуваних сортів озимої пшениці у варіантах досліду змінювалися від 86,1 до 100%. Загибелі рослин не було відмічено у варіанті з сівбою 25 вересня.

У контрольному варіанті у цьому році кількість перезимуваних рослин склала 91,1 %. В цілому при сівбі у більш ранні строки ніж у контрольному варіанті зимостійкість зменшувалася і при сівбі 10 вересня вона склала лише 86,1 % (табл. 1).

Сівба пізніше за 25 вересня тобто 2 та 10 жовтня викликала певне зменшення рівня зимостійкості рослин але він був вищим порівняно з контрольним варіантом. Так, зимостійкість рослин у варіантах з сівбою 2 та 10 жовтня відповідно становила 97,2 та 96,0 % проти 91,1 % у контрольному варіанті.

У 2011 році показники міна показників зимостійкості рослин у варіантах з різними строками сівби можна вважати у певній мірі була подібною до 2010 року. Найбільша кількість рослин збереглася у варіанті з сівбою 25 вересня і склала 97,8 %. Більш рання та більш пізня сівба озимої пшениці викликала зменшення показників зимостійкості рослин. Проте найменш зимостійкими рослини озимої пшениці виявилися у варіанті з сівбою 10 жовтня. Кількість рослин, що збереглися впродовж зимового періоду склала 86,6 % проти 89,4 % при сівбі 10 вересня.

Таблиця 1 – Зимостійкість озимої пшениці залежно від строків сівби після чорного пару, %

Строки сівби	2010 р.		2011 р.		Середнє	
	у варіантах	різниця до контролю	у варіантах	різниця до контролю	у варіантах	різниця до контролю
02.09.	86,1	-5,0	89,4	-6,9	87,8	-5,9
10.09.	91,8	0,7	94,1	-2,2	93,0	-0,8
17.09.(к)	91,1	-	96,3	-	93,7	-
25.09.	100,0	8,9	97,8	1,5	98,9	5,2
02.10.	97,2	6,1	94,1	-2,2	95,7	2,0
10.10.	96,0	4,9	86,6	-9,7	91,3	-2,4

У середньому за роки досліджень найбільша зимостійкість рослин озимої пшениці після чорного пару формувалася у варіанті з сівбою 25 вересня. Кількість перезимуваних рослин склала 98,9 %. У контрольному варіанті кількість виживших рослин склала 93,7 %.

Після сої на зерно отримані тотожні результати досліджень(табл. 2).В умовах 2010 року після попередника соя на зерно найбільш висока зимостійкість рослин сорту Шестопалівка спостерігалася у варіанті з сівбою 17 вересня і склала 76,4 %. Сівба у більш пізні строки викликала зменшення рівня зимостійкості рослин. При сівбі 10 жовтня рівень зимостійкості рослин зменшився на 24 % порівняно з контрольним варіантом.

У 2011 році при сівбі з 10 вересня по 25 вересня рівень зимостійкості рослин озимої пшениці сорту Шестопалівка був майже однаковим і становив від 88,0 до 88,2 %. При сівбі 2 та 10 жовтня кількість перезимуваних рослин зменшувалося відповідно на 4,6 та 8,6 % порівняно до контрольного варіанту.

Таблиця 2 – Зимостійкість озимої пшениці залежно від строків сівби після сої на зерно, %

Строки сівби	2010 р.		2011 р.		Середнє	
	у варіантах	різниця до контролю	у варіантах	різниця до контролю	у варіантах	різниця до контролю
10.09.	-	-	88,1	-0,1	88,1	-0,1
17.09.(к)	76,4	-	88,2	-	82,3	-
25.09.	63,4	-13,0	88,0	-0,2	75,7	-6,6
02.10.	90,8	14,4	83,6	-4,6	87,2	4,9
10.10.	52,4	-24,0	79,6	-8,6	66,0	-16,3

У середньому за два роки досліджень найбільш висока зимостійкість була характерною для рослин з сівбою жовтня. Вона склала 87,2 %. Найменш зимостійкими виявилися рослин у варіанті з сівбою 10 жовтня. У цьому варіанті у середньому за два роки досліджень перезимувало 66,0% рослин, що на 16,3 % менше ніж у контрольному варіанті.

Отже вищенаведений аналіз отриманих результатів досліджень дозволяє зробити наступні висновки:

- Зимостійкість рослин озимої пшениці сорту Шестопалівка залежить від попередників. У середньому за роки досліджень більшу зимостійкість мали рослини після чорного пару порівняно з попередником соя на зерно. Зимостійкість рослин після чорного пару склала 93,4 % проти 78,1 % після сої на зерно;

- Строки сівби озимої пшениці впливають на зимостійкість рослин озимої пшениці сорту Шестопалівка. У середньому за два роки досліджень найбільш високу зимостійкість після чорного пару мали рослини у варіанті з сівбою 25 вересня і вона становила 98,9 %, а після сої на зерно – у варіанті з сівбою 2 жовтня – 87,2 %.

Список літератури

1. Зінченко О.І., Солатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво – К.: Аграрна освіта, 2001. – С. 183-190.
2. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур .- К.: Центр навчальної літератури, 2004.- С.80-83.
3. Озимая пшеница в Молдавии / Под ред. И.П. Унтилы. – Кишинев: Катря Молдовеняскэ, 1979. – 134 с.
4. Нестерев В.Г. Зимостойкость, выживаемость и урожайность озимой пшеницы в зависимости от сроков посева в условиях юго-восточных районов Степи Украины // Степное земледелие. – К.: Урожай, 1979. – №13. – С. 15-20.

Вплив строків збирання та ефективність проведення десикації посівів ярого ячменю

В.Ю.Нестеренко, магістрант гр. АГ-11 МБ
Кіровоградський національний технічний університет

Ярий ячмінь як на Україні в цілому, так і у Кіровоградській області є однією із найбільш важливих зернофуражних культур[1]. До недавнього часу він був основною зернофуражною культурою у Кіровоградській області[2]. Проте в останні роки посівні

площі ярого ячменю почали стрімко зменшуватися. Причинами цього є не лише низькі закупівельні ціни на зерно ячменю, а й низькі його врожаї.

Однією із причин низької урожайності ярого ячменю можуть бути втрати врожаю при його збиранні[3]. Особливо це проявилось в умовах 2008 та 2009 роках. Погодні умови впродовж періоду вегетації рослин ярого ячменю цілком сприяли формуванню високого врожаю, але у період жнив вони навпаки вели до значних втрат врожаю.

Зменшення втрат при збиранні - це один із реальних шляхів підвищення урожайності ярого ячменю. Але втрати можуть бути викликані різними причинами. Це можуть бути як суб'єктивні, так і об'єктивні фактори.

Головна мета дослідження полягала у визначенні реальних втрат врожаю ярого ячменю сорту Одеський 115 внаслідок перестою рослин на пні та розробці рекомендацій ТОВ "Славія - Агро" Олександрійського району Кіровоградської області щодо оптимальних термінів збирання врожаю та норм застосування гліфосату для десикації його посівів.

До основних завдань дослідження було віднесено:

- вивчити урожайність ярого ячменю залежно від строків збирання та норм використання гліфосату для проведення десикації посівів;
- вивчити масу 1000 зерен залежно від строків збирання та норм використання гліфосату;
- вивчити натурну вагу зерна ярого ячменю залежно від строків збирання та норм використання гліфосату;
- вивчити посівні властивості ярого ячменю залежно від строків збирання;
- вивчити вплив строків збирання врожаю на якісні показники зерна.

Дослідження проведені впродовж 2010 – 2011 років у товаристві з обмеженою відповідальністю "Славія -Агро" Олександрійського району Кіровоградської області. Висівали сорт Одеський 115. Обліки та спостереження проведені за загальноприйнятими методиками.

Облік врожаю зерна ярого ячменю показав, що збирання врожаю у фазу твердої стиглості та через 3 дні після її настання забезпечує найбільш високу його урожайність. Вона становить відповідно 37,8 та 37,3 ц/га. Збирання врожаю через 5 днів викликає істотне зменшення рівня урожайності на 7,7 ц/га, а через 10 днів – на 11,5 ц/га ($HP_{05} = 1,3$).

Запізнення із збиранням врожаю викликає зменшення маси 1000 зерен та натурної ваги зерна ярого ячменю. Чим більш тривалим є запізнення із збиранням врожаю тим більш значним є зменшення цих показників. Так, при збиранні врожаю через 3 дні зменшення маси 1000 зерен становило 1,2 г, а натурної ваги – 12 г, а при збиранні через 5 днів ці показники становили відповідно 5,0 та 30 г.

Строки збирання врожаю впливають на посівні властивості насіння ярого ячменю та якісні показники зерна. Кондиційне насіння ярого ячменю можливо отримати за умови, що збирання проводиться у фазу твердої стиглості та не пізніше ніж через 3 дні після її настання. Дані показують, що у цих варіантах лабораторна схожість становить 92 % та більше відсотків. Запізнення із збиранням на 5 днів зменшує лабораторну схожість до 87 %, а через 10 днів – до 76 %.

Найбільш високий вміст білка та крохмалю забезпечує збирання врожаю у фазу твердої стиглості та не пізніше ніж через три дні після її настання. У цих варіантах вміст білка склав 12,41 та 12,32 %, а крохмалю відповідно 67,2 та 66,4 %. Збирання врожаю через 10 днів після настання твердої стиглості зерна зменшує вміст білка до 9,72 %.

В умовах виробництва провести збирання врожаю в науково-обґрунтовані терміни досить складно. Вищенаведений матеріал свідчить про значні втрати врожаю внаслідок запізнення із збиральними роботами. До того ж посіви ярого ячменю досить часто дозрівають нерівномірно, що також збільшує втрати врожаю при збиранні або ж вимагає застосування роздільного способу збирання врожаю. Тому надзвичайно актуальним є питання пошуку ефективних шляхів зменшення втрат врожаю при збиранні.

Застосування десикації як показують отримані результати досліджень сприяє підвищенню врожайності ярого ячменю. У 2010 році істотно більша врожайність була отримана у варіантах з використанням гліфосату у нормі 3 л/га і більше. Приріст врожаю становив від 3,1 до 4,0 ц/га при $НІР_{05} = 2,1$. Обробка посівів гліфосатом у нормі 2 л/га не забезпечувала істотного приросту врожайності. У 2011 році істотно більша врожайність зерна ярого ячменю ніж у контрольному варіанті отримана у варіанті з використанням гліфосату у нормі 4 та 5 л/га. Вона склала відповідно 50,3 та 49,8 ц/га, що на 4,7 та 4,2 ц/га більше ніж у контролі ($НІР_{05} = 2,3$).

У середньому за два роки досліджень найбільш висока врожайність отримана у варіанті з використанням гліфосату у нормі 4 л/га і склала 44,3 ц/га, що на 4,4 ц/га більше за контрольний варіант.

Застосування гліфосату сприяло зменшенню вологості зерна ярого ячменю на час збирання врожаю. Найменша вологість формувалася у варіанті з використанням гліфосату у нормі 5 л/га і становила 13,1 % тоді як у контрольному варіанті – 13,1 %. Найбільш високі показники маси 1000 зерен та натурної ваги отримані у варіанті з використанням гліфосату у нормі 4 л/га і становили відповідно 46,4 та 788 г/л проти 44,9 та 770,5 г/л у контрольному варіанті.

Проведення десикації посівів ярого ячменю впливає також на якісні показники зерна та посівні властивості. Більший вміст білка у зерні ярого ячменю у середньому за роки досліджень був у четвертому та п'ятому варіантах і склав 12,7 % проти 12,0% у контрольному варіанті.

Застосування гліфосату в якості десиканта посівів ярого ячменю не має негативного впливу на посівні властивості ярого ячменю, а навпаки сприяє їх поліпшенню. В контрольному варіанті енергія проростання склала 89,0%, а у варіантах з десикацією – 90,1 – 90,8% тобто була більшою на 1,2 – 1,8 %.

Список літератури

1. Науково-обґрунтована система ведення агропромислового виробництва в Кіровоградській області/За ред.. Савранчук В.В., Семеняка І.М., Мості пана М.І., Пікаш Л.П., Слободяна С.М.- Кіровоград, 2005.-263 с.
2. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України. За ред..М.В.Зубець, В.П.Ситник, В.О.Круть.- К.:Аграрна наука, 2004.- 784 с.
3. Маят А.С. Раздельная уборка зерновых культур.-М.:Цинта, 2003.-243 с.

Урожайність гібридів кукурудзи різних груп Стиглості

В.А.Рибальченко, студ. гр. АГ-11 МБ
Кіровоградський національний технічний університет

Генетичні ресурси рослин вважаються найбільш ефективним шляхом підвищення їх продуктивності[1, 2]. Але реалізація генетичних ресурсів поки що залишається низькою і за даними багатьох наукових установ вона реалізується лише на 40 – 50[3], а в окремих випадках 80 – 90%.

Причинами низької реалізації потенційних можливостей сучасних сортів та високо гетерозисних гібридів є не лише низькі їх адаптивні властивості, а й нехтування ними при вирощуванні гібридів або ж взагалі відсутність такої інформації.

Результати наших досліджень свідчать про високі можливості досліджуваних гібридів кукурудзи щодо формування врожайності зерна. Разом з цим рівень врожайності одного і того ж гібрида за різних погодних умов виявляється різним, що свідчить про специфічну взаємодію генотипів досліджуваних гібридів з умовами оточуючого середовища.

Для кукурудзи як пізньої ярої рослини характерна загальна біологічна закономірність щодо накопичення біомаси, яка проявляється в тому, що збільшення тривалості періоду вегетації рослин, подовжує фотосинтетичну діяльність рослин, а відповідно збільшує накопичення загальної біомаси рослин, а звичайно і частку господарсько-цінної її частини зерна. Тому чим більш тривалим є період вегетації рослин досліджуваних гібридів кукурудзи тим більш високу врожайність зерна вони формували(табл. 1).

Переваги середньостиглих гібридів з ФАО 390 за рівнем врожайності перед середньоранніми гібридами та середньостиглими гібридами з ФАО 310 – 390 спостерігалися в усі роки досліджень і до того ж згідно результатів дисперсійного аналізу мали істотний характер. У 2009 році урожайність гібридів середньостиглої групи з ФАО 390 склала 103,0 ц/га проти 79,9 ц/га у групі середньостиглих гібридів з ФАО 310 – 330 та 74,4 ц/га у групі середньоранніх гібридів з ФАО 220 – 250 ($HP_{05} = 2,01$ ц/га).

В умовах 2010 року різниця в урожайність між різними гібридами була меншою ніж у 2009 році. Гібриди середньостиглої групи з ФАО 390 сформували на врожайність зерна на 25,1 ц/га більше порівняно з середньоранньою групою гібридів та 14,6 ц/га порівняно з середньостиглою групою гібридів з ФАО 310 – 330.

У 2011 році врожайність гібридів середньоранньої групи у середньому склала 90,9 ц/га, а гібридів середньостиглої групи 98,4 та 113,5 ц/га відповідно з ФАО 310 – 330 та ФАО 390.

У середньому за три роки досліджень найбільш високу врожайність зерна кукурудзи отримали у середньостиглій групі гібридів з ФАО 390 і вона склала 108,3 ц/га, що на 25,4 ц/га більше ніж у середньоранній групі та 17,6 ц/га більше порівняно з середньостиглою групою гібридів з ФАО 310 – 330.

Врожайність досліджуваних гібридів визначалася не лише тривалістю періоду вегетації рослин, а генетичними їх особливостями. Врожайність гібридів однієї групи стиглості істотно різнилася між собою і це необхідно враховувати при доборі гібридів.

Врожайність досліджуваних гібридів у 2009 році змінювалася від 71,4 до 112,7 ц/га. У групі середньоранніх гібридів врожайність гібриду ПР39Д81 виявилася істотно

більшою порівняно з іншими гібридами цієї групи. Вона склала 77,5 ц/га, що на 6,1 ц/га більше ніж у гібрида ПР39К13 і 3,2 ц/га більше порівняно з гібридом ПР39К45.

Врожайність гібрида ПР39А79 у 2009 році у групі середньостиглих гібридів з ФАО 310 – 330 була найбільшою і становила 86,3 ц/га. Прибавка врожаю порівняно до гібрида Анаста склала 7,2 ц/га, а до гібрида Кларіка – 3,8 ц/га(табл. 1).

Представники середньостиглих гібридів з ФАО 390 виявилися найбільш різноманітними за рівнем врожайності зерна. Варіювання врожайності зерна кукурудзи у цій групі гібридів становило від 94,6 до 112,7 ц/га. Найбільш високу врожайність зерна кукурудзи забезпечив гібрид ПР38А22 і вона склала 112,7 ц/га, що на 18,1 ц/га більше ніж у гібрида ПР39Д25 та 11 ц/га порівняно до гібрида ПР38А24.

Погодні умови впродовж вегетації рослин озимої пшениці у 2010 році виявилися більш сприятливими для рослин кукурудзи, що відобразилося в більш високій врожайності досліджуваних гібридів. Всі досліджувані гібриди сформували вищу врожайність зерна порівняно з попереднім роком досліджень. У групі середньоранніх гібридів з ФАО 220 – 250 урожайність зерна змінювалася від від 80,5 до 86,4 ц/га. Істотно вищу врожайність забезпечив гібрид ПР39Т45. Вона склала 86,4 ц/га проти 83,4 та 80,5 ц/га відповідно у гібридів ПР39Д81 та ПР39К13($HP_{05} = 3,06$).

Таблиця 1 – Урожайність зерна досліджуваних гібридів кукурудзи, ц/га

Гібрид	2009 р.		2010 р.		2011 р.		Середнє	
	у варіантах	до конт-ролю	у варіантах	до конт-ролю	у варіантах	до конт-ролю	у варіантах	до конт-ролю
ПР39Д81	77,5	1,1	83,4	-10,8	94,5	-2,0	85,1	-3,9
ПР39К13	71,4	-5,0	80,5	-13,7	90,6	-5,9	80,8	-8,2
ПР39Т45	74,3	-2,1	86,4	-7,8	87,5	-9,0	82,7	-6,3
ПР39А79	83,6	7,2	91,2	-3,0	100,4	3,9	91,7	2,7
Анаста	76,4	-	94,2	-	96,5	-	89,0	-
Кларіка	79,8	3,4	96,2	2,0	98,4	1,9	91,5	2,4
ПР39Д25	94,6	18,2	109,8	15,6	124,9	28,4	109,8	20,7
ПР38А24	101,7	25,3	100,8	6,6	105,9	9,4	102,8	13,8
ПР38А22	112,7	36,3	114,9	20,7	109,7	13,2	112,4	23,4
HP ₀₅	АВ	3,49		5,30		4,90		
	А	2,01		3,06		2,83		
	В	2,01		3,06		2,83		

Погодні умови впродовж вегетації рослин озимої пшениці у 2010 році виявилися більш сприятливими для рослин кукурудзи, що відобразилося в більш високій врожайності досліджуваних гібридів. Всі досліджувані гібриди сформували вищу врожайність зерна порівняно з попереднім роком досліджень. У групі середньоранніх гібридів з ФАО 220 – 250 урожайність зерна змінювалася від від 80,5 до 86,4 ц/га. Істотно вищу врожайність забезпечив гібрид ПР39Т45. Вона склала 86,4 ц/га проти 83,4 та 80,5 ц/га відповідно у гібридів ПР39Д81 та ПР39К13($HP_{05} = 3,06$).

Врожайність гібридів середньоранньої групи з ФАО 310 – 330 була вищою за врожайність середньоранніх гібридів і становила від 91,2 до 96,2 ц/га. Істотно більшу врожайність отримана у гібриду Кларіка. Вона склала 96,2 ц/га, що на 4,0 ц/га більше ніж у гібрида ПР39А79. Гібрид Анаста, який належить до цієї ж групи сформував врожайність на рівні 94,2 ц/га. Цей показник істотно не відрізняється від рівня врожайності гібрида Кларіка.

Всі середньостиглі гібриди з ФАО 390 сформували найбільш високу врожайність порівняно з іншими гібридами. У цій групі істотно вища врожайність зерна отримана у гібрида ПР38А22 і вона склала 114,9 ц/га. Врожайність гібриду ПР39Д25 виявилася меншою на 5,1 ц/га меншою.

Більшість досліджуваних гібридів у 2011 році забезпечили отримання найбільш високої врожайності зерна за всі роки досліджень. Виключенням із цієї залежності є гібрид ПР38А22 у якого врожайність у 2011 році була меншою порівняно з попередніми роками.

У групі середньоранніх гібридів найбільш високу врожайність зерна забезпечив гібрид ПР39Д81. Вона склала 94,5 ц/га, що є за результатами дисперсійного аналізу істотно більшою врожайністю ніж у інших гібридів цієї групи. У групі середньоранніх гібридів найбільш висока врожайність отримана у гібриду ПР39А79 і склала 100,4 ц/га. Вона є істотно більшою порівняно з гібридом Анастас. Гібрид ПР39Д25 у групі середньостиглих гібридів з ФАО 390 забезпечив найвищу врожайність. Вона склала 124,9 ц/га. Інші гібриди цієї ж групи мали врожайність 105,9 та 109,7 ц/га, що є істотно меншою ніж у гібрида ПР39Д25.

У середньому за три роки досліджень у групі середньоранніх гібридів з ФАО 220 – 250 найбільш висока врожайність отримана у гібрида ПР39Д81 і склала 85,1 ц/га, що на 4,3 ц/га більше ніж у гібрида ПР39К13 та 2,4 ц/га більше порівняно з гібридом ПР39Т45. Гібрид ПР39А79 у групі середньостиглих гібридів з ФАО 310 – 330 забезпечив найбільш високу врожайність зерна кукурудзи. Вона склала 91,7 ц/га. У цій же групі гібридів близьку до цього показника врожайність сформував гібрид Кларіка. Вона становить 91,5 ц/га. У групі середньостиглих гібридів з ФАО 390 найбільш врожайним у середньому за три роки досліджень виявився гібрид ПР38А22. Його врожайність склала 112,4 ц/га.

Таким чином вищенаведений аналіз дозволяє зробити наступні висновки:

1. Врожайність зерна досліджуваних гібридів кукурудзи залежить від тривалості вегетації їх рослин. У середньому за три роки досліджень врожайність гібридів середньостиглої групи з ФАО 390 виявилася найбільшою і склала 108,3 ц/га проти 82,9 ц/га у групі середньоранніх гібридів з ФАО 220 – 250 та 90,7 ц/га у групі середньостиглих гібридів з ФАО 390;

2. У середньому за три роки досліджень у групі середньоранніх гібридів з ФАО 220 – 250 найбільш висока врожайність отримана у гібрида ПР39Д81 і склала 85,1 ц/га, що на 4,3 ц/га більше ніж у гібрида ПР39К13 та 2,4 ц/га більше порівняно з гібридом ПР39Т45. Гібрид ПР39А79 у групі середньостиглих гібридів з ФАО 310 – 330 забезпечив найбільш високу врожайність зерна кукурудзи. Вона склала 91,7 ц/га. У цій же групі гібридів близьку до цього показника врожайність сформував гібрид Кларіка. Вона становить 91,5 ц/га. У групі середньостиглих гібридів з ФАО 390 найбільш врожайним у середньому за три роки досліджень виявився гібрид ПР38А22. Його врожайність склала 112,4 ц/га.

