

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*



**Збірник  
праць молодих науковців  
ЦНТУ**

Випуск 8



Кропивницький 2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Центральноукраїнський національний технічний університет

**Збірник  
праць молодих науковців  
ЦНТУ**

Випуск 8

Кропивницький 2018

Збірник праць молодих науковців ЦНТУ. – Вип. 8. – Кропивницький: ЦНТУ, 2018–474 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

Редакційна колегія:

Черновол М. І.	д.т.н., професор (головний редактор)
Левченко О. М.	д.е.н., професор (заступник головного редактора)
Ворона Т. В.	відповідальний секретар
Жовновач Р. І.	д.ф-м.н., професор
Кириченко А. М.	д.т.н., професор
Кропивний В. М.	к.т.н., професор
Магопець С. О.	к.т.н., доцент
Медведева О. В.	к.б.н., доцент
Мостіпан М. І.	к.б.н., доцент
Миценко І. М.	д.е.н., професор
Настоящий В. А.	к.т.н., доцент
Носуленко В. І.	д.т.н., професор
Орлик В. М.	д.іст.наук., професор
Осадчий С. І.	д.т.н., професор
Павленко І. І.	д.т.н., професор
Пальчевич Г. Т.	к.е.н., професор
Пальчук О. В.	к.е.н., доцент
Плешков П. Г.	к.т.н., доцент
Свірень М. О.	д.т.н., професор
Семикіна М. В.	д.е.н., професор
Смірнов О. А.	д.т.н., професор
Шалімова Н. С.	д.е.н., доцент
Пархоменко Ю.М.	к.т.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.

## **КОНСУЛЬТАЦІЙНІ ПОСЛУГИ ІННОВАЦІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВИД АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ**

**Є.М. Гагіна, ст. гр. ОО-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Досліджено склад послуг, які можуть надавати суб'єкти аудиторської діяльності. Здійснено аналіз розподілу обсягу виручки за видами послуг в 2015-2016 рр. на основі аналітичних даних Аудиторської палати України. Визначені основні види інноваційно-орієнтованих консультативних послуг, які можуть надаватися суб'єктами аудиторської діяльності. Запропоновано взаємозв'язок етапів інноваційної діяльності та об'єктів аналітичного дослідження в рамках виконання консультативних послуг суб'єктами аудиторської діяльності. **аудиторські послуги, консультативні послуги, інноваційна діяльність, етапи інноваційної діяльності, об'єкти аналітичного дослідження**

**Постановка проблеми.** В умовах ринкових відносин конкурентні переваги підприємств – виробників продукції, постачальників робіт та послуг знаходяться в тісному взаємозв'язку з обраною ними стратегією інноваційного розвитку, результативності її здійснення та забезпечення її постійного контролю шляхом залучення представників ринку інтелектуальних послуг - аудиторів. Разом з тим, формування теоретичних та практичних засад стратегії інноваційної активності та інноваційного розвитку є тим напрямом, який повинен формувати в сферах економіки, обліку, фінансів, управління, контролю інноваційний підхід до професійної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблемам розвитку ринку аудиторських послуг присвячені праці вітчизняних науковців, таких як: О. Р. Антонюк, М. Т. Білуха, В. П. Бондар, М. І. Бондар, Ф. Ф. Бутинець, А. М. Герасимович, Г. М. Давидов