Список літератури

1. Селекція польових рослин. За ред. Кириченко В.В.- Харків, 2008.- 383с.
2. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво.-К.:Аграрна освіта, 2001.-577 с.
3. Маткевич В.Т., Нікіфоров Д.О., Шаповалов О.Г. Продуктивність кукурудзи різних груп стиглості в північному Степу України//Вісник Степу, 2007.- С.40-43.

Вплив норм висіву на урожайність озимої пшениці в Лісостепу України

Р.В. Куряченко, студ. гр. АГ-11 МБ
Кіровоградський національний технічний університет

Серед найважливіших зернових культур озима пшениця за посівними площами займає в Україні перше місце і є провідною продовольчою культурою[1,2]. Це свідчення великого народногосподарського значення озимої пшениці, її необхідності у задоволенні людей високоякісними продуктами харчування.

Основне призначення озимої пшениці – забезпечення людей хлібом і хлібобулочними виробами. Цінність пшеничного хліба визначається сприятливим хімічним складом зерна[3].

Але урожайність озимої пшениці у сільськогосподарському виробництві поки що залишається низькою. Причин такого становища дуже багато. Досить часто порушуються основні складові частини технології вирощування такі як строки сівби та норми висіву.

Головна мета досліджень полягала у визначити оптимальні норми висіву озимої пшениці за різних строків сівби та розробити рекомендації сільськогосподарському виробництву по підвищенню її врожайності.

Дослідження проведені у СТОВ Ясенівське Олександрівського району Кіровоградської області впродовж 2008 – 2011 років. Висівали сорт Славна. Повторність досліду дворазова. Облікова площа ділянки 1,25 га. Основні обліки та спостереження проведені за загальноприйнятими методиками.

Обліки висоти рослин озимої пшениці на час припинення осінньої вегетації показали, що зміщення сівби із 5 на 25 вересня у всі роки досліджень зменшувало висоту рослин. У середньому за роки досліджень висота рослин при сівбі 5 вересня становила від 21,8 до 23,4 см, а при сівбі 25 вересня – 10,9 - 12,8 см. Збільшення норми висіву з 4 до 6 млн. сх.. насінин за всіх строків сівби сприяло збільшенню висоти рослин. Так, при сівбі 5 вересня висота збільшувалася з 21,8 до 23,4 см, а при сівбі 25 вересня – з 10,9 до 12,8 см.

Строки сівби та норми висіву впливали на куцистість рослин на час припинення осінньої вегетації. Чим пізніше проводилася сівба тим меншою була куцистість. При сівбі 5 вересня куцистість становила від 3,9 до 4,3 шт/м², а при сівбі 25 вересня – 1,0 – 1,1 шт. Збільшення норми висіву за всіх строків сівби зменшувало куцистість рослин. Так, при сівбі 5 вересня збільшення норми висіву з 4 до 6 млн. сх.. насінин на гектар зменшувало куцистість з 4,3 до 3,9 шт/рослину, а при сівбі 25 вересня – з 1,1 до 1,0 шт. Відповідно змінювалися і показники щільності стеблостою. Більш високими вони були при першому строкові сівби, а меншими при пізньому. Збільшення норми висіву за всіх строків сівби збільшувало щільність стеблостою.

Кількість вторинних коренів також залежала від строків сівби та норм висіву. При ранньому строкові сівби кількість вторинних коренів на одну рослину складала від 4,3 до 4,6 шт/рослину, а при сівбі 25 вересня вторинні корені у рослин озимої пшениці у всі роки досліджень не утворювалися.

Рівень зимостійкості озимої пшениці у роки проведення досліджень як свідчать отримані результати досліджень був високим. Поряд з цим показники зимостійкості залежали як від погодних умов у роки досліджень, так і досліджуваних факторів. В усі роки досліджень переміщення сівби з 5 вересня на 25 вересня сприяло підвищенню

зимостійкості рослин озимої пшениці. У 2008/09 році зимостійкість рослин зі зміною терміну сівби збільшувалася з 92,8 до 97,6 %, у 2009/10 році – з 86,1 до 97,0%, а у 2010/11 році – з 89,5 до 97,4 %.

Зміна норми висіву з 3 до 6 млн. схожих насінин на 1 гектар у меншій мірі впливала на зимостійкість озимої пшениці. До того ж напрямок дії збільшення норми висіву з 3 до 6 млн. сх.. насінин на гектар залежав як від строків сівби так і погодних умов вегетації рослин. В одних випадках спостерігалось зростання рівня зимостійкості, в інших навпаки – зменшення, а в більшості випадків – напрямок дії визначити неможливо. Так, у 2008/09 році за сівби 5 вересня зміна норми висіву з 3 до 6 млн. сх.. насінин на гектар сприяла збільшенню зимостійкості рослин з 91,2 % до 94,6%. У 2009/10 році за цього ж строку сівби така зміна норми висіву навпаки викликала зменшення показників зимостійкості рослин з 87,2 до 85,6%. У більшості ж випадків зміна норми висіву не мала чітко визначеного впливу на показники зимостійкості рослин озимої пшениці. Так, у 2009/10 році зимостійкість озимої пшениці за сівби 25 вересня у варіантах з різними нормами висіву становила від 96,7 до 97,4%.

У 2009 році при сівбі 5 вересня найбільша врожайність була отримана у варіанті з нормою висіву 6 млн. сх.. насінин на гектар і склала 57,2 ц/га, при сівбі 15 вересня у варіанті з сівбою 5 млн. – 64,9 ц/га, а при сівбі 25 вересня у варіанті з сівбою 5 млн. і становила 66,1 ц/га. У 2010 році при ранньому строкові сівби найбільш висока врожайність 40,8 ц/га отримана у варіанті з сівбою 4 млн.га, при середньому строкові сівби – 5 млн/га і склала 50,8 ц/га, а при пізньому строкові у варіанті з сівбою 6 млн./га і становила 57,4 ц/га.

У 2011 році при першому строкові найбільш висока врожайність 40,6 ц/га була у варіанті з нормою 5 млн/га, при середньому строкові – 50,9 ц/га у варіанті з нормою 5 млн/га і при третьому строкові 50,6 ц/га у варіанті з нормою висіву 6 млн/га.

Строки сівби та норми висіву не мали чітко визначеного впливу на якісні показники зерна озимої пшениці. Вміст білка та клейковини а також її якість змінювалися без чітких залежностей.

Розрахунки показників економічної ефективності показують, що при першому строкові сівби найбільш висока рентабельність досягається у варіанті з нормою висіву 3 млн. сх.. насінин на гектар і складає 125,2 %. При другому строкові сівби найбільша рентабельність досягається при висіві 5 млн. сх.. насінин на гектар і становить 176,0%, а при третьому строкові у варіанті з нормою висіву 6 млн. сх.. насінин на гектар і становить 171,0 %.

Отже, на основі економіко-біоенергетичного аналізу рекомендуємо за ранніх строків (5 вересня) проводити сівбу з нормою 3 млн. схожих насінин на гектар, при сівбі 15 та 25 вересня – відповідно 5 та 6 млн. сх.. насінин на гектар, що забезпечує найбільш високий рівень рентабельності, який відповідно складає 125,2 %, 176,0 та 171,0 %.

Список літератури

1. Кузнєцов В. Рослинництво: Навчальний посібник. К.: Вища школа, 1996.– 213 с.
2. Лихочвар В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур.– Київ.: Центр навчальної літератури, 2004.– 808 с.
3. Жемела Г.П. Якість зерна озимої пшениці.– К.: “Урожай”, 1973.– 173 с.

Розповсюдження американського білого метелика та амброзії полинолистої на території України

В.В. Михайленко, ст. гр. АГ-11 МБ
Кіровоградський національний технічний університет

Суттєву роль в «забрудненні» середовища відіграють чужоземні живі організми — це можуть бути тварини (від найпростіших до хребетних), рослини, мікроорганізми.

В багатьох випадках інвазійні види, входячи в контакт з популяціями видів-аборигенів, суттєво перетворюють структуру біоценозів, та їх поява має глобальні екологічні, економічні, а іноді і соціальні наслідки [1].

Серед проблем захисту рослин особливе місце займає захист сільськогосподарських культур від адвентивних шкідливих комах, які проникли в регіони, де вони раніше не мешкали і влаштувалися там. До числа таких комах відносять багато видів, які не менш шкідливі ніж аборигенні рослиноїдні комахи, а нерідко і перевершують їх в цьому відношенні [3].

Одним з цих шкідливих комах є надзвичайно агресивний і небезпечний карантинний шкідник, американський білий метелик (*Hyphantria cunea* Drury), який ушкоджує близько 300 видів деревних, чагарникових і трав'янистих рослин [5]. Основне середовище його існування — насадження в населених пунктах, деревна і чагарникова рослинність уздовж доріг, водоймищ, лісосмуг, сади. Рідше він ушкоджує дерева на узліссях невеликих гаїв. Віддає перевагу шовковиці, клену американському, яблуні, груші, сливі, айві, черешні, в'язу, бузині, волоському горіху.

Дефоліація насаджень, викликана гусеницями американського білого метелика, приводить до ослаблення та загибелі окремих рослин, особливо при багатократному пошкодженні. У результаті знижується захисна, декоративна та естетична функція лісових насаджень та декоративних культур, погіршуються умови існування фауни і скорочуються рекреаційні площі. Гусениці є харчовими конкурентами тутового шовкопряда. Волоски гусені можуть викликати у людини алергічні реакції. При зменшенні площі листових пластинок у плодівих дерев до 20% урожайність знижується на 5-10%, до 50% — на 50-55%, а при їх об'їданні на 75% — врожай практично відсутній [2].

Аналіз ареалу розповсюдження американського білого метелика на території держави показує, що впродовж останніх восьми років, починаючи з 2003 і до 2010 року, площа території, на якій був виявлений цей шкідник складала від 67356,6 га до 107522,8 гектарів. З 2003 до 2004 років площа території, на якій був виявлений американський білий метелик, в невеликій мірі зменшувалася з 70371,6 до 67356,6 га, а в продовж 2005 року стрімко зросла і досягла рівня 107522,8 га, і потім знову поступово зменшувалася, і в 2010 році склала 74365,1 гектари. Проте це є дещо більше у порівнянні з 2003 роком.

Впродовж 2003 — 2010 років американський білий метелик був зовсім відсутній на територіях Волинської, Житомирської, Львівської, Рівненської та Сумської областях.

У 2003 році найбільшу територію американський білий метелик займав у Запорізькій області та Автономній Республіці Крим. Територія заселення відповідно становила 15609 та 14641 гектари. Третью за площею розповсюдження цього шкідника була Дніпропетровська область (10178,2 га), але з 2005 і по 2010 роки ця область почала займати лідируючу позицію. Площа зараження в цій області становила в 2005 році 43952,8 га, а в 2010 — 24107,4 гектара. Водночас у деяких західних та

північних областях України були менші площі розповсюдження цього карантинного шкідника, а в Хмельницькій та Чернігівській він навіть не був виявлений. Але починаючи з 2004 року в Хмельницькій, та з 2007 року в Чернігівській області, цей карантинний шкідник був виявлений на площі відповідно 127,5 та 18,7 гектара.

У Закарпатській області, в порівнянні з вищезгаданими Хмельницькою та Чернігівською областями, спостерігалась протилежна закономірність. Так,

у 2003 та 2004 — 2007 роках площа зараження американським білим метеликом становила відповідно 1886 та 1835,6 гектара, а в 2008 році зменшилася до 1,6 га і, починаючи з 2009 року, ураження території області цим шкідником не було зафіксовано.

У Вінницькій області з 2003 по 2010 роки площа, на якій було виявлено шкідника, не змінювалась і становила 3932 га.

Майже не змінювалась площа розповсюдження американського білого метелика в Івано-Франківській, Тернопільській та Черкаській областях.

У Донецькій області впродовж 2003 — 2009 років показник площі розповсюдження шкідника на території коливався в незначній мірі і становив у 2003 році 6042,9 га а у 2009 — 6027,9 га однак, у 2010 році цей показник знизився до 165 гектарів.

Виходячи з вищенаведених показників розповсюдження американського білого метелика на адміністративних територіях України видно: найбільшу інтенсивність розповсюдження шкідника мали Дніпропетровська та Херсонська області, де площа зараження у 2010 році збільшилась відповідно на 13929,2 і 5526,1 гектари. Для Дніпропетровської області це більше ніж у два рази, а для Херсонської області це більше ніж у двадцять разів порівняно з 2003 роком. Також ріст площі зараження, але вже незначний, відбувся у Хмельницькій (на 96,5 га), Харківській (на 25,7 га), Черкаській (на 24,8 га), Чернігівській (на 25,2 га) та Івано-Франківській (на 14 га) областях; у Донецькій області площа зараження зменшилася на 5877,9 га (майже у 37 разів). Також суттєве зменшення площі зараження (у середньому у два рази) відбулося у Запорізькій (на 2163,9 га), Закарпатській (на 1886 га), Київській (на 293,9 га), Кіровоградській (на 1785,3 га), Луганській (на 320,4 га), Одеській (на 1276,5 га), Полтавській (на 886,7 га) та Миколаївській (на 467 га) областях. В Автономній Республіці Крим, Чернівецькій та Тернопільській областях відбулося невелике зменшення площі розповсюдження шкідника, яке відповідно становило 668 га, 20,6 га та 2 гектари.

Список літератури

1. Дгебуадзе Ю. Ю. Проблемы инвазий чужеродных организмов // Экологическая безопасность и инвазии чужеродных организмов. Сборник материалов Круглого стола Всероссийской конференции по экологической безопасности России (4-5 июня 2002 г.). М.: ИПЭЭ им. А.Н. Северцева, IUCN (МСОП), 2002. С. 11-14.
2. Защита растений от вредителей / И. В. Горбачев, В. В. Гриценко, Ю. А. Захваткин и др.; Под ред. проф. В. В. Исаичева. — М.: Колос, 2002. — 472 с. ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений).
3. Ижевский С.С. Чужеземные насекомые как биоагрессоры // Экология. 1995. № 2. с. 119-123.

Вплив попередників на чисельність шкідників у посівах озимої пшениці та її урожайність

Ю.В.Веремєєнко, студ. гр. АГ-11 МБ
Кіровоградський національний технічний університет

Сівозміна, як основа системи землеробства, має надзвичайно велике значення у формуванні продуктивності посівів сільськогосподарських культур[1]. Попередники культур у сівозмінах мають комплексний вплив на продукційний процес рослин. Вони регулюють водний, поживний та фітосанітарний стан посівів послідувочої культури[2, 3].

Озима пшениця серед озимих зернових культур є найбільш вимогливою до попередників. Серед основних її вимог є наявність достатньої кількості волого та поживних речовин у ґрунті, добрий фітосанітарний стан[4].

В останні роки, як у Кіровоградській області так і в Україні в цілому, різко змінилася структура попередників під озиму пшеницю. Зменшилася частка чорних парів, зернобобових культур і відповідно зросла площа стерньових та нетипових попередників для озимої пшениці зокрема таких як соняшник.

Головна мета наших досліджень полягала у визначенні впливу попередників на фітосанітарний стан посівів озимої пшениці та її продуктивність. Дослідження проведені впродовж 2010 – 2011 років. Пшеницю висівали після чорного пару, гороху, багаторічних бобових трав, кукурудзи на силос та ярого ячменю.

Обліки шкідників у посівах озимої пшениці проводили шляхом косіння ентомологічним сачком на початку фази трубкування та у фазу колосіння.

Отримані результати досліджень свідчать, що попередники озимої пшениці мають значний вплив на її фітосанітарний стан посівів, а відповідно і на урожайність та якісні показники зерна.

На початку фази трубкування у посівах озимої пшениці були присутніми злакові мухи, п'явиці, хлібні блішки, клоп шкідлива черепашка та елія гостроголова, сліпняки польові, трипси пшеничні, попелиці злакові. Найбільш чисельними були попелиці злакові та злакові мухи.

Аналіз результатів досліджень свідчить, що попередники не впливали на структуру ентомофауни у посівах озимої пшениці, а мали істотний вплив на чисельність шкідників. У посівах озимої пшениці після чорного пару та гороху чисельність всіх присутніх видів була найменшою порівняно з іншими попередниками. Так, чисельність злакових мух у посівах озимої пшениці після чорного пару та гороху становила відповідно 4,7 та 5,5 шт./м² тоді як у посівах після стерньового попередника – 12,2 шт./м². Чисельність хлібних блішок у посівах по чорному пару була мінімальною і склала 1,8 шт./м², а у посівах після ярого ячменю – 11,7 шт./м².

У посівах озимої пшениці на початку фази трубкування рослин після стерньового попередника чисельність всіх виявлених видів шкідників була найбільшою. У цих посівах найбільш чисельними були злакові мухи, хлібні блішки, трипси пшеничні та злакові попелиці. Чисельність цих шкідників у декілька разів була більшою ніж у посівах озимої пшениці після чорного пару та гороху. Так, кількість особин пшеничного трипсу у посівах після ярого ячменю склала 12,4 шт./м², а після чорного пару та гороху відповідно 2,2 та 3,0 шт./м².

Чисельність ентомофауни у посівах озимої пшениці у фазу колосіння рослин також істотно залежала від попередників. Як і на початку фази трубкування

чисельність шкідників у посівах після чорного пару та гороху була меншою ніж після інших попередників. Так, кількість цикад у посівах озимої пшениці після чорного пару та гороху відповідно становила 16,2 та 14,5 шт./м² тоді як після стерньового попередника – 39,2 шт./м². Кількість злакових попелиць у посівах після чорного пару та гороху склала 185 та 179, 5 шт./м², а у посівах після ярого ячменю 302,0 шт./м².

Кількість шкідників у посівах озимої пшениці у фазу колосіння після кукурудзи на силос також була високою але дещо меншою порівняно з стерньовим попередником та більшою у порівнянні з посівами після чорного пару та гороху. Так, кількість цикад у посівах після кукурудзи на силос становила 18,8 шт./м² проти 39,2 шт./м² у посівах після ярого ячменю та 16,2 шт./м² у посівах після чорного пару.

Велика заселеність шкідниками посівів озимої пшениці у фазу колосіння рослин спостерігалася після багаторічних трав. Кількість всіх видів шкідників була вищою у порівнянні з такими попередниками як чорний пар, горох та кукурудза на силос, а чисельність окремих видів навіть досягала рівня як після стерньового попередника.

Відомо, що шкідники зменшують не лише врожайність озимої пшениці, а погіршують якісні показники її зерна. Особливо небезпечним у посівах озимої пшениці є клоп шкідлива черепашка та елія гостроголова. Їх личинки вприскують ферменти, які негативно впливають на якість клейковини пшениці.

Показники рівня врожайності зерна озимої пшениці, як свідчать отримані результати досліджень знаходяться у прямолінійній залежності від фітосанітарного стану її посівів. Така залежність простежувалася в обидва роки досліджень.

У 2010 році врожайність зерна озимої пшениці після різних попередників змінювалася від 26,9 до 67,7 ц/га. Істотно більша врожайність зерна порівняно з іншими попередниками отримана після чорного пару. Вона склала 67,7 ц/га, що на 14,3 – 40,8 ц/га більше ніж після інших попередників (НІР₀₅ = 1,4 ц/га). Попередники за рівнем врожайності зерна озимої пшениці у 2010 році можна розмістити в наступному порядку (від кращого до гіршого): чорний пар, горох, багаторічні трави, кукурудза на силос, ярий ячмінь).

Отримані результати досліджень у 2011 році є цілком тотожними до 2010 року але рівень врожайності був дещо іншим. Після чорного пару, гороху та багаторічних трав врожайність у 2011 році була меншою, а після кукурудзи на силос та ярого ячменю навпаки більшою. Найбільш високу врожайність зерна озимої пшениці забезпечило розміщення її після чорного пару. Вона склала 58,5 ц/га, що на 11,6 – 29,8 ц/га більше у порівнянні з іншими досліджуваними попередниками.

У середньому за три роки досліджень врожайність зерна озимої пшениці після чорного пару склала 50,2 ц/га проти 27,8 – 42,0 після інших попередників.

Список літератури

1. Озимі зернові культури / Животков Л.О., Бірюков С.В., Бабаянець Л.Т. та ін. - К.: Урожай, 1993. - 288 с.
2. Кононюк В.А., Медведовський О.К., Витриховський П.І. Довідник агронома. -К.: Урожай, 1985.- 351с.
3. Пруцков Ф.М., Осипов И.П. Интенсивная технология возделывания зерновых культур.- М.: Росагропромиздат, 1990. - 269 с.
4. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А./Рослинництво -К.: Аграрна освіта, 2001. - 465с.

Ефективність ризобофіту при вирощуванні гороху

М.О.Охріменко, студ. гр. АГ-11 МБ
Кіровоградський національний технічний університет

До недавнього часу горох був однією із найбільш поширених зернобобових культур в Україні[1,2]. Але в останні роки не дивлячись на створення високопродуктивних штамбових сортів гороху його посівні площі різко зменшилися. Головною причиною цього є низькі адаптивні властивості сучасних сортів, а відповідно спостерігається дуже велика мінливість врожайності гороху у різні за погодними умовами роки[3].

Головна мета досліджень полягала у встановленні ефективності біологічного препарату ризобофіт на фоні різних доз мінеральних добрив при вирощуванні гороху.

Дослідження проведені впродовж 2009 – 2011 років у фермерському господарстві “Охріменко М.О.”. Дослід включав 8 варіантів. Для обробки насіння використовували бактеріальний препарат ризобофіт. Сівбу гороху проводили на природному фоні та з використанням мінеральних добрив.

Основні обліки та спостереження впродовж вегетації рослин гороху проводили за загальноприйнятими методиками.

Дані табл. 2. показують, що у всі роки досліджень обробка насіння ризобофітом мала позитивний вплив на польову схожість насіння гороху. У середньому за три роки досліджень польова схожість насіння у варіанті без добрив у середньому склала 80,4 % тоді як у варіанті з обробкою насіння ризобофітом – 88,5 %. Внесення мінеральних добрив у нормі $N_{20}P_{20}K_{20}$ та $N_{40}P_{40}K_{40}$ не мало негативного впливу на польову схожість насіння гороху, а в окремі роки навіть сприяло незначному її підвищенню. У середньому за роки досліджень польова схожість у варіанті без добрив склала 80,4 %, а в варіантах з внесенням мінеральних добрив у нормі $N_{20}P_{20}K_{20}$ та $N_{40}P_{40}K_{40}$ відповідно 81,1 та 82,6%. Збільшення норми мінеральних добрив до $N_{60}P_{60}K_{60}$ викликало зменшення польової схожості насіння гороху. У середньому за три роки досліджень вона склала 76,2 % проти 80,4 % у контрольному варіанті. Інокуляція насіння гороху ризобофітом не зменшувала негативної дії мінеральних добрив у нормі $N_{60}P_{60}K_{60}$ на польову схожість його насіння. У варіанті без добрив вона склала 88,5 %, а у варіанті з внесенням $N_{60}P_{60}K_{60}$ – 78,3%.

Інокуляція насіння ризобофітом та внесення мінеральних добрив збільшувала показники висоти рослин гороху у фазу цвітіння. Така залежність простежувалася у всі роки досліджень. У середньому за роки досліджень висота рослин гороху у фазу цвітіння склала 44,9 см тоді як у варіантах з внесенням мінеральних добрив – 46,4 – 49,7 см. Найбільша висота рослин отримана у варіанті з використанням $N_{20}P_{20}K_{20}$ і становила 49,7 см, що 4,8 см більше ніж у контрольному варіанті. Обробка насіння ризобофітом збільшувала висоту рослин гороху у середньому за роки досліджень з 44,9 до 47,6 см.

Застосування мінеральних добрив та ризобофіту для передпосівної обробки насіння гороху сприяло збільшенню його урожайності. В усі роки досліджень інокуляція насіння ризобофітом забезпечувала істотний приріст врожайності гороху. Так, у 2009 році урожайність гороху без інокуляції збільшувала урожайність гороху з 20,0 до 23,5 ц/га при $НР_{05} = 1,31$ ц/га, а у 2011 році – з 26,9 до 30,5 ц/га при $НР_{05} = 2,05$ ц/га.

Застосування мінеральних добрив у всіх досліджуваних нормах сприяло істотному підвищенню урожайності гороху. Але ефективність дії тієї чи іншої норми у

різні за погодними умовами роки була різною. До того ж дія мінеральних добрив модифікувалася проведенням інокуляції насіння ризобіфітом. У 2009 році істотно більша врожайність як у порівнянні з контролем так і іншими варіантами без інокуляції насіння отримана у варіанті з внесенням $N_{60}P_{60}K_{60}$ і склала 26,3 ц/га проти 20,0 у контрольному варіанті. У 2010 році найбільш висока врожайність 9,8 ц/га отримана у варіанті з використанням $N_{40}P_{40}K_{40}$ і становила 9,8 ц/га, що на 1,8 ц/га більше ніж у контролі ($НІР_{05} = 0,42$ ц/га). У 2011 році найбільш висока врожайність сформувалася у варіанті з внесенням $N_{60}P_{60}K_{60}$ і становила 30,7 ц/га, що на 3,8 ц/га більше за контрольний варіант ($НІР_{05} = 2,05$ ц/га). Відповідно у середньому за три роки досліджень у варіантах без інокуляції насіння найбільшу врожайність гороху забезпечило внесення $N_{60}P_{60}K_{60}$ і вона склала 22,2 ц/га, що на 3,9 ц/га більше ніж у контрольному варіанті.

Сумісне застосування мінеральних добрив та інокуляції насіння мало дещо інший вплив на рівень врожайності гороху. У 2009 році істотну прибавку врожаю до варіанту без добрив забезпечило внесення лише мінеральних добрив у нормі $N_{40}P_{40}K_{40}$ та $N_{60}P_{60}K_{60}$. Урожайність у цих варіантах склала 26,9 та 27,7 ц/га проти 23,5 ц/га у контрольному варіанті ($НІР_{05} = 1,86$ ц/га). В 2010 році всі досліджувані норми мінеральних добрив у варіантах з використанням ризогуміну сприяли істотному підвищенню урожайності. Вона склала від 10,0 до 10,5 ц/га проти 8,0 ц/га у варіанті без добрив ($НІР_{05} = 0,45$ ц/га). У 2011 році внесення $N_{20}P_{20}K_{20}$ та $N_{40}P_{40}K_{40}$ істотно збільшували врожайність гороху порівняно з варіантом без добрив тоді як використання $N_{60}P_{60}K_{60}$ не мало істотного впливу на його врожайність. У середньому за три роки досліджень найбільш висока врожайність у варіантах з використанням інокуляції насіння отримана у варіанті на фоні внесення $N_{40}P_{40}K_{40}$ і склала 25,6 ц/га.

Обробка насіння ризобіфітом та внесення мінеральних добрив позитивно впливало на елементи структури врожаю гороху. У середньому за роки досліджень найбільша кількість бобів з однієї рослини та маса зерен з рослини отримана у варіанті з внесенням $N_{40}P_{40}K_{40}$ та інокуляцією насіння ризобіфітом і відповідно склала 4,03 шт/рослину та 3,37 г/рослину. Найбільша маса 1000 зерен гороху отримана у варіанті з використанням $N_{60}P_{60}K_{60}$ та інокуляцією насіння ризобіфітом і склала 260 г проти 233 г у контрольному варіанті.

Досліджувані нами фактори мали позитивний вплив на вміст білка у зерні гороху. Застосування ризобіфіту при вирощуванні гороху у середньому за три роки досліджень збільшувало вміст білка у зерні гороху на 1,0%. Так, у варіанті без інокуляції вміст білка у зерні гороху у середньому за три роки досліджень становив 21,0 % тоді як у варіанті з інокуляцією - 22,0%. Внесення мінеральних добрив збільшувало вміст білка у зерні гороху на 1,0 – 1,5% без інокуляції насіння та на 0,2 – 0,4 % з інокуляцією насіння.

Розрахунки показників економічної ефективності свідчать, що застосування мінеральних добрив у досліджуваних нами нормах на сьогоднішній день є економічно недоцільним у зв'язку з високою їх вартістю. Інокуляція насіння є високоефективним заходом. На фоні без добрив вона забезпечує отримання додаткового умовно чистого доходу на рівні 389,9 грн./га, а окупність додаткових витрат перевищує 10 разів.

Список літератури

1. Розвадовський А.М. Інтенсивна технологія вирощування гороху. – К.: Урожай, 1988. – 133 с.
2. Шевченко А.М., Чекригін П.М. Напрями вдосконалення селекції гороху // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 12. – С. 31–32.
3. Сичкарь В.И., Хухлаев И.И. Горох: биологические особенности, сорта и современные технологии возделывания. – Одесса СГИ-НАЦ СЕИС, 2006. – 26 с.

Розробка інструментальних систем з адаптивним управлінням процесом обробки методом морфологічного аналізу

Є.С. Ігнат'єв, студент гр. ІМ08-2,
О.В. Лисенко, доц., канд. техн. наук,
Кіровоградський національний технічний університет

Особливості ринкової економіки пов'язані з постійним підвищенням вимог до виробів, що не можливо без розвитку нових систем верстатного обладнання. Значні витрати, викликані необхідністю вдосконалення верстатного обладнання відомими методами, призвели до пошуку нових методів підвищення експлуатаційних якостей верстатного обладнання. Одним з таких методів є створення модульних систем адаптації окремих складових технологічної оброблювальної системи (ТОС), які представляють собою окремі вузли або інструмент з вбудованою системою управління.

В результаті розвитку систем адаптивного управління у металообробці виокремилось два шляхи. Один з яких реалізує принцип компенсації пружної деформації ТОС у напрямку утворення розміру обробки, другий – принцип стабілізації навантаження, яке викликає пружну деформацію технологічної системи верстата, та у підсумку, розміру обробки.

Системи побудовані за обома принципами можуть бути як замкненими, так і розімкненими. Різні системи мають свої переваги та недоліки. Замкнені системи мають більшу чутливість та точністю, але у більшості випадків вони складніші у виготовленні та експлуатації. В свою чергу розімкнені системи менш точні, але простіші у виготовленні та універсальні [1].

З розвитком виробництва поступово виникло протиріччя між великою кількістю різноманітних технологічних операцій, реалізованих на сучасних багатоцільових верстатах та різноманітністю інструмента, який при цьому використовується. Що призвело до необхідності розробки систем адаптації до змінних параметрів інструмента та заготовки, вбудованих в окремі змінні елементи ТОС. Такими елементами у переважній більшості є інструменти.

Для отримання в процесі точіння поверхні деталі необхідної якості, необхідно забезпечити сталий відносний рух заготовки та інструменту. В процесі точіння виникає цілий ряд збурень, факторів що негативним чином впливають на геометричну точність отриманої деталі. Вони поділяються на дві групи: детерміновані або напередвизначені, наприклад, зміна жорсткості верстату в залежності від координати обробки, розмірний спрацювання інструменту, теплову деформацію ТОС та ін.; стохастичні або випадкові, наприклад, зміна припуску на заготовці, зміна твердості матеріалу заготовки по її діаметру та ін. Створення інструментів з локалізованою системою управління, призначеною для повного або часткового усунення похибки обробки, що виникає через пружну деформацію ТОС є актуальною задачею. Такі системи дозволять простою заміною інструменту забезпечити необхідну якість геометричної точності деталі в процесі обробки.

В практиці машинобудування відомі конструкції інструментів з вбудованими системами управління. Для систематизації існуючих та виявлення нових перспективних рішень доцільно застосувати метод морфологічного аналізу. Перш за все, необхідно визначити повний перелік структурних морфологічних ознак. Не суттєві відкинути,

суттєві залишити, по кожній з яких визначити можливі варіанти (альтернативи) технічного вираження використання цих ознак. В даному випадку ознаками будуть:

- 1 – вид обробки;
- 2 – тип системи управління;
- 3 – природа ланок систем управління;
- 4 – сили за якими відбувається регулювання (Px, Py, Pz);
- 5 – координата, проходження керуючого впливу.

Згідно з виявленими ознаками систем складено морфологічну матрицю (табл. 1).

Таблиця 1 – Морфологічна матриця

1.	2.	3.	4.	5.
1.1 точіння	2.1. замкнута	3.1 електрична	4.1 Px	5.1. X
1.2 фрезерування	2.2 розімкнута	3.2 механічна	4.2 Py	5.2 Y
1.3 протягування		3.3 гідравлічна	4.3 Pz	5.3 Z
1.4 свердління		3.4 змішана	4.4 Px,Py	5.4 X,Y
1.5 зубонарізання			4.5 Py, Pz	5.5 X, Z
1.6 обкатка			4.6 Px, Pz	5.6 Z, Y
1.7 комбінований			4.7 Pz, Py, Px	

Згідно морфологічної матриці (табл. 1) повний перебір – загальна кількість варіантів можливих конструктивних рішень інструментальних пристроїв – складе:

$$N = 7 \times 2 \times 4 \times 7 \times 6 = 2352 \text{ варіанти}$$

З теорії технічних систем відомо [2], що на сьогодні не розроблений апарат вибору припустимих рішень з усієї кількості можливих варіантів. Визначення раціональних варіантів відбувається шляхом аналізу відомих, та отриманих нових можливих варіантів.

Проаналізуємо відомі рішення:

- X1 → 1.1 - 2.1 - 3.1 - 4.1 - 5.1 – токарний різець
- X2 → 1.1 - 2.2 - 3.2 - 4.2 - 5.2 – різець з самогальмівною гвинтовою передачею
- X3 → 1.1 - 2.2 - 3.2 - 4.2 - 5.3 – різець з несамогальмівною гвинтовою передачею
- X4 → 1.1 - 2.2 - 3.2 - 4.1 - 5.1 – різець з регульовальним гвинтом
- X5 → 1.1 - 2.2 - 3.2 - 4.1 - 5.1 – різець з регульовальною пружиною
- X6 → 1.1 - 2.2 - 3.2 - 4.1 - 5.1 – різець з різальним елементом на пружній основі

Варто проаналізувати переваги та недоліки досліджуваних інструментальних систем. До цих систем пред'являються вимоги: простота використання, гнучкість налаштування, досягнення необхідної якості обробки.

З аналізу розглянутих рішень, найбільше вказаним вимогам відповідає рішення X1, але воно має серйозний недолік, який суттєво впливає на експлуатаційні характеристики. Цей недолік усувається шляхом рознесення координат проходження сигналу та керуючого впливу.

Список літератури

1. Пестунов В.М. Системи автоматичного управління з адаптивними властивостями в приводах верстатів/ Пестунов В.М., Лисенко О.В./ Зб. наук. пр. КНТУ. Техніка в с/г виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація. – Кіровоград, 2007.– Вип. 18.– С. 42-49.

Особливості інструментального забезпечення сучасного металообробного обладнання

О.В. Ткачук, *магістрант гр. ІМ-11-2М*

О.В. Лисенко, *доц., канд. техн. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Сучасне виробництво знаходиться у постійному розвитку, проводиться поглиблення спеціалізації продукції, створюється нова продукція. Не є виключенням з цього виробниче підприємство ПАТ «Гідросила». В зв'язку з цим, на заводі визначені такі основні стратегічні завдання:

- нарощування обсягів виробництва;
- суттєве розширення асортиментного ряду;
- підвищення рівня якості своєї продукції.
- модернізація парку обладнання;
- вдосконалення використовуваних технологій;
- зниження рівня виробничих витрат.

За останній час на підприємстві була проведена модернізація виробничих площ та оновлення верстатного парку. В результаті збільшилися виробничі площі, організовані виробничі цехи, створена нова інфраструктура яка більше відповідає розвитку заводу. В новостворені цехи закупають нове обладнання.

Останніми роками в роботу запущено ряд високоточного сучасного обладнання провідних західних і вітчизняних виробників. Серед них дванадцять обробних центрів: такі як – токарний обробний центр “DOOSANLYNX 220L (подовжений), DOOSANLYNX 220LM (подовжений з приводним інструментом), HAASVF – 3YT (вертикальний обробний центр), DMG 500EV (5-ти координатний обробний центр) та їх модифікації, обладнання з обробки шестерень, координатно-розточувальні торцьокруглошліфувальні верстати, машини для лиття під високим тиском.

Велика увага приділяється власному верстатобудуванню, інвестиції в яке зросли вчетверо. Розробка та виготовлення верстатів власними силами в першу чергу використовується для нарощування потужностей діючого виробництва та освоєння нових виробів. Це стрічко-пилні верстати для відрізки прутків, спеціальні фрезерні й протяжні верстати, випробувальні стенди, агрегатно-свердлильні, різьбонарізні, алмазно-розточувальні верстати.

Для забезпечення роботи сучасного обладнання потрібен новітній металорізальний інструмент. Тому завод закупає імпортний інструмент у таких визнаних виробників інструменту як: "Хартель" (ФРН); “Kennametal” (Німеччина); “TaeguTec” (П.Корея); “SANDVIK Coromant” (Швеція), “ISCAR” (Ізраїль).

Вказані фірми є світовими лідерами у виробництві інструментального оснащення, мають великий досвід виготовлення високоточного металорізального інструменту, пропонують великий вибір необхідного інструменту та надають можливість замовлення спеціального інструменту. Крім того, інструмент вказаних виробників має високі експлуатаційні якості, зокрема стійкість.

Однак, в зв'язку з великою кількістю конфігурацій деталей, їх матеріалів, вимог до якості і точності оброблюваної поверхні, виробництво потребує велику кількість різців з різноманітною геометрією, частота застосування яких неоднакова. Що призводить до того, що інструменти, які рідко використовуються, заповнюють приміщення інструментальних складів, збільшуючи витрати підприємства.

Вирішити цю проблему можливо шляхом застосування систем модульного інструменту. Відомий цілий ряд розробок такого інструменту. Однак всі вони мають такі недоліки, як: ненадійне та неточне кріплення змінної частини, що унеможливило використання спеціальних подовжувачів та перехідників, внаслідок виникнення вібрацій та можливості зламу в місці з'єднання.

Ще одним суттєвим недоліком такого інструменту є те, що змінні частини змінюються вручну та не мають можливості регулювати точність та надійність закріплення, що забирало певний час і в свою чергу не використовувався весь потенціал сучасних обробних центрів.

Частково цих недоліків позбавлений сучасний модульний інструмент “Kennametal” (Німеччина) (рис. 1), “SANDVIK Coromant” (Швеція) (рис. 2) складається з державки, змінних модулів та ріжучих пластин, що дають змогу швидко переналагоджувати та змінювати інструмент який вийшов із ладу, а також збільшити галузь застосування інструменту.

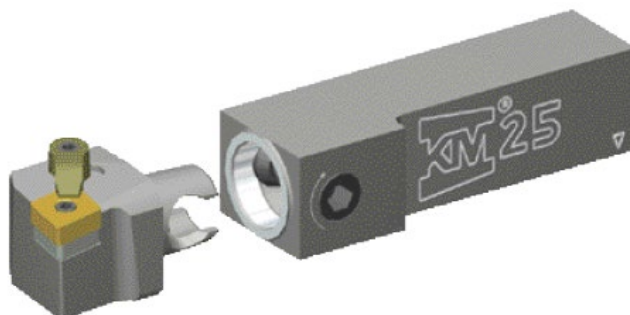


Рисунок 1 – Інструментальний модуль фірми “Kennametal” (Німеччина)



Рисунок 2 – Інструментальний модуль фірми “SANDVIK Coromant” (Швеція)

В розробленому модульному інструменті фірми “Kennametal” реалізовано систему автоматичної зміни модульних частин за допомогою автооператора. Однак при використанні подібного інструменту виникають проблеми через конструктивні обмеження існуючих систем: обмеженість використання. Їх можна використовувати на токарних верстатах невеликої потужності до (22 кВт). При посиленні конструкції їх можна буде використовувати на важких токарних верстатах. Неможливість використання для обробки малих розмірних ланцюгів (обробка діаметрів 3-6 мм).

Тому питання розробки модульних інструментальних систем, що усувають вказані недоліки є актуальним. Застосування такого розробленого інструментального оснащення допоможе в повній мірі використовувати потужність та універсальність верстатів з ЧПУ та обробних центрів.

Створення конструкцій затискних цангових патронів для роботи в швидкісних та надшвидкісних режимах

О.М. Хонько, *магістрант гр. ІМ-11-2М*

О.В. Лисенко, *доц., канд. техн. наук*

Кіровоградський національний технічний університет

Забезпечення конкурентоздатності вітчизняної економіки в умовах світових процесів глобалізації, вимагає від промислового виробництва постійного підвищення продуктивності при забезпеченні необхідної якості та зниженні собівартості, що неможливо, без переоснащення виробничих підприємств сучасним обробним обладнанням.

Незважаючи на те, що з кожним роком рівень оснащення українських виробничих підприємств сучасними обробними центрами зростає, проблема модернізації виробничих потужностей залишається.

Враховуючи зазначене, постає задача створення верстатного обладнання з вихідними характеристиками на рівні сучасних обробних центрів, при меншій собівартості.

Одною з головних світових тенденцій розвитку сучасного верстатобудування є високошвидкісна (High Speed Cutting) і високопродуктивна (High Production Cutting) обробка до 30 м/с, завдяки використанню прогресивного ріжучого інструменту, високооборотних мотор-шпинделів, швидкодіючих приводів переміщення вузлів на швидкостях до 60-200 м/хв.

Для збільшення продуктивності обробки з одночасним забезпеченням необхідної якості та високої продуктивності, переважна більшість світових виробників металообробного обладнання пішли шляхом суттєвої інтенсифікації режимів різання – обробки на так званих „швидкісних” та „надшвидкісних” режимах.

Огляд ринку пропозицій обробних центрів, дозволив встановити, що вони забезпечують роботу на швидкісних режимах, зокрема забезпечують частоту обертання шпинделя від 7500 об/хв (HAAS) до 24 000 об/хв (NC-45) опціонально 10000, 15000 і 30000 об/хв (HAAS). Роботу на, так званих, надшвидкісних режимах обробки, коли швидкість сягає 40 000 об/хв забезпечують мотор-шпинделі (HF 120, IBAG) (рис. 1).



Рисунок 1 – Мотор-шпиндель моделі HF 120 (фірма-виробник IBAG)

Жорсткість закріплення інструменту є одним з важливих техніко-економічних показників металорізальних верстатів, що визначають точність і продуктивність обробки. Численними дослідженнями встановлено, що погляд на консольне закріплення в патроні заготовку або інструмент, як на жорстко закріплену балку, є помилковим.

Нерівномірність колової жорсткості, притаманна патронам з роздільними затискними елементами, навіть у випадку відсутності відхилень діаметру заготовки, є головною причиною виникнення коливань системи патрон-деталь при різанні.

Дисбаланс призводить до появи відцентрової сили, яка впливає на плавність обертання шпинделя [1]. Залежності величини відцентрової сили від частоти обертання при різних значеннях ексцентриситету центру тяжіння незбалансованої маси щодо осі обертання приведені на рис. 2 [2].

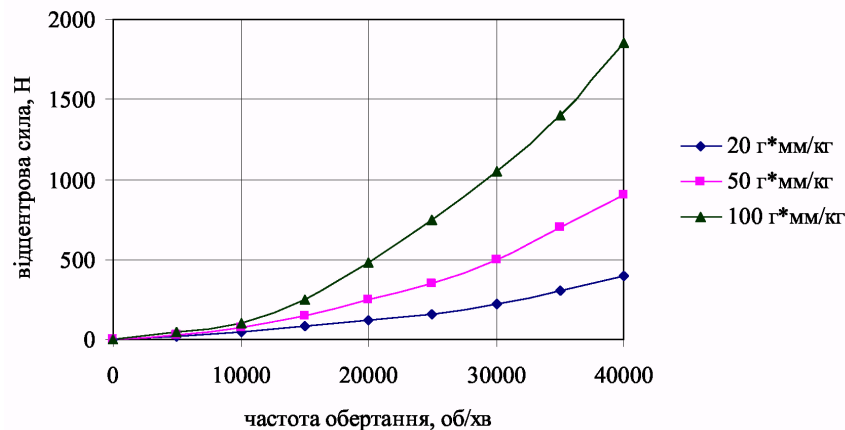


Рисунок 2 – Залежності відцентрової сили від частоти обертання при різних величинах ексцентриситету

Незбалансованість інструментальної оснащення суттєво впливає на роботу обробного центру в цілому, використання збалансованих затискних патронів є необхідним при високошвидкісній та обов'язковим при надшвидкісній обробці лезовим інструментом.

Балансування стає необхідним вже при середніх частотах обертання, а при високих (в інтервалі 10 000 – 20 000 об/хв) балансування в одній площині просто необхідне. При подальшому підвищенні частоти обертання (до 40 000 об/хв) вона перетворюється на обов'язкову операцію.

Тому для забезпечення високошвидкісної обробки необхідно застосування сучасної інструментальної оснастки: гідростатичні затискні патрони; гідромеханічний затискні патрони; патрони з термозатиском; патрони з полігональними поверхнями та ін.

Відомі конструкції мають суттєвий недолік пов'язаний з високими капітальними затратами для впровадження у виробництво. Тому створення затискного патрону, який не поступається своїми характеристиками кращим світовим аналогам, але має на порядок меншу вартість, є актуальною задачею.

Список літератури

1. Рогов В.А. Теоретические возможности балансировки патронов и шпинделей быстроходных металлорежущих станков / В.А.Рогов, Г.Г. Позняк, В.В. Соловьев // Надежность режущего инструмента и оптимизация технологических систем [Збірник наукових праць], вип. 12, Краматорськ, 2002.- С. 71-78.
2. Презентация фирмы Balance Systems s.p.a. Tool balancing (high speed cutting), 2007.– 38 с.

Менеджмент поліпшення підготовки основного виробництва на підприємстві

В.О. Корнєєв, *ст. гр. АДМ 10–2(М)*,
М.М. Петренко, *проф., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Останнім часом підготовці виробництва як важливій складовій діяльності підприємства вітчизняні економісти приділяли недостатньо уваги. Слід зазначити, що цей факт не дозволяє багатьом підприємствам зайняти відповідне місце на ринку та досягти сформованих планів розвитку.

Оновлення продукції, що виробляється, – важливий крок до досягнення успіху на сучасному ринку. В умовах складності продукції та її технічних показників дуже важливо, щоб підприємство стежило за навколишнім середовищем та знаходилося в такому стані, коли можна швидко та без збитків перейти на випуск продукції, яка відповідатиме запитам споживачів. Це можливо тільки на основі гнучкої організації підготовки виробництва.

Дослідження категорії "гнучкість" виявило основні напрямки забезпечення гнучкої організації підготовки виробництва: технічний, організаційний, соціально-економічний. В умовах економічної кризи актуальною є розробка для виробництва таких виробничих систем, які сприяли б випуску конкурентоспроможної продукції, адаптації виробничих систем, швидкій переналадці виробничого процесу на виробництво нової продукції шляхом узгоджених дій усіх підрозділів, які беруть участь у підготовці виробництва. Запропоновані в роботі розрахунки показників гнучкості можуть використовуватись як кожний окремо, так і в сукупності, що відкриває можливості для всебічного та об'єктивного визначення складових гнучкості організації підготовки виробництва.

Важливе місце в ринковій стратегії виробника займає питання забезпечення стійкої конкурентоспроможності продукції, основи якої закладаються на предпроектній і проектній стадіях виробництва. До недавнього часу конкурентоспроможності продукції приділяли недостатньо уваги. Але на сучасному етапі актуальним є визначення рівня якості промислової продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Показник конкурентоспроможності для виробника – це відображення етапів робіт практично всіх служб та підрозділів підприємства, вміння реагувати на запиту споживачів. Конкурентоспроможною може бути визнана та продукція, яка має технічні характеристики та техніко-економічні показники, ідентичні аналогічним показникам проданого товару. В роботі запропоновано схему оцінки конкурентоспроможності товару перевагами якої є:

- розроблена схема дозволяє визначити рівень конкурентоспроможності в порівнянні з товарами-конкурентами;
- можна виділити набір показників, які характеризують відхилення властивостей показників товарів від вимог покупців;
- будується зворотний зв'язок між виробником та споживачем;
- параметри, розраховані таким чином, дозволяють покращити споживчі характеристики товару, що виробляється.

Тенденція зміни науково-технічних показників свідчить про те, що господарський механізм не забезпечує зацікавленості виробників у впровадженні нововведень у виробництво. Стабільність роботи підприємства залежить від його трудової, ділової та творчої активності. Тільки в процесі активної науково-технічної

діяльності можна досягти поставленої мети, зайняти стійке положення на ринку. Відновлюючи свою продукцію, вдосконалюючи її якість та виробляючи нову продукцію, підприємство забезпечує собі постійних замовників і належне фінансове становище.

Низька купівельна спроможність покупців, недостатнє фінансування науково-технічної діяльності призводять до зниження показників науково-технічного прогресу. Впровадження верстатів з ЧПУ в 2010 році у порівнянні з 2011 роком знизилось на 88,9 %, механізованих поточних, комплексно-механізованих автоматичних ліній – на 50%. У 2012 році ситуація не змінилася на краще. Витрати на виробництво нових видів промислової продукції значні, ризик великий, і сьогодні багато хто з керівників підприємств не ризикують помилитись у виборі товару, який треба виробляти. В результаті значна кількість підприємств стає банкрутами. За 2012 рік 36,8 % підприємств працювали зі збитком, недоодержано 150 млн. грн. податку на прибуток.

Слід зазначити, що багато можливостей для розвитку виробництва залежить від організації його підготовки на основі методів та принципів маркетингу. Кризове становище економіки, нестійкість і непередбаченість ринку дуже заважають комплексному використанню маркетингу. Його застосування керівниками виробництва, на думку автора, є обов'язковим. Створення на підприємстві служб маркетингу сприяє поступовим і повномасштабним змінам у характері роботи підприємства і забезпечує успішну його діяльність.

На вітчизняних підприємствах служби маркетингу на основі результатів ринкових досліджень визначають темпи оновлення продукції, що виробляється, і технічної наладки виробництва, а також доцільність підготовки виробництва нової продукції.

Важливе значення для розвитку виробництва мають інвестиційні вкладення. Найбільшу зацікавленість у інвесторів для вкладення свого капіталу викликають такі галузі народного господарства: внутрішня і зовнішня торгівля, харчова промисловість, машинобудування і металообробка, чорна і кольорова металургія, транспорт і зв'язок, легка промисловість, хімічна промисловість, промисловість будівельних матеріалів і будівництва.

Науково-технічний прогрес України є складовою частиною світового науково-технічного прогресу і має з ним спільні цілі. Для прискорення темпів науково-технічного прогресу необхідно налагодити плідотворне співробітництво між країнами в сфері наукових розробок. Слід пам'ятати, що тільки впровадження розробок забезпечить науково-технічний розвиток. Це дасть можливість реально збільшити кількість розробок за рахунок використання на практиці досягнень вітчизняної та зарубіжної науки, підвищення трудової і технологічної дисциплін, раціональне використання сировини, матеріалів, енергії і засобів виробництва, підвищення рівня підготовки кадрів.

Підвищення ефективності виробництва пов'язане з впровадженням досягнень науково-технічного прогресу і в першу чергу, з освоєнням нових технологій, прискореним оновленням асортименту продукції та переходом до виробництва нової техніки, комплексним технічним переоснащенням виробництва.

Список літератури

1. Быстрова В.В. Планирование подготовки производства с использованием сетевых моделей // Вісник. – 2000. – № 1 (13). – С. 43-44.
2. Васильков В. Г. Організація виробництва: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2003.— 524 с.
3. Гавриш О., Гриценко В., Юхимець А. Ефективне планування й управління виробництвом як чинник конкурентоспроможності підприємства // Галицький економічний вісник.— 2009. — № 1. — С. 82-86.

Розробка пропозицій щодо оптимізації виробничої потужності підприємства

Р.А. Оверченко, *ст. гр. АДМ-11,*
М.М. Петренко, *проф., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Дослідженню окремих теоретичних та практичних питань щодо обґрунтування, планування та аналізу рівня використання виробничої потужності, оптимізації та резервів поліпшення її використання на підприємствах та окремих галузях присвячені роботи О.І. Амоші, М.І. Іванова, В.П. Москаленка, К. Меллеровича, С.А. Ніколаєвої, Й.М. Петровича, Л.Д. Ревуцького, М.П. Хохлова, М.Г. Чумаченка, Н.В. Шем'якіної, І.Б. Швець та інших.

Метою наукового дослідження є розвиток теоретичних основ та розробка науково-методичних і практичних рекомендацій з вдосконалення управління процесами оптимізації виробничої потужності підприємства в умовах розширення виробництва на підставі забезпечення її гнучкості та мобільності щодо ринкового попиту.

Об'єктом дослідження є економічні процеси нарощування і використання якісно нових виробничих потужностей підприємств машинобудування.

Предметом дослідження є теоретичні підходи, методичні і практичні питання управління виробничою потужністю підприємств машинобудівної галузі в умовах розширення виробництва.

Одним із критеріїв ефективності виробництва є економічна виробнича потужність, яка встановлює взаємозв'язок між максимальною продуктивною здатністю устаткування і економічними результатами його використання, питомими витратами і сукупним прибутком підприємства. З урахуванням сучасних умов господарювання у роботі уточнено сутність категорії „економічна виробнича потужність підприємства”, під якою слід розуміти таку продуктивну здатність устаткування, повне використання якого відповідає обсягу випуску продукції, при якому досягається оптимальний розподіл постійних витрат, а питомі витрати досягають мінімуму при максимальному обсязі прибутку. Формування економічної виробничої потужності повинно здійснюватися на підставі існуючої структури фактичного обсягу виробництва з врахуванням обмежень щодо продуктивності технологічного устаткування. Причини виникнення дефіциту виробничої потужності підприємств повинні співставлятися з врахуванням необхідних резервів за їх видами.

Основним чинником, що впливає на ухвалення рішення про створення нових, розширення і диверсифікацію діючих виробничих потужностей підприємств є інвестиційні процеси, які сприяють збільшенню обсягів потужності.

Необхідно створювати резерви виробничої потужності та розробити класифікацію резервів виробничої потужності, використання яких у періоди короткочасного підвищення попиту на продукцію може забезпечувати конкурентоспроможну позицію підприємства, коли введення в дію нової виробничої потужності може бути здійснено зі значною затримкою в часі. Врахування резервів виробничої площі з використанням відповідного алгоритму дозволить забезпечити концентрацію виробничого процесу в просторі.

Оптимізація виробничої потужності машинобудівного підприємства дозволить удосконалити виробничі процеси, збільшити значення якісних та кількісних показників діяльності підприємства та, як результат, досягти повного використання виробничих можливостей.

Визначено вхідні елементи моделі оптимального формування виробничої потужності машинобудівного підприємства та обмеження за виробничими можливостями підприємства:

Пропонуємо методичний підхід до розрахунку технічного і економічного резерву виробничої потужності на підставі оцінки технологічної структури виробничої потужності підприємства з урахуванням змінного попиту на продукцію, що дозволяє забезпечити одержання максимального прибутку в короткостроковому періоді з незмінними технологічними й організаційними умовами. А також метод оцінки фінансової складової гнучкості виробничої потужності на основі показників фінансової віддачі виробничої потужності й рентабельності виробничої потужності, застосування яких в плануванні дозволить обґрунтувати реальні резерви підприємства. Для підприємств машинобудівної галузі запропоновано нормативні значення коефіцієнта фінансової віддачі, які можуть бути використані в практиці планування для узагальненої оцінки виробничої діяльності.

Встановлено залежність норми прибутку від вартості машинобудівної продукції та рівня використання виробничої потужності, яка може бути використана для попередньої оцінки ефективності використання виробничої потужності, а також визначення економічно доцільних меж завантаження обладнання з врахуванням ринкової кон'юнктури та планованої прибутковості.

Обґрунтовано, що хронічне недовантаження машинобудівних підприємств та обумовлене цим вичерпання джерел капітальних вкладень, які відбуваються на тлі, все ще не подоланої остаточно, економічної кризи обумовлюють необхідність розробки заходів з протидії виявлення негативних явищ, в тому ж числі за рахунок організації систематичного моніторингу її використання.

Для ефективного розвитку та інтенсивного використання виробничої потужності на регіональному рівні рекомендується запропонувати виконання ряду організаційно-економічних заходів. Серед найбільш ефективних є такі:

1. В процесі планування виробничої програми підприємства здійснювати її оптимізацію, виходячи з існуючого попиту на продукцію.

2. Відновлення парку обладнання, яке крім існуючого, забезпечує розшивку “вузьких місць” та створює можливість введення такого устаткування, що якнайкраще відповідає машиномісткості виробничої програми.

3. Оптимізація виробничої програми, що дозволить підприємству визначити рівень попиту, при якому доцільно здійснювати випуск продукції, чи годиться виготовлення продукції до кристалізації ринку внаслідок оприлюднення конкурентної пропозиції, на який попит (масовий або престижний) потрібно орієнтуватися, тощо.

4. Придбання й установка на “вузьких місцях” додаткових однотипних одиниць обладнання.

5. Диверсифікація виробництва, а саме укладення контрактів на виготовлення продукції, технологія для якої не потребує значних змін в структурі обладнання.

6. Формування резервних запасів обладнання на підприємстві в межах встановленого нормативу резервного запасу виробничої потужності.

7. Поліпшення внутрішньофірмової системи стимулювання розвитку й використання виробничої потужності підприємства.

Список літератури

1. Геєць І.О. Модель оптимального управління виробничою потужністю авіабудівного підприємства [Текст] / І.О. Геєць // Проблеми системного підходу в економіці: Зб. наук. праць. – К.: НАУ. – 2011. – № 2. – С. 21-27.
2. Майстренко О.М. Поліпшення використання виробничої потужності за рахунок оптимізації виробничої програми підприємства // Збірник наукових праць НУК – Миколаїв: НУК, 2006. - № 3. - С. 173-178

3. Петрович Й.М., Захарчин Г.М. Організація виробництва: Підручник.– Львів: "Магнолія 2006", 2008. – 400 с.
4. Петрович Й.М. Оптимізація використання виробничих потужностей на засадах реінжинірингу // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: "Економічні науки": В 4 т. – Хмельницьк, 2007. – Т. 1. – С. 113– 118.
5. Распопов Р. С. Практические аспекты применения показателя экономической производственной мощности в управлении предприятием // Економіка та право. - 2006. - № 3 (16). – С. 140–146. – ISSN 1681-6277.

Мікропроцесорна система стабілізації натягу полотна флексографічної машини ПФО-45

В.В. Босько, канд. техн. наук,

А.Е. Щеглова, ст. гр. КС-11М

Кіровоградський національний технічний університет

В сучасних умовах ринкової економіки на перший план постає якість продукції. Підвищення якості продукції дасть можливість відкривати нові ринки збуту це призведе до збільшення об'ємів випуску продукції і відповідно до збільшення прибутків. Одним з чинників, який погіршує якість продукції є не відрегульований натяг полотна. Коливання натягу полотна виникають в результаті нерівномірності рулонів, зменшення радіусу рулону в процесі розмотування, зміни швидкості роботи машини, перепаду температур, вологості та механічних навантажень. Перевищення необхідного натягу полотна приводить до його обриву, а послаблення – до утворення зморшок та складок, змазаних відбитків то що. Тому виникла необхідність розробити систему автоматичного регулювання натягу полотна.

Флексографічна машина призначена для кольорового друку на полімерних матеріалах і пакувальному папері [1]. Робота машини відбувається наступним чином: полотно, розмотуючись з рулону, проходить по направляючим валикам та коливальному валу, далі проходить через чотири друкарських апарати, де задруковується. Потім після сушки намотується в рулон. Про натяг полотна можна судити по положенню коливного вала. При послабленні натягу він опускається, при посиленні – піднімається. Регулювати натяг полотна можна за допомогою гальмування рулону розмотки.

Для проектування САР необхідно визначити динаміку об'єкта регулювання [2-5], вхідом якого є гальмівний момент, а виходом положення коливного вала. Для цього була складена спрощена схема та після проведених розрахунків були одержані наступні передаточні функції об'єкта (1) та від збурюючого діяння до виходу об'єкта (2), де f_{TP} - випадковий процес, який зумовлений багатьма чинниками.

$$W_{OP}(p) = \frac{1}{r(m \cdot p^2 + f \cdot p + k)} \quad (1)$$

$$W_{TP}(p) = \frac{1}{m \cdot p^2 + f \cdot p + k} \quad (2)$$

Для визначення характеристик збурюючого діяння було проведено експериментальне дослідження переміщень коливного вала без регулювання.

Дослідження проводились для трьох видів матеріалу полотна: поліетилен, поліпропілен та папір. Поряд з віссю коливного валу була наклеєна лінійка і з допомогою відеокамери фіксувалося положення валу. Частота 25 кадрів у секунду була достатньою для фіксації переміщень коливного валу. Так як процес роботи машини досить довготривалий, то вимірювання проводились три рази по 256 точок через 2 хвилини. Далі одержані відеоматеріали оцифровувались та заносились у вигляді таблиць в середовище MatLab для подальшої обробки [6]. Отже були отримані по три масиви даних вимірювань для кожного матеріалу, які проводились з інтервалом в 2 хвилини. Далі були знайдені кореляційні функції та проведена їх апроксимація. За допомогою пакету Mathcad за кореляційною функцією була знайдена спектральна щільність збурюючого діяння:

- для поліетилену

$$S_f(s) = \frac{0.185(-s^2 + 8.251) \cdot (0.01s^2 + 0.02s + 1) \cdot (0.01s^2 - 0.02s + 1)}{s^4 + 16.375s^2 + 68.095} \quad (3)$$

- для поліпропілену

$$S_f(s) = \frac{0.182(-s^2 + 14.51) \cdot (0.01s^2 + 0.02s + 1) \cdot (0.01s^2 - 0.02s + 1)}{s^4 + 28.57s^2 + 210.5} \quad (4)$$

- для паперу

$$S_f(s) = \frac{0.187(-s^2 + 23.34) \cdot (0.01s^2 + 0.02s + 1) \cdot (0.01s^2 - 0.02s + 1)}{s^4 + 45.24s^2 + 543.8} \quad (5)$$

Для визначення положення коливного валу було взято магнітний датчик лінійного переміщення з застосуванням магніточутливих інтегральних схем. В якості виконавчого механізму було взято електромагнітну ферропорошкову муфту тертя.

Отже структурна схема системи автоматичного регулювання натягу паперу має такий вигляд. До системи входять об'єкт регулювання, датчик лінійного переміщення, виконавчий механізм, тобто порошкова муфта, та регулятор, передаточну функцію якого необхідно визначити. Розглядаючи приведену структурну схему системи автоматичного регулювання натягу полотна можна представити її як систему стабілізації.

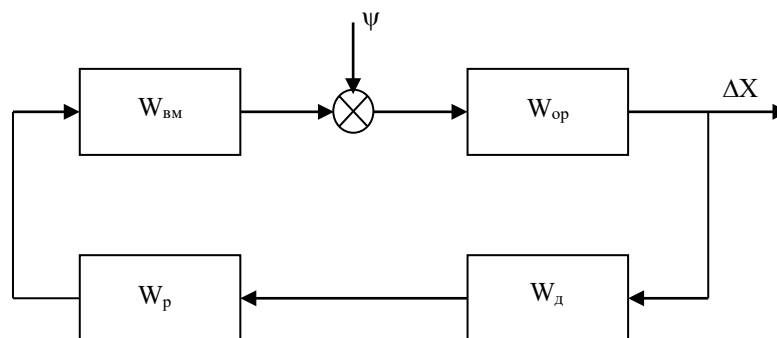


Рисунок 1 – Структурна схема системи:

Рівняння регулятора знаходили за методикою Ларіна [7]. Синтез системи стабілізації виконувався з допомогою середовища MatLab [6].

$$J = r\langle x^2 \rangle + c\langle u^2 \rangle, \quad (6)$$

де r та c – вагові константи, $\langle x^2 \rangle, \langle u^2 \rangle$ - дисперсія вихідної величини x та управляючого діяння u .

Передаточна функція $W(s)$ регулятора визначалась при вагових коефіцієнтах функціоналу (6) $r = 1$, а c надавалось значення 0.1; 0.3; 1; 10. В результаті були отримані по чотири передаточні функції регулятора для кожного матеріалу полотна.

Далі був проведений аналіз якості системи стабілізації по значенню квадратичного функціоналу. Функціонал досягає мінімуму при значенні вагового коефіцієнта $c = 0.3$. Отже для реалізації були взяті наступні передаточні функції:

- для поліетилену

$$W_p(s) = \frac{-2.1(s+12.5)(s+1.959)(s^2+2s+100)}{(s^2+0.3824s+8.309)(s^2+62.32s+2174)} \quad (7)$$

- для поліпропілену

$$W_p(s) = \frac{-2.1458(s+12.5)(s+2.301)(s^2+2s+100)}{(s^2+0.6896s+14.58)(s^2+62.91s+2208)} \quad (8)$$

- для паперу

$$W_p(s) = \frac{-2.1607(s+12.5)(s+2.569)(s^2+2s+100)}{(s^2+1.2s+23.39)(s^2+63.41s+2229)} \quad (9)$$

При цьому середньоквадратичне відхилення переміщення коливного вала зменшилось майже в 16 разів завдяки системі автоматичного регулювання. Також був проведений аналіз якості системи, при якому для регулятора розрахованого на один вид полотна підставлялись спектральні щільності зовнішніх збурень іншого матеріалу. Даний аналіз показав, що якість погіршується в декілька раз. Тому це дозволило зробити висновок, що необхідно реалізовувати регулятор, в якому забезпечувалась би можливість зміни параметрів в залежності від виду полотна.

Оскільки розрахунки проводились для одного значення радіусу рулону розмотки, а даний радіус змінюється в процесі роботи флексографічної машини, тому необхідно дослідити якість роботи системи автоматичного регулювання при різних значеннях радіусу рулону розмотки. Для дослідження впливу зміни радіуса рулону розмотки на якість регулювання була створена модель системи автоматичного регулювання натягу полотна за допомогою пакету Simulink. Дослідження проводилось для чотирьох значень радіуса вала розмотки. При зміні радіуса в межах від 0.05 м до 0.2 м середньоквадратичне відхилення координати коливного вала знаходиться в межах $0.3 \cdot 10^{-3}$ м, що задовольняє умові щодо якості системи автоматичного регулювання.

Регулятор реалізовувався на базі мікроконтролера PIC16F873. Для цього було виконане Z-перетворення передаточних функцій регулятора (7-9) та за одержаною дискретною передаточною функцією регулятора складені різниці рівняння. Структурна схема програмної реалізації для кожного матеріалу полотна залишалась однаковою, а змінювались лише параметри. Також була розроблена принципова схема реалізації цифрового регулятора.

Також в магістерській роботі були розглянуті заходи з охорони праці та розрахований економічний ефект від впровадження системи. Розрахунки показали, що введення виробу в існуючу систему призведе до економічного ефекту 2263 грн., а всі витрати на проведення модернізації окупаються менше ніж за один рік.

Список літератури

1. Дж. Пейдж Крауч. Основы флексографии. – М.: Московский государственный университет печати, 2004. – 180 с.
2. Попович М.Г., Ковальчук О.В. Теорія автоматичного керування: Підручник. – К.: Либідь, 1997. – 544 с
3. Бородин И.Ф., Недилько Н.М. Автоматизация технологических процессов.- М.:Агропромиздат,1991.-396 с.
4. Мартыненко И.И., Лысенко В.Ф. Проектирование систем автоматизи.- 2е изд., перераб. и доп.- М.:Агропромиздат,1991.-243с.
5. Стеклов В.К. Проектування систем автоматичного керування.-К.:Вища школа,1995.-231 с.
6. Дьяконов В., Круглов В. MATLAB. Анализ, идентификация и моделирование систем. Специальный справочник. – СПб.: Питер, 2002. – 448 с.:ил.
7. Ф.А. Алиев, В.Б. Ларин, К.И. Науменко, В.Н. Сунцев. Оптимизация линейных инвариантных во времени систем управления. К., «Наук. думка», 1978 327 с.

Обґрунтування раціональної конструкції сошника для закладення туків основної дози при посіві зернових культурі

Р.П. Задерака, студ. гр.

І.М.Осипов, доц. каф. СІМ

Кіровоградський національний технічний університет

Сучасне інтенсивне сільськогосподарське виробництво неможливе без раціонального використання хімікатів у вигляді мінеральних добрив (туків).

Одним із способів внесення мінеральних добрив в ґрунт є припосівне рядкове внесення одночасно з посівом в одну і ту ж борозну з насінням (стартова доза) і локально в окрему борозну, розміщену між насінням (основна доза). Використання такої технології посіву зернових дає гарантовану прибавку урожаю.

В сучасних інтенсивних системах вирощування зернових культур велике значення надається виконанню оптимальної і рівномірної глибини загортання мінеральних добрив. Аналіз апріорної інформації дозволив виявити основні фактори, що впливають на роботу сошника: нерівномірність рельєфу поля, неоднорідність структури ґрунту, елементи конструкції сошника, механізм навішування сошника, коливання рами сівалки. Проведений аналіз дозволив встановити, що одним з основних факторів є конструкція сошника, ступінь впливу якого сягає 20%.

З метою вибору раціональної конструкції сошника для закладення туків основної дози при посіві зернових культур проводились дослідження трьох типів сошників: дводискового, начальникавого та оригінального однодискового. При дослідженнях визначались рівномірність глибини заробки туків та характер деформації ґрунту. Досліди проводились в дослідній лабораторії кафедри сільськогосподарського машинобудування при наступних умовах:

- середньосл глинистий ґрунт оброблявся сапою і прикочувався котком до щільності 1.6..2.0 МПа при відносній вологості 18%;

- сошники встановлювались на раму, оснащену механізмом заглиблення з висівним пристроєм:

- швидкість руху сошників 5 км/год. (для висівів) використовувалася суперфосфат простий гранульований);

- показники рівномірності глибини заробки туків визначались за допомогою спеціально

розробленого і виготовленого бура з розподіленням ґрунту шарами через 1см;

- профіль борозни після проходу сошників визначали профілюванням поверхні ґрунту, характер деформації - фотографуванням його поверхні, обробленої розчином з крейди.

Результати проведених досліджень свідчать, що дводисковий сошник укладає туки в основному в три односантиметрові горизонти. Це пояснюється тим, що дводисковий сошник розпушує ширшу борозну і створює сприятливі умови для більшого заглиблення. Найбільш рівномірно, в два односантиметрові горизонти, закладав туки наральниковий сошник. Однострижковий сошник по компактності закладення насіння займає проміжне положення між дводисковим і наральниковим. Найбільший розкид ґрунту проводить сошник наральникового типу, що пояснюється особливостями рофілі борозен, утворені дводисковим сошником і однострижковим. приблизно однакові. При роботі однострижкового сошника ґрунт відкидається носком наральника, а з боку диска тільки руйнується кірка.

Польова перевірка сівалки СЗК-3.3 з розробленими однострижковими сошниками при вологості ґрунту 18% і робочій швидкості 10 км/год. показала їх працездатність.

Проблеми фінансового планування в банках

В. С. Максимов, ст. гр.ФК-11-М

О. А. Комарова, проф., д-р екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

На сьогодні стійкий, динамічний розвиток і надійність банку багато в чому залежить від адекватного механізму управління, за допомогою якого можна визначити і оцінити ситуацію, виявити сильні та слабкі сторони, оперативно прийняти необхідне і виважене управлінське рішення.

Ключовим показником, що характеризує рівень управління банківської установи, є розвиненість та якість системи фінансового планування. Планування банківської діяльності являє собою процес визначення цілей на майбутнє та розробку шляхів їх досягнення. Проблема управління фінансами є однією із головних в банківському менеджменті, оскільки для забезпечення керованості нових, складніших систем необхідні нові методи управління, які б відповідали складності зовнішнього і внутрішнього середовища банків.

Як свідчить практика сучасних фінансових відносин, ефективність системи управління фінансами є недостатньою. Однією з причин є неефективне планування фінансової діяльності банків. А отже, на сьогоднішній день виникає об'єктивна проблема підвищення ефективності діяльності банків через удосконалення системи фінансового планування.

У світовій теорії і практиці проблемам фінансового планування діяльності банків приділяється багато уваги. Вагомий внесок у розробку теоретичних положень та методичних підходів з цієї тематики зробили такі західні вчені, як Р.В. Віл, Е.Дж. Долан, М.А. Поукок, Е. Рід, Дж. Сінкі, Ф.У. Тейлор, У. Тімоті, Д. Хан. Світова банківська спільнота виробила основні підходи до фінансового планування і контролю своєї діяльності на базі деталізації об'єктів планування.

В Україні сучасна теорія і практика фінансового планування банківської діяльності висвітлена у працях вітчизняних науковців - О.В.Васюренка, А. П. Вожжакова, О.В.Дзюблюка, О.А.Кириченко, В.В. Корнеєва, М.Л. Лапішко, О.С. Любуна, А.М.Мороза, А.Г. Писарева, А. М. Поддєрьогіна, Л.О.Примостки, М. І Савлука, Б. У. Сюркала, Р.І. Тиркала, Е.Б.Ширінської та ін.

Метою статті є виявлення в результаті дослідження проблем організації планування діяльності банку, визначити можливі шляхи їх вирішення, для підвищення ефективності діяльності банківських установ.

Сучасний етап розвитку характеризується загальним зниженням дохідності банківських операцій, загостренням конкуренції на внутрішньому ринку, що спонукає банки до пошуку нових джерел отримання прибутку. Суттєву допомогу в цьому може надати запровадження системи планування.

Ефективність управління в банку залежить від якості здійснення процесу планування, оскільки саме ця складова дозволяє забезпечити чітку координацію всіх дій, єдність внутрішніх цілей, дає змогу вибирати найраціональніші шляхи розвитку, зменшує ризик прийняття помилкових рішень, створює передумови для дієвого контролю, управління структурою банківських ресурсів, сприяє підвищенню готовності до динамічних змін ринкової ситуації та формуванню цілей і напрямків діяльності банку.

Отже, планування як важлива функція управління - об'єктивно необхідний процес визначення цілей діяльності на певний період, а також засобів, способів та умов їх досягнення. Саме планування об'єднує структурні підрозділи загальною метою діяльності, надає всім процесам однонаправленості та скоординованості, що дає змогу найбільш повно й ефективно використовувати наявні ресурси, професійно розв'язувати різноманітні управлінські завдання. Воно забезпечує основу для всіх управлінських рішень, функцій установи, мотивації і контролю. У процесі фінансового планування повинні визначатись основні тенденції формування та використання фінансових ресурсів банку, встановлюються принципові положення формування фінансових відносин із контрагентами.

Основними об'єктами фінансового планування в банках є активи і пасиви, портфель банківських послуг і пов'язані з ними доходи і витрати. У фінансовому плані, що складається з двох частин, плану портфеля активів, пасивів і послуг, з одного боку, і плану доходів і витрат (бюджету) – з іншого, знаходять віддзеркалення і виробничі, і портфельні функції банку. Фінансовим планом є документ, в якому бюджет банку і план його портфеля активів, пасивів і послуг є логічно пов'язаними елементами єдиної системи. Бюджетними одиницями при фінансовому плануванні в банку можуть бути такі: банк в цілому, його установи (філії, додаткові офіси), внутрішні структурні підрозділи банку, його продукти (операції, послуги), і клієнти. Таким чином, планування є безперервним і всеосяжним процесом.

Практика фінансового планування в банках, що існує до сьогодні, надмірно спрощена, носить суб'єктивний характер і заснована, головним чином, на принципі планування « від досягнутого ». У цих умовах планування в банках не виконує своєї ролі, а саме: не мотивує менеджерів на досягненні цілей банку, не координує події, що відбуваються в банку, і не знижує рівень банківських ризиків. При застосуванні цього принципу банки не здатні отримати задовільні результати діяльності, необхідно при плануванні розглядати не тільки показники динаміки, але і базисні величини. Поведінка окремих об'єктів планування обумовлює обмежений набір чинників. З'ясування джерел і ступеня їх впливу на плановані об'єкти дозволяє об'єктивно планувати фінансові результати діяльності банку.

Таким чином, коректно спланувати і оцінити результати діяльності банку, а також розкрити резерви підвищення прибутку банку в цілому не є можливим. З метою підвищення ефективності організації фінансового планування у вітчизняних банках необхідним є впровадження в практику системи фінансового планування, заснованої на принципі розукрупнення його об'єктів (бюджетів центрів фінансової відповідальності) до рівня бюджетів внутрішнього структурного підрозділу банку, конкретного

банківського продукту і окремого клієнта. Розукрупнення бюджетів центрів фінансової відповідальності є необхідним для ухвалення об'єктивних і детермінованих планових рішень. Таким чином, доходів і витрат, не врахованих у плані, не повинно бути. Клієнт є елементарною бюджетною одиницею в системі об'єктів фінансового планування в банку.

Організацію фінансового планування, таким чином, слід починати саме з аналізу можливих альтернатив поведінки кожного клієнта і їх груп у майбутньому, з урахуванням особливостей взаємин банку з окремими клієнтами і можливих меж цінової дискримінації. Саме грошові надходження від клієнтів банку формують доходи від реалізації ним банківських продуктів. У той же час кожен клієнт є об'єктом здійснення банком конкретних прямих витрат, рівень і структура яких визначаються обсягом і структурою операцій клієнта. Так, уявлення про потреби клієнтів у кредитних і депозитних послугах у плановому періоді повинно бути основою формування плану портфеля активів і пасивів банку з урахуванням терміновості їх структури.

Також особливості функціонування банків, на відміну від промислових підприємств є такими, що не всі банківські продукти і послуги є прибутковими, але їх надання необхідне для забезпечення комплексного обслуговування клієнтів. У зв'язку з цим важливо, щоб керівництво банку постійно контролювало набір нерентабельних послуг і фінансовий результат по них. На нашу думку, збиткових банківських продуктів бути не повинно, однак, можна допустити наявність планово-збиткових продуктів. Розрахунок собівартості банківських продуктів з визначенням норми їх рентабельності є базою для формування економічно обґрунтованих тарифів, що сьогодні є одним із першорядних завдань для вітчизняних банків. Формування бюджетів банківських продуктів і облік витрат у місцях їх виникнення дозволить банкам вирішити і таке актуальне питання визначення вартості обслуговування непрацюючого рахунку клієнта. Витрати на формування звітності, листування з державними органами і самими клієнтами, ведення картотек значні. Закриття тривало непрацюючих безперспективних рахунків, негайне формування і проведення тарифної політики, що створює перешкоду припливу в банк невігідних клієнтів надалі, є ефективним заходом підвищення прибутковості роботи банку.

У зв'язку з важливістю проблеми рентабельності кредитних послуг необхідно побудувати таку модель ціноутворення позик, при якій ціна кредиту встановлюється з урахуванням ризик-характеристик окремо узятій позики і покриває всі понесені банком витрати, пов'язані з наданням цієї послуги. При цьому модель повинна враховувати витрати на покриття очікуваних або можливих збитків і вартість капіталу, необхідного для того, щоб захистити банк від ситуації, коли фактичні втрати виявляться значно вищими, ніж очікувані.

Отже, ефективне фінансове планування діяльності банку є процесом аналізу фінансової політики, прогнозування її результатів, дії на оточення комерційного банку та прийняття рішень про допустимий рівень розвитку і вибору остаточних варіантів фінансових планів. Планування є невід'ємною функцією управління банком, здійснює формування комплексної фінансово-економічної політики банку, що дозволяє максимізувати частку банку на відповідному ринку, завоювати лідируючі позиції і є багатороннім, різноплановим управлінським процесом. Головний обов'язок фінансового планування в банку полягає у визначенні альтернативних напрямків та траєкторій розвитку банку, постановці цілей, розподіл ресурсів і всього того, що дає банку конкурентні переваги.

Список літератури

1. Калініченко О. М. Сучасний стан планування у банках: основні аспекти методологія / О. М. Калініченко // Банківська справа. - 2005. - №4. - С.76-80.
2. Кравченко О. В. Фінансове планування в банках / О. В.Кравченко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2008 - № 6 Т.3 (124). - С. 56-59.
3. Криклій О. А. Банківський менеджмент: питання теорії та практики: монографія / О. А. Криклій, Н. Г. Маслак, О. М. Пожар // - Суми : ДВНЗ "УАБС НБУ". - 2011. - 152 с.
4. Крухмаль О. В. Окремі питання фінансового планування в банках в умовах фінансової кризи та її наслідків / О. В. Крухмаль //Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка» - 2011. - №5 (3).-С. 114 - 117.
5. Овдій Ю. Л. Бюджетування в системі фінансового планування банків / Ю. Л. Овдій // Фінанси України. - 2006. - № 5. - С. 12 - 23.
6. Примостка Л.О. Фінансовий менеджмент в банку: підручник / Л. О. Примостка. - К.: КНЕУ, 2004. - 468 с.
7. Школьник І.О. Удосконалення організації фінансового планування в банку / І. О Школьник, Б. І Сюркало // Збірник наукових праць Української академії банківської справи. - 2007. - № 12. - С. 353 - 358.

Розробка програмного забезпечення програмно-апаратного ключа доступу до корпоративної мережі

Л.І. Беркуца, ст. гр. ПМ-11МБ

Метою роботи є підвищення захищеності й надійності функціонування комп'ютерної мережі за рахунок введення програмно-апаратного ключа доступу кожного її користувача до дозволеного йому програмного/апаратного ресурсу.

Об'єктом дослідження є процес підвищення захищеності процедури доступу й надійності функціонування комп'ютерної мережі.

Предмет дослідження – методи й алгоритми виявлення несанкціонованого доступу до корпоративної мережі на основі аналізу моніторингу активності користувачів.

Методи дослідження базуються на теорії алгоритмів криптографії з відкритим ключем та електронного цифрового підпису, теорії обчислювальних систем і мереж.

Наукова новизна результатів, отриманих автором, полягає в наступному:

1. Розроблено метод ефективного захисту мережі, який на сьогодні фактично не отримав широкого розповсюдження.
2. Запропоновано алгоритми власної розробки автора для реалізації програмної частини роботи.

Практична значимість роботи. Запропонований метод й розроблені додатки підвищують безпеку й розширюють можливості безпечної роботи користувачів в корпоративній мережі. Створені механізми моніторингу дозволяють підвищити інформованість системних адміністраторів і фахівців з мережної безпеки про процеси, що відбуваються в комп'ютерних мережах. Результати проведених досліджень можуть бути використані за безпосереднім призначенням в корпоративних мережах будь-якого призначення та форми власності.

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями

параметрів на функціонуючій обчислювальній мережі, а також відповідністю отриманих результатів окремим результатам, наведеним у науковій літературі.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп’ютерних технологій”, який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп’ютерних систем”, який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення захисту інформації у мережі на основі інфраструктури відкритих розподілених ключів

А.В.Підгорна, ст. гр. ПМ-11-МС

Метою роботи є розробка програмного забезпечення захисту інформації у мережі на основі інфраструктури відкритих розподілених ключів.

Об’єкт дослідження – процес захисту інформації у мережі на основі інфраструктури відкритих розподілених ключів.

Предмет дослідження – програмне забезпечення продуктів, що відносяться до інфраструктури відкритих ключів (на прикладі S/MIME), а також методи аналізу їхньої споживчої якості.

Методи дослідження. Для рішення поставлених задач у роботі використовувалася теорія інформаційних систем і статистичного аналізу. Також використовувалися імовірнісні методи визначення якості складних систем і методи аналізу предметної області. Теоретичною основою дослідження є наукові праці українських і закордонних вчених по теорії вибору й прийняття рішень, математичному моделюванню.

Наукова новизна:

– складено перелік функціональних операцій для інфраструктури відкритих ключів, що відрізняється деталізацією елементарних операцій до рівня мережних протоколів і що дозволяє порівнювати інфраструктури відкритих ключів за критерієм функціональної повноти;

– розроблено метод розрахунку трудомісткості виконання групи функціональних операцій в РКІ, що відрізняється використанням частоти звертання до функціональних операцій і статистичних характеристик, виконання кожної елементарної операції, і що дозволяє оцінювати витрати часу на виконання групи функціональних операцій і їхніх транзакцій при заданій імовірності;

– розроблено метод визначення ефективного числа вузлів у РКІ-системі, що відрізняється застосуванням моделі масового обслуговування, побудованої на основі програмного кластера РКІ-системи, і, що дозволяє шляхом послідовного перебору для області припустимих рішень знайти необхідне число вузлів у системі для досягнення заданої пропускну здатності;

– сформовано профіль інфраструктури відкритих ключів, що включає в себе перелік функціональних операцій і час їхнього виконання, що відрізняється

використанням тимчасових характеристик і дозволяє проводити порівняльний аналіз РКІ-систем і визначати рекомендації з підвищення їхньої ефективності.

Практична значимість роботи визначається тим, що основні положення, висновки, рекомендації, моделі, методи й алгоритми можуть використовуватися підприємствами й організаціями будь-якої структури, відомчої приналежності й форми власності для оцінки споживчої якості інформаційних систем, що використовують інфраструктуру відкритих ключів.

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями параметрів на функціонуючій обчислювальній мережі, а також відповідністю отриманих результатів приватним результатам, наведеним у науковій літературі.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій”, який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп'ютерних систем”, який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення системи виявлення вторгнення у мережу будівельної корпорації на основі часового аналізу

В.В. Савченко, ст. гр. КІ-11-2М

Метою роботи є розробка підвищуючого безпеку функціонування мережі методу виявлення аномалій у даних про завантаження інтерфейсів телекомунікаційного встаткування, на основі аналізу частотних характеристик; оптимізація по обчислювальному навантаженню формуючих метод зсувних спектральних і спектрально-часових алгоритмів з одержанням математичних моделей оптимізації й дослідження особливостей і обмежень використання частотного подання в розглянутому додатку.

Об'єктом дослідження є процес виявлення вторгнення в мережу.

Предмет дослідження – виявлення аномалій у даних про завантаження інтерфейсів телекомунікаційного встаткування.

Методи дослідження базуються на теорії ймовірностей і математичної статистики, теорії розпізнавання образів, теорії обчислювальних систем і мереж.

Наукова новизна положень, що виносяться на захист, полягає в наступному:

1. Визначено частотні образи для подання особливостей у даних про інтенсивності телекомунікаційних потоків і розроблений алгоритм їхнього виявлення у вейвлет-спектрі сигналу.
2. Запропоновано математичні моделі оптимізації обчислення спектральних подань, у тому числі для зсувної послідовності.
3. Виконано дослідження областей вірогідності й невірогідності на картині коефіцієнтів вейвлет-розкладання залежно від довжини аналізованої послідовності й обраного вейвлета.

4. Запропоновано математичні моделі оптимізації обчислення спектрального подання, у тому числі для зсувної послідовності, з урахуванням області вірогідності коефіцієнтів розкладання.

5. Запропоновано спосіб розрахунку довірчого простору вейвлет-коефіцієнтів поза площиною правдоподібності для можливості їх обґрунтованого включення в подальший аналіз із певним ступенем упевненості.

Практична значимість роботи полягає в розробці описової моделі системи виявлення аномалій у даних про завантаження інтерфейсів мережного встаткування на основі аналізу частотних характеристик, у створенні програмних модулів для реалізації її етапів. Запропоновані моделі оптимізації спектральних і спектрально-часових алгоритмів мають самостійну практичну значимість і можуть знайти застосування в додатках, що передбачають роботу зі спектрами.

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями параметрів на функціонуючій обчислювальній мережі, а також відповідністю отриманих результатів окремим результатам, наведеним у науковій літературі.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій”, який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп'ютерних систем”, який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення виявлення дестабілізуючого широкомовного трафіку на основі аналізу мережної статистики

О.В.Лаврентьєва, ст. гр. КІ-11-2М

Метою роботи є підвищення захищеності й надійності функціонування комп'ютерної мережі за рахунок автоматизації процесу виявлення дестабілізуючого широкомовного трафіку на основі аналізу мережної статистики.

Об'єктом дослідження є процес підвищення захищеності й надійності функціонування комп'ютерної мережі.

Предмет дослідження – методи й алгоритми виявлення дестабілізуючого широкомовного трафіку на основі аналізу мережної статистики.

Методи дослідження базуються на теорії ймовірностей і математичної статистики, теорії алгоритмів, теорії обчислювальних систем і мереж.

Наукова новизна результатів, отриманих автором, полягає в наступному:

3. Розроблено метод, що дозволяє в автоматичному режимі будувати логічну топологію мережі.

4. Запропоновано математичні моделі, використовувані для пошуку широкомовного штурму і його джерела.

5. Розроблено новий метод виявлення інтенсивних широкомовних потоків трафіку в мережі.

Практична значимість роботи. Запропоновані методи й розроблені додатки підвищують безпека й розширюють можливості по виявленню аномалій завдяки виявленню дестабілізуючих ширококомовних потоків трафіку в мережі. Створені механізми дозволяють підвищити інформованість системних адміністраторів і фахівців з мережної безпеки про процеси, що відбуваються в комп'ютерних мережах. Результати проведених досліджень можуть бути використані в системах моніторингу й збору статистики як основа для створення нових функціональних модулів. Розроблені методи можуть застосовуватися для динамічної побудови топології, що дозволяє автоматизувати процеси виявлення й локалізації джерел погроз безпеки, пов'язаних з несанкціонованим впливом на мережну інфраструктуру або несправністю встаткування.

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями параметрів на функціонуючій обчислювальній мережі, а також відповідністю отриманих результатів окремим результатам, наведеним у науковій літературі.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій”, який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп'ютерних систем”, який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення топологічного проектування та розподілу навантаження трафіку у мережі

О.С. Первий, ст. гр. КІ-07-2

Метою роботи є створення методу динамічної адаптації навантаження на компоненти мережі УЦ, а також розробка алгоритму побудови оптимальної топологічної структури мережі із Удостоверюючим Центром.

Об'єктом дослідження є процес підвищення якості функціонування мережа з УЦ шляхом оптимізації й реконфігурації її топологічної структури, а так само динамічного керування інформаційним потоком.

Предметом дослідження є аналітичні й імітаційні моделі, які формалізують процес генерації й трансляції інформаційного потоку в мережі з УЦ із обліком її топологічних особливостей і набору вхідних параметрів.

Методи дослідження. У процесі моделювання використовується комплексний системний підхід, методи структурного й системного аналізу, теорії графів і теорії масового обслуговування.

Наукова новизна роботи виражається в наступному:

1. На підставі проведеного аналізу обґрунтовані вибір і запропонована структура розподіленої мережі з УЦ.

2. Розроблено функціональну модель мережі з УЦ, що дозволяє визначити взаємозв'язок між інформаційними потоками й провести функціональну декомпозицію системи.

3. Розроблено евристичний алгоритм пошуку оптимальної топологічної структури мережі з використанням запропонованого критерію оптимізації й обмежень, що розраховуються на основі наведених витрат і ймовірносно-тимчасових характеристик.

4. Запропоновано інтегральний критерій оптимізації системи адаптивного балансування навантаження на УК УЦ.

5. Запропоновано метод адаптивного балансування навантаження на УК УЦ на основі матричного підходу, доповнений використанням матриць транзитних шляхів.

Практична цінність роботи виражається в наступному:

1. На основі створених математичних моделей і алгоритмів розроблений програмний модуль (система адаптивного балансування), що доповнює базову функціональність Удостоверюючого Центру, можливістю моніторингу й перерозподілу навантаження на вузли мережі.

2. Результати імітаційного моделювання, оформлені у вигляді програмного модуля зі зручним користувальницьким інтерфейсом, дозволяють згенерувати вхідний інформаційний потік і реакцію на нього з боку УК УЦ із урахуванням параметрів швидкодії, які задаються, поточної завантаженості й надійності роботи, що робить його придатним для використання в відлагоджувальних цілях на реальних діючих мережах з УЦ.

3. Розроблений алгоритм адаптивного балансування навантаження на УК УЦ застосовується в програмно-апаратному комплексі криптографічного захисту інформації, створеному з урахуванням результатів досліджень, проведених у магістерській роботі.

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями параметрів на функціонуючій обчислювальній мережі, а також відповідністю отриманих результатів окремим результатам, наведеним у науковій літературі.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі "Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій", який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі "Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп'ютерних систем", який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення методу приховання інформації на основі стеганографії

А.В. Чорна, ст. гр. КІ-11-ІМ

Ціль роботи полягає в розробці нових методів впровадження інформації й визначенні границь стійкості стеганографічних систем. *Об'єктом досліджень* є процес формування стегосистеми для цифрових зображень. *Предмет досліджень* складається реалізації стеганографічних систем, що володіють у деякому максимально можливому ступені тими властивостями, які властиві зробленим стегосистемам.

Методи дослідження. У процесі проведення досліджень були використані основні положення й методи теорії інформації, теорії ймовірностей, алгоритми стиску даних, алгоритми криптографії й експерименти на комп'ютері.

Наукова новизна результатів роботи:

1. Побудовано статистичну модель зображення, що дозволяє оцінювати ймовірності значень молодших біт пікселів.
2. Розроблено й досліджено стеганографічну систему, що дозволяє вбудовувати й витягати інформацію на основі побудованої статистичної моделі зображення.
3. На основі результатів зроблених стегосистем розроблений комбінаторний метод впровадження інформації в зображення.

Практична цінність отриманих результатів:

1. Для досить розповсюджених графічних форматів даних (BMP, TIFF, PNG, PCX, TGA і ін.) побудовані методи впровадження схованої інформації.
2. Розроблені конструкції стегосистем можуть бути легко реалізовані на практиці для більшості графічних форматів даних, що використовують методи стиску, що не спотворюють.
3. Запропоновані стеганографічні методи дозволили скорегувати убік зменшення оцінку розв'язної здатності відомих методів стегоаналізу.

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями параметрів на функціонуючій обчислювальній мережі, а також відповідністю отриманих результатів окремим результатам, наведеним у науковій літературі.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій”, який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп'ютерних систем”, який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення бездротової системи керування об'єктами

В.В. Сергєєва, *ст. гр. КІ-11-2М*

Ціль магістерської роботи – розробка програмного забезпечення бездротової системи керування об'єктами.

Об'єктом дослідження є процес забезпечення бездротової системи керування об'єктами.

Предмет дослідження – методи й алгоритми забезпечення бездротової системи керування об'єктами за допомогою на сімейства стандартів IEEE 802.11 (Wi-Fi).

Методами дослідження являються методи і алгоритми побудови бездротових мереж, методи теорії імовірності, теорії масового обслуговування й імітаційного моделювання.

Наукова новизна отриманих результатів. У процесі рішення завдань, обумовлених цілями дослідження, отримані наступні результати:

1. Запропоновано параметричну оптимізацію протоколів, алгоритмів і програм передачі пакетів у цифровій промисловій мережі на основі використання узагальнених мереж Wi-Fi. Це дозволяє домогтися поліпшених ймовірностно-часових характеристик протоколів передачі інформації.

2. На основі застосування моделей Wi-Fi запропонований метод синхронізації процесу передачі пакетів у цифровій промисловій мережі, а, відповідно, і показників якості мережі, за рахунок використання запасів часу передачі по різних паралельних шляхах.

Практична цінність отриманих результатів. На основі отриманих автором результатів розроблені інженерні методики проведення оптимізації протоколів, алгоритмів і програм, призначені для одержання найкращих показників якості роботи цифрових промислових мереж. Вони знайшли застосування при розробці програм мікроконтролерів, що працюють в умовах впливу перешкод. Універсальність розроблених методів дозволяє використовувати їх у наступних областях:

– при створенні промислових мереж на основі стандартів бездротових мереж Wi-Fi, WiNAX, G3, стільникових мереж GSM, і т.п.;

– при розробці протоколів, алгоритмів і програм телекомунікацій високошвидкісних мереж з комутацією міток MPLS;

– при створенні систем передачі й обробки телеметричної й траєкторію інформації;

– при розробці комплексних систем управління виробництвом і технологічними процесами на основі ЦПС Interbus, Profibus, Foundation Fieldbus, промислового Ethernet і т.д.

Достовірність наукових результатів визначається: коректністю отриманих математичних результатів; порівнянням результатів, отриманих розрахунковими методами, з результатами, отриманими з використанням моделюючих програм; порівняння розподілів вихідних величин графових моделей програм з контрольними точками, визначеними на основі розроблених автором методів, і розподілів часу виконання відповідних реальних програм.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій”, який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському

студентському науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп’ютерних систем”, який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення обробки мережного відеопотоку на основі піксельної компенсації руху

В.А. Філіпповіч, *ст. гр. ПМ-11-МБ*

Метою роботи є розробка програмного забезпечення обробки мережного відеопотоку на основі піксельної компенсації руху. Призначення системи обробка відео потоку з мережі застосовуючи алгоритм піксельної компенсації руху. Програмний продукт, забезпечує універсальну систему обробки вхідного потоку, забезпечує гарантовано стійкій відео сигнал з мінімальною кількістю шумів та з максимальною різкістю зображення яка ґрунтується на нових алгоритмах обробки відеозображень та частково модернізованих існуючих. Область застосування розробленої програми – використання в системах де необхідне якісне зображення яке отримується з веб камер. Це може бути відео конференції, ділові переговори та багато чого іншого. Відеопотік може бути обробляється як у режимі динамічному (on-line трансляція) так і у статичному вигляді (off-line відео запис). Програма фільтрує, компенсує та коректує відео сигнал.

Об’єктом дослідження є процес підвищення якості мережного потоку відео інформації.

Предмет дослідження – методи й алгоритми обробки мережного відеопотоку на основі піксельної компенсації руху.

Методи дослідження. Для рішення поставлених задач у роботі використовувалася математичної статистики, теорії алгоритмів, теорії обчислювальних систем і мереж.

Наукова новизна отриманих результатів.

1. Розроблено методу збільшення частоти кадрів потоку відео на основі піксельної компенсації руху. Алгоритм дозволяє збільшувати швидкість кадрів у довільне ціле число раз. Перевагою розробленого методу є його стійкість до складності руху, що досягається за рахунок маскування проблемних ділянок кадру, фільтрації «векторів» і оцінки точності векторів у кожному пікселі кадру.

2. Знайшло подальший розвиток застосування алгоритму відстеження точкових особливостей у відео послідовностях. Алгоритм ґрунтуються на припущенні, що різкість зображень змінюється плавно протягом всієї послідовності. Алгоритм може відслідковувати відео послідовності, отримані за допомогою WEB-камери, у яких часто присутні значні перепади різкості між сусідніми кадрами.

Практична значимість отриманих результатів. Запропоновані методи й розроблені додатки підвищують якість потоку відео інформації що забезпечує можливість проведення об’єктивного аналізу поточної ситуації. Із застосуванням запропонованого алгоритму можливо розпізнати обличчя, номери автомобілів, прізвища на бейджиках співробітників тощо.

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями параметрів на функціонуючій обчислювальній мережі, а також відповідністю отриманих результатів приватним результатам, наведеним у науковій літературі.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій”, який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп'ютерних систем”, який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення отримання поточних геопараметричних даних мобільного комп'ютера з GPS модулем

О.Ю. Лиходід, *ст. гр. КІ-11-2М*

Метою роботи є розробка програмного забезпечення отримання поточних геопараметричних даних мобільного комп'ютера з GPS модулем. Область призначення це пошук місцезнаходження мобільного комп'ютера з GPS модулем. Крім цього система дозволяє слідкувати за рухом об'єкту. Будувати карти руху пристрою у заданий час. Захищати мобільний ПК при викрадені чи втраті. Область застосування – необхідне користувачам мобільних ПК для виявлення поточного місцезнаходження. Її можна використовувати для слідкування за дитиною чи другими членами родини, спостерігати за роботою підлеглих у місті, відслідковувати дії правопорушника наводячи на нього міліцію.

Об'єктом дослідження є процес отримання геопараметричних даних з мобільного комп'ютера з GPS модулем.

Предмет дослідження – методи й алгоритми отримання геопараметричних даних з мобільного комп'ютера з GPS модулем.

Методи дослідження Для рішення поставлених задач у роботі використовувалася теорія геокоординат, сітки поточного позиціонування, теорії алгоритмів та теорії обчислювальних систем і мереж.

Наукова новизна отриманих результатів. У процесі рішення завдань, обумовлених цілями дослідження, отримані наступні результати:

1. Розроблено програмне забезпечення отримання геопараметричних даних мобільного комп'ютера з GPS модулем.
2. Розроблено клієнт-серверну методику та алгоритми передачі міток геокодування.
3. Удосконалено методику застосування Інтернет сервісу Google Maps.

Практична цінність отриманих результатів полягає в тому, що розроблені алгоритми дозволяють успішно вирішувати завдання встановлення поточного положення мобільного ПК.

Запропоновані методи й розроблені додатки дозволяють за допомогою GPS координат встановити поточне положення мобільного персонального

комп'ютера та його власника та при викраденні швидко відреагувати. ПЗ на мобільному персональному комп'ютері працює у скритному режимі тому деякий час правопорушнику буде важко його від слідкувати. Крім цього за допомогою розробленого ПЗ можна відслідковувати переміщення користувача з мобільним персональним комп'ютером, таким чином організувати систему стеження за пересуваннями користувача.

Достовірність наукових результатів підтверджена теоретичними викладеннями, даними комп'ютерного моделювання, коректними дослідженнями параметрів на функціонуючій обчислювальній мережі, а також відповідністю отриманих результатів окремим результатам, наведеним у науковій літературі.

Робота апробована на Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Досвід впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій”, який відбулася в КНТУ 26-27 жовтня 2011 року, Всеукраїнському студентському науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення комп'ютерних систем”, який відбулася в КНТУ 21-23 березня 2012 року, студентській науковій конференції, яка відбулася у КНТУ 19 квітня 2012 року.

Розробка програмного забезпечення системи проектування програмних систем реального часу на основі скінчених автоматів

А.С. Семенцов, ст.гр. КІ 11-1М

Кіровоградський національний технічний університет

У наш час широке розповсюдження отримали системи реального часу (СРЧ). Вони є основою для побудови систем, що дозволяють вирішувати безліч завдань, основними з яких є:

Автоматизація управління технологічними процесами;

Автоматизація наукових досліджень;

Автоматизація управління рухомими об'єктами.

У більшості випадків СРЧ створюються для галузей, де використовуються складні технологічні процеси зі складною організацією системи в цілому. Тому для таких систем необхідно, щоб усі процеси контролювалися у темпі реального часу. Надійність та передбачуваність таких комплексів є необхідними умовами для СРЧ. Обчислювальні системи реального часу допомагають у галузях, де контроль та керування процесів людиною є неможливим або важким завданням.

Сукупність функцій будь-якої обчислювальної системи базується на особливостях вирішуваних завдань та структурних особливостях апаратної та програмної середовищ.

Скінчений автомат — математична абстракція, яка дозволяє описувати шляхи змін стану об'єкту в залежності від його сьогочасного стану і вхідних даних, при умові, що загальна можлива кількість станів Q і безліч вхідних сигналів Z кінцеві. Кінцевий автомат є часткою випадком абстрактного автомата (рис.1)

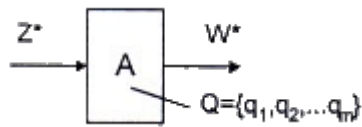


Рисунок 1 -Конечный автомат

Скінчений автомат є одним із важливіших видів керуючих систем. Головним гідністю кінцевих автоматів є те, що в них природним чином описуються системи, керовані зовнішніми подіями і їх доцільно використати для структуризації додатків.

Системи реального часу – це окремих клас цифрових обчислювальних систем, що має свої відмінності та особливості, які належать тільки даному класу систем. Основною структурною особливістю систем реального часу (СРЧ) є наявність багатьох компонент, де кожна з компонент реалізує деякі процеси, загальна сума яких у всіх компонентах дозволяє отримати рішення єдиного завдання, що є метою створення такої системи. Основні структурні компоненти комп'ютерної системи реального часу (КС РЧ):

Обчислювальна середа (програмні пакети Rational Rose, MatLab).

Користувач (інтерфейс користувача).

Зовнішні компоненти (датчики, виконавчі механізми).

У результаті виконання роботи були розроблені два інформаційні канали передачі даних від датчиків до керуючої обчислювальної системи. Для кожного з інформаційних каналів була обрана та розрахована схема узгодження.

Була розроблена структура системи реального часу, реалізована програмна модель розробленої структури системи реального часу та проведені дослідження роботи розробленої моделі. У складі програмного забезпечення спроектовані та реалізовані модулі супервізору РЧ та модулі програмної підтримки інтерфейсу користувача. Розроблена програмна модель являє собою менеджер задач реального часу. Він реалізує функцію контролю та керування завданнями та дозволяє моделювати роботу реального менеджера задач. Дослідження програмної моделі довели вірність роботи алгоритмів розробленої структури.

Мікропроцесорний пристрій “Порадник механізатора” для ґрунтообробно-посівного агрегата

П.С. Заблодський, ст. гр. КС-07МБ,

В.В. Холявко, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Конкурентна боротьба за ринки збуту, необхідність підвищення економічних показників і зменшення експлуатаційних витрат підштовхують виробників сільськогосподарської техніки до постійного технічного та технологічного вдосконалення машин. Поряд з удосконаленням двигунів, трансмісій, робочих органів, зменшенням питомих витрат палива та механічних втрат розробляються нові шляхи

підвищення продуктивності техніки та зменшення експлуатаційних витрат. Одним з таких шляхів є застосування електронних систем для контролю функцій трактора.

Нами розроблений проект пристрою, який здатний голосом людини повідомляти у словесній формі про відмови, що виникають при роботі сільськогосподарського агрегата. Вважаємо, що доречно повідомляти трактористові про важливі події за допомогою мовних повідомлень, щоб йому не доводилося повертати голову і роздивлятися, що показує індикатор пульта, особливо при яскравому сонячному світлі.

Пристрій „Порадник механізатора” призначений для використання на тракторах різних марок, які активно використовуються в невеликих господарствах і які за своєю конструкцією не мають бортових електронно-обчислювальних засобів.

Мікропроцесор опитує датчики, розміщені в найважливіших місцях ґрунтообробно-посівного агрегата, і за наслідками опитування формує мовні фрагменти, які дублюються світловими індикаторами, що відображають стан контрольованих вузлів.

Тиск мастила і температура двигуна – основні чинники, які впливають на зношення двигуна. Двигун не можна навантажувати, поки він холодний, не можна експлуатувати, коли він перегрітий і коли низький тиск мастила.

Для визначення степені навантаження трактора обрано показник буксування. Для цього встановлюються датчики обертання на переднє і заднє колеса трактора. Це дозволяє визначити і порівняти шлях, пройдений за одиницю часу переднім і заднім колесами. Якщо шлях, пройдений заднім колесом, більший шляху, пройденого переднім колесом, на 5%, тракторист для уникнення перевитрат пального повинен вжити заходи, наприклад, зменшити швидкість руху.

Датчик режиму роботи причіпної машини необхідний, щоб можна було видати попереджувальний сигнал, якщо гідравліка сільгоспмашини не спрацювала, а також для отримання можливості обраховувати технологічні параметри, наприклад, довжину гона і засіяну площу.

Датчики рівня насіння і добрив необхідні для того, щоб можна було нагадати про вчасне завантаження, орієнтовно визначивши скільки погонних метрів ще можна засіяти.

Численні дослідження, виконані в період відсутності бортових електронних засобів, показали можливість і доцільність періодичного проведення так названого "ресурсного" діагностування тракторів з оцінкою залишкового ресурсу. Тому розроблюваний прилад дозволяє обчислювати тривалість роботи трактора у мотогодинах. Початком обчислення при включенні приладу є момент, коли датчик фіксує тиск мастила. Час обчислюється за допомогою вбудованого таймера мікроконтролера.

Пристрій побудований на базі мікропроцесора AT89S8252. Накопичені "Порадником" у енергонезалежній пам'яті дані можуть бути передані до офісного комп'ютера за допомогою порта RS 232.

У припущенні, що розроблений пристрій може бути встановлений на кількох однотипних тракторах, на підставі накопичення даних про наробітки у мотогодинах між ремонтами, опробована методика двофакторного дисперсійного аналізу залежності частоти поломок тракторів господарства від професійності трактористів і якості роботи ремонтних майстерень. Розрахунок ведеться у програмі Microsoft Excel.

Експертні системи в медицині

І.О. Колюча, ст. гр. СІ 09-2,

В. В. Холявко, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Останнім часом неухильно зростає значення інформаційного забезпечення різних медичних технологій. Використовування сучасних інформаційних технологій стає критичним чинником розвитку більшості галузей знань і областей практичної діяльності, тому розробка і упровадження інформаційних систем є однією з найактуальніших задач.

В багатьох лікувально-діагностичних технологіях можливості сучасних комп'ютерів практично не використовуються. Перш за все це діагностика, призначення лікувальних заходів, прогнозування перебігу захворювань і їх результатів.

Основними причинами недостатньо повного використання сучасних комп'ютерних технологій в медицині, на наш погляд, є слабо розвинута технічна база, недостатній рівень підготовки учасників цих технологій в області сучасного апаратного і програмного забезпечення, погана оснащеність спеціалізованими пакетами прикладних програм та інші. Велике значення має психологічний аспект застосування комп'ютерних додатків. Лікар є дослідником, його робота носить творчий характер, проте він несе пряму відповідальність за результат своєї діяльності. Ухвалюючи рішення про діагноз або лікування, він спирається на знання і досвід – свої власні і колег, що є для нього авторитетом. Дуже важливе при цьому обґрунтування рішення, особливо якщо воно підказується із сторони.

Сучасні технічні можливості дозволяють вийти на якісно новий рівень представлення перебігу захворювання, а саме візуально, на основі відповідних математичних моделей, просторово змодельовати типовий розвиток патологічного процесу при конкретному захворюванні. Вже зараз, на сучасному етапі розвитку медицини, інформаційні навантаження досягають меж людських можливостей. Виникає дилема: або доводиться жертвувати повнотою аналізу інформації, або необхідно ширше використовувати різні методи комп'ютерної підтримки ухвалення рішень. Медичні експертні системи дозволяють лікарю не тільки перевірити власні діагностичні припущення, але і звернутися до комп'ютера за консультацією у важких діагностичних випадках.

Область досліджень, присвячена формалізації способів представлення знань і побудові експертних систем, називають «інженерією знань». Іншими словами, експертні системи застосовуються для вирішення неформалізованих проблем, до яких відносяться задачі, які мають одну або декілька характеристик з наступного списку:

- задачі не можуть бути представлені в числовій формі;
- початкові дані і знання про наочну область неоднозначні, неточні, суперечливі;
- мету не можна виразити за допомогою чітко визначеної цільової функції;
- не існує однозначного алгоритмічного рішення задачі.

Всі наведені властивості є типовими для медичних задач, оскільки в більшості випадків вони представлені великим об'ємом багатовимірних, заплутаних, а деколи і суперечливих клінічних даних. ЕС дозволяють вирішувати задачі діагностики, прогнозування, вибору стратегії і тактики лікування.

Серед експертних медичних систем особливе місце займають так звані самонавчальні інтелектуальні системи (СІС). Вони зосновані на методах автоматичної класифікації ситуацій з реальної практики або на методах навчання на прикладах.

Найяскравіший приклад СІС — штучні нейронні мережі.

Штучна нейронна мережа є нелінійною системою, що дозволяє класифікувати дані набагато краще, ніж лінійні методи, що звичайно використовуються.

Найважливішою відмінністю нейронних мереж від решти методів прогнозування є можливість конструювання експертних систем самим лікарем-фахівцем, який може передати нейронній мережі свій індивідуальний досвід і досвід своїх колег або навчати мережу на реальних даних, отриманих шляхом спостережень. Нейронні мережі здатні ухвалювати рішення, ґрунтуючись на прихованих закономірностях які виявляються ними в багатовимірних даних. Позитивна відмітна властивість нейронних мереж полягає в тому, що вони не програмуються, тобто не використовують ніяких правил виведення для постановки діагнозу, а навчаються робити це на прикладах. У ряді випадків вони можуть демонструвати дивні властивості, властиві мозку людини, у тому числі відшукувати закономірності в заплутаних даних. Нейронні мережі знайшли застосування в багатьох областях техніки, де вони використовуються для вирішення численних прикладних задач: в космонавтиці, автомобілебудуванні, банківській і військовій справі, страхуванні, робототехніці, при передачі даних і ін. Інша, не менше важлива, властивість нейронної мережі полягає в здібності до навчання і узагальнення отриманих знань. Натренована на обмеженій множині повчальних вибірок, вона узагальнює накопичену інформацію і виробляє очікувану реакцію стосовно даних, що не оброблялися в процесі.

Прикладом іншої перспективної технології обробки і узагальнення великих об'ємів інформації для вирішення задач класифікації і прогнозування є так звана технологія аналізу і збирання даних Data Mining. Методи і інструментальні засоби аналізу і збирання даних є подальшим розвитком таких відомих статистичних інструментів розвідувального аналізу, як метод головних і метод незалежних компонент, факторний аналіз, множинна регресія, редукування простору ознак з використанням методу кластерного аналізу і розпізнавання образів та ін. Програмно реалізовані і забезпечені зручним призначенням для користувача інтерфейсом, а також підтримані гнучкими алгоритмами візуалізації багатовимірних даних, засоби Data Mining дозволяють проводити відповідні дослідження користувачу навіть початківцю. В арсенал методів кластерного аналізу і розпізнавання образів систем Data Mining звичайно входять метод опорних векторів (Support Vector Machine, або SVM), метод дерев рішень (decision trees), метод «найближчого сусіда» в просторі ознак та інші. Серед вказаної групи методів класифікації і розпізнавання найцікавішим і гнучким представляється метод опорних векторів (МОВ).

Приклади використання експертних систем в медицині не можна назвати одиничними, вони застосовуються в багатьох областях охорони здоров'я. Примітно, що переважна більшість таких робіт виконана зарубіжними дослідниками і в основному вони торкаються можливостей використання нейронних мереж в різних клінічних ситуаціях.

Таким чином, на підставі аналізу публікацій про застосування експертних систем в медицині можна зробити наступні висновки:

Медична нейроінформатика як наука знаходиться поки на стадії накопичення фактичного матеріалу.

Нейронні мережі мають риси штучного інтелекту. Натреновані на обмеженій множині повчальних вибірок, вони узагальнюють накопичену інформацію і виробляють очікувану реакцію стосовно нових даних, що не використовуються в процесі навчання. Не дивлячись на значну кількість вже відомих практичних додатків, можливості подальшого використання підходів, заснованих на методах штучного інтелекту, їх ефективність остаточно не вивчені.

Сучасні технічні можливості дозволяють вийти на якісно новий рівень представлення перебігу захворювання, а саме на основі експертних автоматизованих технологій змодельовати типовий розвиток патологічного процесу. Експертні комп'ютерні медичні системи дозволяють лікарю не тільки перевірити власні діагностичні припущення, але і звернутися до комп'ютера за консультацією у важких діагностичних випадках.

Мультимедійні бази даних

І.О. Козаченко, *ст. гр. СІ 09-1*,
В. В. Холявко, *доц., канд. техн. наук*
Кіровоградський національний технічний університет

Мультимедіа - це сучасна комп'ютерна інформаційна технологія, що дозволяє об'єднати в комп'ютерній системі текст, звук, відеозображення, графічне зображення і анімацію. Мультимедіа - це сума технологій, що дозволяють вводити, обробляти, зберігати, передавати і виводити дані відповідних типів.

Завдяки багатоваріантності представлення інформації мультимедіа-системи корінним чином покращують якість інформації а також підвищують якість сприйняття інформації людиною.

Впровадження в практику побудови автоматизованих систем управління нових інформаційних технологій, зокрема, в області побудови баз даних, приводить до необхідності і можливості зберігання і обробки з їх допомогою таких видів представлення інформації, які прийнято відносити до класу мультимедіа. До їх числа відносяться: аудіо, фото і відеоінформація, гіпертекст, цифрові карти і інші види, що характеризуються високим рівнем інформаційно-структурної складності.

Сучасні потреби АСУ зумовлюють необхідність наділення існуючих в них баз даних властивостями, властивими мультимедійним базам даних. Мультимедійні бази даних часто є центральними компонентами комплексів засобів автоматизації.

Управління мультимедіа даними, що забезпечує операції пошуку, маніпулювання і виведення, здійснюється за допомогою використання системи управління мультимедійної бази даних, що дуже часто входить до складу загальносистемного програмного забезпечення. Тому можна розглянути засоби, що дозволяють віднести базу даних до мультимедійної, на прикладі СУБД Access.

Для зберігання мультимедійних повідомлень передбачені типи даних поле об'єкта OLE і гіперпосилання.

Процес додавання і модифікації гіперпосилань і об'єктів OLE в таблиці Microsoft Access мають деякі специфічні особливості, що відрізняють їх від відповідних процесів для інших об'єктів. Це зв'язано з тим, що гіперпосилання і об'єкти OLE є більш складно організованими об'єктами, ніж решта даних таблиць.

OLE (Object Linking and Embedding) — технологія скріплення і упровадження об'єктів, розроблена корпорацією Майкрософт дозволяє передавати частину роботи від однієї програми редагування до іншої і повертати результати назад. Проте, технологія OLE використовує архітектуру «товстого клієнта», тобто необхідний мережний ПК з надмірними обчислювальними ресурсами. Оскільки програми, створюючі упроваджені об'єкти повинні бути встановлені на цьому ж комп'ютері.

Об'єкти OLE не містяться в комірках таблиць бази даних, а містяться лише посилання на них. Розміри об'єктів OLE можуть досягати декількох гігабайт.

Гіперпосилання є вказівником з одного об'єкту на інший. Найбільш часто гіперпосилання указує на веб-сторінку, але також може указувати на файл мультимедіа, документ Microsoft Office або програму.

Властивості полів з типами даних "гіперссылка" і "поле об'єкта OLE" не припускають можливостей індексації.

Прикладом використання мультимедійної бази даних може служити система сповіщення про аварійні ситуації на промислових об'єктах і об'єктах, що припускають скупчення людей: концертних залах, крупних торгових центрах.

Мультимедійні повідомлення представляють собою заспокійливу музику, мовні повідомлення про способи евакуації і правила поведінки в конкретних ситуаціях залежно від ступеня небезпеки знаходження в приміщенні і територіального розташування приміщення.

В кожному записі таблиці з мультимедійним повідомленням міститься також комірка текстових даних, що характеризують повідомлення і комірка з цифровим кодом повідомлення.

Таблиці бази даних, в яких відображаються події, що викликають необхідність видачі мультимедійних повідомлень можуть бути пов'язані із спеціалізованим апаратним устаткуванням або управляючими пристроями, підключеними до ПК через послідовний інтерфейс за допомогою бібліотеки функцій RSAPI.DLL. Запис логічних змінних безпосередньо в таблиці бази даних може здійснюватися за допомогою макросів, написаних мовою програмування Visual Basic 6.0.

ЗМІСТ

<i>И.В.Шепеленко, О.С.Хильченко</i> Розробка конструкції пристрою для комбінованої обробки гільз циліндрів.....	3
<i>С.С. Шульга</i> Формування ресурсної бази комерційних банків: сучасний стан і перспективи розвитку	6
<i>Г.О. Козинець</i> Джерела формування фінансових ресурсів підприємства та механізми розширення.....	11
<i>С.В. Гречушкін, науковий керівник І.Л. Загреба</i> Напрями удосконалення системи податкового менеджменту в Україні.....	16
<i>І.О.Лісняк</i> Перспективи отримання біопалива в умовах Кіровоградщини	18
<i>Т.А. Подолян, В.В. Баранов</i> Автоматизовані інформаційні технології їх розвиток і класифікація	21
<i>В.В. Чередник</i> Методи та прийоми оцінки фінансового стану підприємства.....	24
<i>К.В. Блохіна</i> Проблеми розвитку малого та середнього бізнесу в Україні.....	28
<i>Т.О. Варламова</i> Екологічні проблеми станцій технічного обслуговування автомобілів	32
<i>А.В. Коробіцина, О.В. Чернявський</i> Фінішна обробка отворів корпусних деталей із чавуну деформуючим протягуванням.....	36
<i>Л.М. Авраменко, В.А. Вишневська</i> Інформаційна система – необхідна складова ефективного функціонування підприємства	40
<i>А.М. Артюхов, О.В. Березовський</i> Дослідження процесу утворення шорсткості при шліфуванні.....	43
<i>В.П. Резніченко, А.В. Бірюков</i> Шляхи зниження забруднення повітря від роботи цеху з переробки деревини	47
<i>Ю.Ю. Гудима</i> Грошово-кредитна політика України: проблеми та шляхи їх вирішення.....	54
<i>Ю.Ю. Гудима, І.В. Рузмайкіна</i> Сучасні підходи до трактування оцінки за МСФЗ	57

<i>В.А. Мажара, В.М. Ганзенко</i> Дослідження інерційних характеристик двозахватних пристроїв.....	61
<i>Р.М. Головка, А.І. Котиш</i> Дослідження та аналіз ефективності застосування резистивного заземлення нейтралі в електричних мережах 10-35 кВ.....	66
<i>О.А. Григораши, Р.П. Ткаченко</i> Автоматизована система контролю хімічного захисту рослин.....	71
<i>А.С. Златопольська, В.В. Баранов</i> Використання інформаційних систем в підприємницькій діяльності.....	73
<i>О.В. Бублик, В.В. Баранов</i> Використання та ефективність інформаційних технологій.....	76
<i>В.С. Демченко, І.В. Ніколаєв</i> Дослідження інвестиційного клімату Кіровоградщини.....	80
<i>О.С. Жученко, Н.М. Якименко</i> Розробка програмного забезпечення захисту мережі з використанням між мережного екрану	84
<i>Т. Замкова</i> Екологічні аспекти переробки відходів птахівництва	87
<i>Н. Келівник</i> Удосконалення обліку необоротних активів міжнародна практика та вітчизняний досвід	90
<i>Я.В. Клименко</i> Основні етапи аудиту сільськогосподарських підприємств.....	95
<i>Є.Д. Катаєв</i> Класифікація активів підприємства для оцінки ліквідності балансу.....	99
<i>Є.Д. Катаєв</i> Підвищення ефективності управління активами підприємства.....	102
<i>Т.О. Савчук, В.П. Резніченко</i> Покращення агроекологічних показників ґрунту за рахунок використання багаторічних трав.....	106
<i>Д.А. Кеванашвілі, С.І. Осадчий</i> Комп'ютеризована система керування блоком регулювання температури матеріального циліндру термопластавтомата DK 290/130.....	111
<i>И.И. Лебедь</i> Система автоматического документирования текста программ	113

<i>Н.В. Мазуренко, В.В. Шалімов</i> Сучасний стан амортизаційної політики в Україні	116
<i>В.Г. Костенко, Я.В. Клименко</i> Особливості діяльності та обліку ресторанних господарств	120
<i>Г.О. Козинець</i> Сутність і класифікація фінансових ресурсів.....	126
<i>Г. Б. Назарова, Я.В. Клименко</i> Особливості нарахування фіксованого сільськогосподарського податку відповідно до вимог Податкового кодексу України.....	130
<i>О.С. Михайлов, А.П. Свірідов</i> Дослідження несиметричних режимів ліній електропередач високої напруги.....	136
<i>С. В. Бойко, А.О. Могилей</i> Соціальна відповідальність українського бізнесу	141
<i>Д.О. Майданик</i> Грошово-кредитна політика Національного банку України як чинник забезпечення цінової стабільності.	145
<i>Н.В. Смирнова, А.С. Майстренко</i> Система моделирования и визуализации результатов статистических методов обработки данных	149
<i>А.П. Маяк</i> Метод оптимізації пошуку в базах даних великого об'єму методом відкидування зайвих кроків та впорядкування даних.....	155
<i>Л.В. Остапенко, В.В. Баранов</i> Інформаційні системи: використання, перспективи.....	157
<i>М.І. Попова, А.О. Могилей</i> Здоровий спосіб життя як фактор впливу на працездатність людини.....	161
<i>В.Г. Костенко, С.М. Непомняща</i> Особливості виправлення помилок у фінансовій звітності.....	165
<i>А.П. Дворніченко, Г.Д. Портнов, Л.М. Кривоблоцька, Д.Є. Павлов</i> Визначення оптимального режиму роботи та конструктивних параметрів шнекового кільцевого бура.....	171
<i>В. М. Попов, А.О. Могилей</i> Актуальні проблеми митної справи України.....	177
<i>О.С. Оврашко, І.В. Рузмайкіна</i> Історичні аспекти розвитку оцінки як методу бухгалтерського обліку	181

<i>І.Л. Загреба, А.О. Могилей</i> Реформування податкової системи України: перші підсумки	184
<i>Т.В. Панасенко</i> Напрями вдосконалення координації діяльності органів державного фінансового контролю	188
<i>О.О. Пиріг, О.В. Сторожук</i> Маркетингові комунікації в системі управління збутовою діяльністю підприємства	192
<i>С.В. Бойко, А.А. Пислиця</i> Аромамаркетинг та його особливості.....	196
<i>О.Ю.Коцюрба, А.А. Пислиця</i> Факторинг в Україні: стан і перспективи розвитку	200
<i>Т.Ю. Подольська, В.В. Баранов</i> Складові комп'ютерної інформаційної системи підприємства.....	205
<i>Т.Ю. Лук'яненко, В.С. Сотніков</i> Трендова модель інвестиційної привабливості регіонів України	208
<i>І.Г. Давидов, Ю.О. Макодзей</i> Аналіз майнового стану підприємства.....	211
<i>Ян Чао, О.В. Ткачук</i> Сучасні підходи до організації менеджменту: досвід Китаю	216
<i>В.І. Савраненко, Г.Т. Костромін</i> Організація менеджменту при будівництві підприємств зернопереробної промисловості.....	219
<i>В.І. Савраненко, В.Є. Мороз</i> Наукові дослідження шляхів поліпшення управління підприємством.	221
<i>О.С. Ставенко</i> Відходи меблевої промисловості та способи їх утилізації	224
<i>І.В. Мелющенко</i> Формування системи страхування ризиків споживчого кредиту	227
<i>Т.С. Вакулик</i> Проблеми сучасного стану обліку основних засобів та порівняльна характеристика положень у міжнародних і національних стандартах бухгалтерського обліку	231
<i>В.В. Касьянова</i> Методи визначення фінансових результатів.....	235

<i>В.О. Липчанський, О.С. Римар</i> Управління технічним розвитком гірничодобувного підприємства: шляхи вдосконалення.....	239
<i>В.В. Чередник</i> Напрями стабілізації фінансового стану підприємства.....	243
<i>І.О. Очередько, В.А. Вишневська</i> Автоматизація управління підприємством: основні принципи, функції та підходи.....	246
<i>Д.Г. Шевченко, С.М. Якименко</i> Чисельні методи розв'язання нелінійних рівнянь в моделях економічної динаміки.....	250
<i>В.Г. Янков, О.А. Комарова</i> Організація послуг банку з касового обслуговування.....	257
<i>А.О Чупрікова</i> Тенденції розвитку трудового потенціалу та проблеми безробіття в Україні за умов фінансової кризи та шляхи їх подолання.....	261
<i>Р.П.Ткаченко, І.В. Моїсеєнко</i> Модернізація системи управління процесом виробництва цегли.....	264
<i>В. В. Сидоренко</i> Використання новітніх технологій у житловому будівництві та стратегія його розвитку.....	268
<i>О.В. Ткачук, О.В. Лисенко</i> Підвищення продуктивності обробки за допомогою модульних інструментальних систем.....	274
<i>М. Тарасенко</i> Тимчасові податкові різниці: розрахунок та відображення у звітності.....	280
<i>К.О. Теленкова, В.Ф. Гамалій</i> Вдосконалення підходів визначення ефективності рекламної діяльності підприємства.....	286
<i>Я.М. Ткаченко, науковий керівник Т.А.Мельник</i> Економічна сутність капіталу підприємства.....	290
<i>М.С. Чередник</i> Управління інвестиційною діяльністю підприємства.....	292
<i>М. С. Чередник</i> До питання прийняття інвестиційного рішення на підприємстві.....	296
<i>Х.С. Чорноморець</i> До питання посилення участі Кіровоградського регіону у національній та міжнародній інвестиційній діяльності.....	300

<i>І.В. Лозова</i> Методика аудиту дебіторської заборгованості.....	308
<i>Н.В. Ахмедові, А.В. Фісечко</i> Сучасні проблеми формування облікової політики.....	311
<i>І.Г. Без'язична</i> Особливості відображення в бухгалтерському обліку вартості платних єдичних послуг	314
<i>Г.Г. Лоцман</i> Галузевий аспект інформаційного забезпечення управління витратами у сільському господарстві.....	320
<i>Д.О. Майданик</i> Розвиток та сучасний стан інституційно-правових засад проведення грошово- кредитної політики в Україні.	325
<i>Д. Мдзінарашвілі</i> Відображення результатів діяльності сільськогосподарських підприємств у бухгалтерському обліку та фінансовій звітності	329
<i>С.П. Попова, А.О. Могилей</i> Проблеми фінансування малого підприємництва та перспективи його розвитку в Україні	334
<i>Г.Т. Костромін, Ю.В. Камєнева</i> Стан побудови структури та функції управління персоналом машинобудівного підприємства: пропозиції по покращенню	338
<i>С.Б. Шевченко, А.І. Котиш</i> Проектування системи електропостачання промислового підприємства з дослідженням впливу тиристорних перетворювачів на систему обліку електроенергії.....	342
<i>К.С. Каменєв, О.В. Ткачук</i> Удосконалення менеджменту підприємств як чинник інноваційного розвитку.....	346
<i>Л.М. Дудко, В.С. Сотніков</i> Аналіз трудового потенціалу Кіровоградщини, його кількісні та якісні характеристики	350
<i>С.С. Терещенко, С.І. Осадчий</i> Аналіз точності стабілізації положення оптичного візиру з допомогою гексаподу в умовах хитавиці.....	354
<i>С.М.Горянін, О.Й.Мажейка</i> Оцінка діагностичного моніторингу бензинових двигунів	358

<i>М.В. Іщенко</i> Ефективність використання основних фондів підприємства на прикладі хлібокомбінату Олександрівського рст.	362
<i>А.М. Артюхов, Д.С. Коваленко</i> Дослідження впливу елементів режимів різання на стійкість інструментів	366
<i>Д.О. Мамзенко, І.М. Сочинська-Сибірцева</i> Особливості менеджменту формування персоналу на підприємствах харчової промисловості.....	372
<i>Т. Танцюра</i> Удосконалення менеджменту основного виробництва.....	376
<i>О.В. Білик, Л. А. Коваль</i> Освіта: суспільне благо або товар?	378
<i>С.Ю. Босенко</i> Розробка програмного забезпечення АРІ системи проведення обчислювальних експериментів на основі дискретних динамічних систем.....	384
<i>Т.С. Танцюра</i> Удосконалення менеджменту основного виробництва	389
<i>О.І Євдокимова</i> Інноваційні технології професійного розвитку банківських працівників у філії «Відділення ПАТ Промінвестбанк в м. Кіровоград»	391
<i>Я.М. Котенко</i> Роль і значення збуту продукції у процесі діяльності підприємства	394
<i>Я.М. Котенко</i> Активізація збуту продукції підприємства: основні методи	397
<i>О.В. Гаращенко, В.В. Зайченко</i> Удосконалення державної політики у сфері енергозбереження України.....	400
<i>І. І. Павленко, О.І. Дабич</i> Дослідження власних частот конструкції промислового робота	403
<i>В.О.Вергун</i> До питання посилення конкурентоспроможності регіонів України.....	408
<i>В.В. Додонова</i> Аналіз активів у системі оцінки майнового стану підприємства.....	413
<i>А.В. Лобода, Ф.М. Головченко</i> Моніторинг силових трансформаторів	416
<i>С.Ю. Шаповалов, А.Ю. Орлович</i> Аналіз способів заземлення нейтралі в мережах 6-35 кВ.	420

<i>Р.М. Лимонченко, Т.М. Котенко</i> Оцінка загрози підвищення фінансових ризиків для підприємства.....	423
<i>Р.М. Лимонченко, Т.М. Котенко</i> Щодо питання управління фінансовими ризиками підприємства.....	425
<i>О.В.Котельникова, Т.М. Котенко</i> Управління джерелами фінансування підприємства.....	428
<i>В.П. Резніченко, Н.Б. Чернік</i> Моніторинг онкологічних захворювань в стоматології залежно від антропогенних факторів.....	430
<i>А.Ю. Кошмак, В.В. Зайченко</i> Аналіз стану внутрішньогалузевої конкуренції в Україні на прикладі підприємств легкої промисловості	433
<i>О.В. Котельникова, Т.М. Котенко</i> Теоретичні аспекти формування капіталу підприємств.....	438
<i>А.Г. Рева, Я.М. Ткаченко, науковий керівник Т.А. Мельник</i> Оптимізація структури капіталу підприємства.....	441
<i>Я.А.Троян, науковий керівник І. М. Сочинська-Сибірцева</i> Особливості організації менеджменту скорочення витрат на надання послуг.....	445
<i>Т.В. Коваленко, наук. керів. І.Л.Загреба</i> Податкове стимулювання розвитку підприємств	448
<i>Т.М. Котенко</i> Основні засади ефективного функціонування фінансового менеджменту в сучасних умовах.....	452
<i>Л.О.Мороз</i> Підходи до визначення фінансової стійкості підприємства.....	454
<i>Ю.М. Пархоменко, М.Д. Пархоменко, В.П.Попов</i> Шляхи створення САК змінними нормами висіву за технологією точного землеробства.....	458
<i>Мороз Л.О.</i> Стратегічне управління фінансовою стійкістю підприємства	463
<i>І.В. Чічеркова, науковий керівник І.М. Сочинська-Сибірцева</i> Особливості організації управлінням комунальним підприємством.....	467
<i>А.В.Жила</i> Окремі теоретичні аспекти підвищення рівня організації робочих місць в умовах серійного виробництва на сучасному машинобудівному підприємстві	470

<i>Б.І. Стефанків, В.В. Баранов</i> Методичні підходи до підвищення ефективності підприємств спиртової промисловості України.....	476
<i>Хе Цзе</i> Конкурентоспроможність продукції машинобудівного підприємства.....	480
<i>А.Є. Фомічова, В.В. Зайченко</i> Організація праці на машинобудівному підприємстві: основні завдання та напрями удосконалення.	483
<i>С.С. Гончаренко, О.В. Медведєва</i> Охорона та відновлення рибних запасів України.....	487
<i>Є.В. Іванченко, О.В. Сторожук</i> Інтелектуальний потенціал, як ключовий ресурс інноваційно-орієнтованого підприємства	489
<i>А.В. Давидова, О.В. Ткачук</i> Удосконалення систем менеджменту підприємств шляхом використання г-теорії мотивації.....	493
<i>А.Є. Погребняк</i> Функції фінансового менеджменту в банку.....	495
<i>А.В. Давидова, О.В. Ткачук</i> Напрямки підвищення ефективності діяльності підприємства.....	499
<i>М.В. Старіцин, О.К. Савеленко</i> Сучасні системи автоматизованого проектування CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM.....	501
<i>А.С. Яценко</i> Оренда та орендні відносини як об'єкт бухгалтерського обліку	504
<i>А.В. Татаров, Ю.М. Погорілий</i> Системи контролю висіву просапних культур.....	510
<i>Г. І. Міокова, О.С. Бойко</i> Методи оптимізації структури капіталу підприємства.....	513
<i>В.П. Кравченко, Бойко О.С.</i> Актуальність та проблеми використання фізичними особами акредитивної форми розрахунків в Україні.....	516
<i>А.М. Лаврентьєва</i> Управління оборотними активами підприємства.....	519
<i>Н.О.Манзар, наук. керівник І.Л.Загреба</i> Обов'язкове соціальне пенсійне страхування.....	524
<i>А. В. Овеченко</i> Ліквідність та платоспроможність: уточнення понять.....	528

<i>А. В. Овеченко</i> Удосконалення управління дебіторською заборгованістю підприємства як метод підвищення рівня його платоспроможності.....	533
<i>М.С. Кривдюк</i> Теоретичні аспекти дослідження ділової активності.....	536
<i>В.В. Лагно</i> Використання нематеріальних форм мотивації.....	539
<i>В.В. Синиця, О.В. Ткачук</i> Шляхи та засоби покращення системи управління на промисловому підприємстві.....	541
<i>В.І. Кравченко, С.В. Головачук</i> Перспективи впровадження теплових насосів.....	544
<i>А.М. Панасенко, В.В. Баранов</i> Використання сучасних технологічних засобів оброблення економічної інформації в інформаційних системах менеджменту.....	548
<i>В.В. Асауленко</i> Шляхи вдосконалення формування та використання прибутку підприємства.....	551
<i>Т.С. Ворона</i> Кредитування фізичних осіб.....	555
<i>Т.М. Янішевська</i> Призначення та види фінансового аналізу.....	561
<i>В.Ю.Фокін, В.Ф.Гамалій</i> Необхідність та роль маркетингових досліджень в сучасних умовах управління.....	564
<i>О.М.Савченко, В.Ф.Гамалій,</i> Особливості формування конкурентної стратегії банку на ринку банківських послуг.....	568
<i>С.С.Топчій, В.Ф.Гамалій</i> Основи банківської діяльності щодо автоматизації електронних розрахунків.....	574
<i>О.Ю.Неживий, В.Ф.Гамалій</i> Моделювання процесів антикризового управління підприємством.....	579
<i>Р.І. Байдуков</i> Управління часом керівника, як основний елемент само менеджменту.....	584
<i>В.І.Ковальчук, О.О. Архипенко</i> Дослідження параметрів магнітних систем для створення градієнту домішок у ПКМ.....	586

ТЕЗИ

<i>І.М. Стадник</i> Фінансова стійкість місцевих бюджетів	588
<i>С.В. Іваненко, І.В. Ніколаєв</i> Аналіз визначальних показників соціально-економічного розвитку Кіровоградщини	591
<i>О.О. Бек, Р.П. Ткаченко</i> Модернізація системи управління тістозамішувальної машини	595
<i>О.О. Донцова, Г.Т. Костромін</i> Особливості організації менеджменту технічного розвитку підприємства: шляхи удосконалення	597
<i>Є.М. Кучерук, Л.Г. Віхрова</i> The automated system of navigation of autonomous mobile robot	600
<i>О.І. Сікорський, Л.Г. Віхрова</i> The automated system of pneumatic transport aeromix flour-grind options	600
<i>Д.В. Дехтяр, Р.П. Ткаченко</i> High speed local area network on the basis of optic fibre cable with development of measures against limitations of carrying capacity	601
<i>Я.В. Костовський, О.І. Сіріков</i> Оптимізація рівня компенсації реактивної потужності для впровадження енергозбереження в мережах 0,4 кВ промислових підприємств	602
<i>С.С. Гончаренко</i> Екологічні особливості риборозведення в умовах Кіровоградщини	603
<i>Н.О. Колісніченко, І.О. Переверзєв</i> Порівняльний аналіз методів розрахунку струмів КЗ в мережах до 1 кВ	605
<i>А.І. Мишастий, І.О. Переверзєв</i> Аналіз стійкості високовольтного навантаження насосної станції	606
<i>В.В. Андрющенко, О.І. Сіріков</i> Нормування витрат електроенергії в контактних мережах тролейбусів м. Кіровограда	607
<i>О.О. Калюжний</i> Формоутворення угнутих і випуклих криволінійних поверхонь шліфуванням зі схрещеними осями інструмента і деталі	608
<i>В.В. Павленко, А.М. Мацуї</i> Теоретичні дослідження поляриметра при визначенні цукристості буряка	609

<i>М.О. Симчина, А.М. Мацуї</i> Дослідження процесів випікання в сучасних хлібопекарських печах	611
<i>І.Ю. Лебедко</i> Геометричні особливості довбачів з похилою віссю.....	612
<i>П.І. Ставров, В.А. Настоящий</i> Розробка формувального поста залізобетонних виробів з науковим обґрунтуванням технічних параметрів.....	614
<i>Д.С. Алексєєв, С.І. Осадчий</i> Оцінка динамічних характеристик механізму паралельної структури за експериментальними даними.....	616
<i>І.Ю.Горлов, Н.Ю.Гарасьова</i> Дослідження плавного пуску асинхронних двигунів	619
<i>Т.М. Дідик, В.В. Баранов</i> Удосконалення системи менеджменту	620
<i>Д.М. Квятковська, В.В. Дарієнко</i> Комп'ютерна програма NASTRAN для моделювання будівельних конструкцій напружено-деформованого стану.....	622
<i>В.А. Коломієць</i> Проблеми менеджменту на машинобудівному підприємстві (на прикладі ПАТ «Червона зірка»)	624
<i>Є.А.Кондратьєв, В.А. Зозуля</i> Альтернативні та поновлювальні джерела енергії. Перспективи розвитку на території України	627
<i>О.А.Ляшенко</i> Оцінка комунального господарства Кіровоградської області.....	629
<i>І.Г. Давидов, Ю.О. Макодзей</i> Підходи до оцінки майна підприємства.....	632
<i>І.С. Мандибуря, С.І. Осадчий</i> Енергозберігаюча автоматизована система управління тепло забезпеченням об'єкта від зовнішнього джерела тепла	634
<i>С.В. Миндрул</i> Розвиток бізнес-планування в Україні.....	637
<i>Т.П. Нікітіна, Г.Т. Костромін</i> Організація менеджменту збутової діяльності на підприємстві: пропозиції по удосконаленню.....	639

<i>Ю.С. Романченко, О.М. Левченко</i> Модернізація роботи органів Пенсійного фонду шляхом запровадження принципу «єдиного вікна»	641
<i>А.Г. Сидоренко, В.М. Журавльов</i> Інформаційні потоки в організації.....	643
<i>В. Г. Янков, О. А. Комарова</i> Проблеми організації операційно-касової роботи банку.....	647
<i>А.В. Ткачова, Л.М. Фільштейн</i> Пропозиції щодо покращення управління реалізацією хлібопекарської продукції.....	649
<i>Т.О. Прозорова, Л.М. Фільштейн</i> Управління технічною реконструкцією підприємства хлібопекарської галузі	651
<i>Н.В.Полторак, А.О.Левченко</i> Організація підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників на підприємстві.....	653
<i>В.С. Єременко, І.І. Лончинська</i> Інноваційні стратегії підприємств.....	655
<i>І.М. Гонта, Г.Т. Костромін</i> Вдосконалення операційного менеджменту на виробництві.....	658
<i>Д.В. Касімов, В.А. Настоящий</i> Комп'ютерне моделювання барабанного кульового млина.....	660
<i>Т.С. Горбенко, В.А. Настоящий</i> Комп'ютерне моделювання конусної дробарки КСД 900.....	661
<i>Т.В. Гаврилюк, В.А. Настоящий</i> Комп'ютерне моделювання щоклової конусної дробарки ЩДП 9х12.....	662
<i>А.В. Сорокіна, О.В. Ткачук</i> Витрати на професійний розвиток персоналу підприємств	663
<i>С.В. Кучеренко, В.В. Зайченко</i> Організаційно-управлінські аспекти удосконалення системи професійного навчання державних службовців в Україні.....	666
<i>М.О. Колінько, О.В. Сторожук</i> Методи управління комплексними інвестиційними проектами.....	671
<i>І.О. Бессонова, Г.Т. Костромін</i> Вдосконалення системи оцінки працівників на підприємстві ПАТ «Червона Зірка»	674

<i>О.І. Кравчук, А.О. Левченко</i> Вдосконалення системи формування робітничих кадрів промислового підприємства ПАТ “Гідросила”	676
<i>Д.О. Левченко</i> Вдосконалення банківської діяльності в контексті особливостей функціонування банківських систем європейських країн.	679
<i>С.В. Горюнов, О.А. Комарова</i> Перспективи розвитку механізму іпотечного кредитування в Україні	681
<i>С.В. Корчевський, Р.П. Ткаченко</i> Планування рішень в системі управління роботом.....	685
<i>Т.А. Потапчук, А.О. Левченко</i> Управління продуктивністю праці на підприємстві ПАТ «Гідросила»	687
<i>О. Зіменко</i> Проблеми забезпечення фінансової стійкості банку.....	690
<i>В.В. Синиця, О.В. Ткачук</i> Шляхи удосконалення організації менеджменту на інструментальному заводі	692
<i>В.Г. Янков, О.А. Комарова</i> Регламентация операційно-касової роботи в комерційних банках	695
<i>К.В. Гевель, В.М. Журавльов</i> Етапи аналізу інформаційних потоків.....	698
<i>І.М. Романова, І.М. Сочинська-Сибірцева</i> Стан організації оплати праці працівників на приладобудівному підприємстві: пропозиції щодо покращення.....	701
<i>Н.Є. Каменева, Г.Т. Костромін</i> Організація менеджменту продуктивності праці на підприємстві: оцінка стану та пропозиції по удосконаленню	703
<i>С.С. Шульга, В.М. Попов</i> Вплив міжнародного руху грошових коштів на ресурсну базу українських банків.....	706
<i>О.В. Ігнат'єва, А.О. Левченко</i> Менеджмент якості продукції на підприємстві ПАТ Гідросила	709
<i>В.В. Гречкосій</i> Ефективне використання оборотних коштів на підприємстві.....	711
<i>Л.С. Риндіна, В.В. Сибірцев</i> Формування та розвиток персоналу на підприємстві	713
<i>Б.М. Фуштей, В.В. Сибірцев</i> Організація соціального управління на підприємстві	715

<i>С.В. Біжко, В.В. Сибірцев</i> Методи прийняття управлінських рішень на промисловому підприємстві.....	718
<i>І.А. Ваненний, І.М. Сочинська-Сибірцева</i> Особливості формування та використання трудових ресурсів на підприємстві	720
<i>В.П. Вовченко, В.В. Сибірцев</i> Менеджмент продуктивності праці на підприємстві	722
<i>С.А. Гудименко, В.В. Сибірцев</i> Стан організації праці на робочих місцях підприємств харчової промисловості	725
<i>А.С. Косова, В.В. Сибірцев</i> Особливості менеджменту персоналу на енергопостачальному підприємстві: підвищення ефективності	727
<i>Н.О. Мироненко, В.В. Сибірцев</i> Шляхи закріплення трудових ресурсів на вітчизняних підприємствах.....	729
<i>Г.Г. Горобець, О.І. Скібінський</i> Розширення можливостей САМ- систем для розробки управляючих програм.....	731
<i>М.О. Зазимко, Р.В. Жесан</i> До питання побудови універсального автоматичного зарядного пристрою на основі вимірювача похідних напруги.....	736
<i>Е.М. Балашкевич, Ю.О. Єрмолаєв</i> Розробка автоматизованої гальмівної системи автомобіля КАМАЗ 53215	739
<i>К.І. Безрученко</i> Вартісні підходи до управління капіталом підприємства	740
<i>Р.Г. Щербина, В.П. Кравченко</i> Вексельний обіг в Україні : проблеми та рекомендації щодо їх вирішення.....	744
<i>А.М. Герасименко, Л.А. Коваль</i> Стимулювання розвитку інноваційних груп в управлінні персоналом.	747
<i>Р.В. Горностаєв, О.І. Скібінський</i> Борштанга з пружними елементами для тонкого розточування переривчастих отворів	749
<i>І.О. Скриннік, О.С. Ткаченко</i> Використання газобетону та пінобетону в будівництві.....	753
<i>І.О. Скриннік, Н.М. Правиленко</i> Використання лакофарбової продукції в сучасному будівництві.....	755
<i>І.О. Скриннік, М.О. Шаповалов</i> Вирівнювання поверхонь за допомогою гіпсокартонних листів.....	756

<i>І.О. Скриннік, О.В. Гулик</i> Методи і способи монтажу будівельних конструкцій.....	758
<i>І.О. Скриннік, Є.М. Попов</i> Термічно модифікована деревина.....	759
<i>І.О. Скриннік, В.О.Ткаченко</i> Монтаж навісних вентилятованих фасадів.....	760
<i>І.О. Скриннік, Л.Ю. Рокст</i> Теплошумоізоляційна суміш для стяжки підлоги СТ1	762
<i>В.Л. Чепига, І.О. Скриннік</i> Современные материалы для гидроизоляции в строительстве.....	763
<i>О.О Притула, І.О. Скриннік</i> Технологія влаштування теплих підлог по зарубіжним технологіям.....	767
<i>Ян Цзюнсян, М.М. Петренко</i> Розробка пропозицій по підвищенню рентабельності основного виробництва на підприємстві.....	770
<i>Лі Шен, В.В. Зайченко</i> Особливості організації менеджменту на сільськогосподарському підприємстві.....	772
<i>Я.О. Покатенко, С.С. Макаренко</i> Нематеріальні методи посилення спонукання до праці.....	774
<i>В.Г. Нужна, О.І. Моїсєєва, С.С. Макаренко</i> Роль нематеріальної мотивації в сучасних умовах розвитку економіки.....	775
<i>Р.Е. Рагімов, В.В. Зайченко</i> Організація менеджменту щодо створення підприємств малого та середнього бізнесу: розробка пропозицій.....	778
<i>В.О. Корнєєв, М.М. Петренко</i> Організація менеджменту основного виробництва машинобудівного підприємства	781
<i>Т.В. Тлуста, В.В. Баранов</i> Особливості організації менеджменту поліграфічної промисловості.Стан та шляхи поліпшення.	784
<i>Н.Б. Коренецька, Р.В. Жесан</i> Математична модель завод, що призводять до відмов елементів охоронної сигналізації.....	786
<i>Н.С. Короткова, С.І. Осадчий</i> Мікропроцесорна система керування процесом пастеризації.....	789
<i>Р.В. Рашевський, О.М. Сербул</i> Автоматизація процесу регулювання температурного режиму ескімогенератора	791

<i>Є.С. Стрельченко</i> Формування та шляхи підвищення прибутку підприємства.....	793
<i>І.О. Федосова, Т.Г. Сабірзянов</i> Дослідження залежності механічних властивостей відливків із сірого чавуну від їх хімічного складу	795
<i>Д.М. Біловодський, Т.Г. Сабірзянов</i> Дослідження динаміки охолодження металу в ливарній формі.....	799
<i>І.М. Гайворонський, Т.Г. Сабірзянов</i> Термодинаміка “тигельної” реакції.....	802
<i>Т.С. Прокоф'єва, Р.В. Жесан</i> Автоматизированная система управления уровнем газовых выбросов термических заводов.....	803
<i>Д.М. Біловодський, Т.Г. Сабірзянов</i> Шляхи використання електропічного шлаку Побузького феронікелевого комбінату...	805
<i>І.С. Безверха</i> Сучасний стан фінансового забезпечення сфери охорони здоров'я як галузі соціальної сфери.....	806
<i>О.В. Тріщ, Н.В. Гречихіна</i> Емоційний інтелект – новітня концепція в сфері управління.....	809
<i>Т.Г. Москаленко, І.І. Павленко</i> Основні напрямки підвищення ефективності використання елементів гнучкого автоматизованого виробництва.....	810
<i>Л.С. Ракул</i> Типові проблеми відображення дебіторської заборгованості в обліку та звітності.....	815
<i>В.В. Пустова, О.О. Ситник</i> Дослідження впливу компоновок трьохкоординатних двохкомпонентних силових модулів на точність положення шпинделя.....	818
<i>В.Ю. Волкотруб</i> Ефективність мікробних препаратів при вирощуванні сої в Степу України.....	819
<i>А.М. Андрущенко, С.А. Романчук</i> Конкурентоспроможність персоналу як складова переваг підприємства на ринку	821
<i>М.В. Іщенко</i> Проблеми відтворення основних засобів.....	823
<i>В.В. Брошеван, А.І. Котиш</i> Розробка системи обліку енергоносіїв біогазової установки	824

<i>М.О. Кочерженко, Ю.М. Кочерженко, В.А. Шалімов</i> Визначення глибини бурової штанги за допомогою електромагнітного зв'язку	826
<i>В.В. Бабак, В.О. Шалімов</i> Модернізація та дослідження системи керування пристроєм зварювання з управляємим переносом електродного металу	827
<i>О.Ю. Федоров, В.А. Зозуля</i> Дослідження та розробка системи керування температурним режимом при виготовленні цукерок	828
<i>В.М. Огородніков, В.О. Шалімов</i> Модернізація та дослідження системи управління ваговим порційним дозатором сипких с/г матеріалів	831
<i>В.О. Діхтяренко</i> Досвід Польщі в прискоренні євроінтеграційного курсу України	832
<i>Р.Г. Токарев, А.М. Мацуї</i> Теоретичні дослідження автоматизованої системи сушіння деревини	835
<i>Р.Г. Щербина, О.Ю. Коцюрба</i> Сучасний стан інвестиційної діяльності в Україні	838
<i>Д.Ю. Горшков, О.В. Шаталов</i> Вплив попередників, мінеральних добрив та ризогуміну на масу рослин сої у короткоротаційних сівозмінах	842
<i>Д.Ю. Горшков, Мохамад Мазлум</i> Якісні показники насіння сої залежно від застосування мінеральних добрив та ризогуміну	844
<i>Є.В. Горбачов, Н.Л. Умрихін</i> Зимостійкість озимої пшениці сорту Шестопалівка залежно від строків сівби	847
<i>В.Ю. Нестеренко</i> Вплив строків збирання та ефективність проведення десикації посівів ярого ячменю	849
<i>В.А. Рибальченко</i> Урожайність гібридів кукурудзи різних груп Стиглості	852
<i>Р.В. Куряченко</i> Вплив норм висіву на урожайність озимої пшениці в Лісостепу України	855
<i>В.В. Михайленко</i> Розповсюдженість американського білого метелика та амброзії полинолистої на території України	857

<i>Ю.В. Веремєєнко</i> Вплив попередників на чисельність шкідників у посівах озимої пшениці та її урожайність.....	859
<i>М.О. Охріменко</i> Ефективність ризобіофіту при вирощуванні гороху.....	861
<i>Є.С. Ігнат'єв, О.В. Лисенко</i> Розробка інструментальних систем з адаптивним управлінням процесом обробки методом морфологічного аналізу.....	863
<i>О.В. Ткачук, О.В. Лисенко</i> Особливості інструментального забезпечення сучасного металообробного обладнання.....	865
<i>О.М. Хонько, О.В. Лисенко</i> Створення конструкцій затискних цангових патронів для роботи в швидкісних та надшвидкісних режимах.....	867
<i>В.О. Корнєєв, М.М. Петренко</i> Менеджмент поліпшення підготовки основного виробництва на підприємстві.....	869
<i>Р.А. Оверченко, М.М. Петренко</i> Розробка пропозицій щодо оптимізації виробничої потужності підприємства.....	871
<i>В.В. Босько, А.Е. Щеглова</i> Мікропроцесорна система стабілізації натягу полотна флексографічної машини ПФО-45.....	873
<i>Р.П. Задерака, І.М. Осипов</i> Обґрунтування раціональної конструкції сошника для закладення туків основної дози при посіві зернових культур.....	876
<i>В. С. Максимов, О.А. Комарова</i> Проблеми фінансового планування в банках.....	877
<i>Л.І. Беркуца</i> Розробка програмного забезпечення програмно-апаратного ключа доступу до корпоративної мережі.....	880
<i>А.В. Підгорна</i> Розробка програмного забезпечення захисту інформації у мережі на основі інфраструктури відкритих розподілених ключів.....	881
<i>В.В. Савченко</i> Розробка програмного забезпечення системи виявлення вторгнення у мережу будівельної корпорації на основі часового аналізу.....	882
<i>О.В. Лаврент'єва</i> Розробка програмного забезпечення виявлення дестабілізуючого ширококомовного трафіку на основі аналізу мережної статистики.....	883

<i>О.С. Первий</i> Розробка програмного забезпечення топологічного проектування та розподілу навантаження трафіку у мережі.....	884
<i>А.В. Чорна</i> Розробка програмного забезпечення методу приховання інформації на основі стеганографії.....	886
<i>В.В. Сергеева</i> Розробка програмного забезпечення бездротової системи керування об'єктами.....	887
<i>В.А. Філіпповіч</i> Розробка програмного забезпечення обробки мережного відеопотоку на основі піксельної компенсації руху.....	888
<i>О.Ю. Лиходід</i> Розробка програмного забезпечення отримання поточних геопараметричних даних мобільного комп'ютера з GPS модулем.....	889
<i>А.С. Семенцов</i> Розробка програмного забезпечення системи проектування програмних систем реального часу на основі скінчених автоматів	890
<i>П.С. Заблудський, В.В. Холявко</i> Мікропроцесорний пристрій “Порадник механізатора” для ґрунтообробно-посівного агрегата.....	891
<i>І.О. Колюча, В. В. Холявко</i> Експертні системи в медицині	893
<i>І.О. Козаченко, В.В. Холявко</i> Мультимедійні бази даних.....	895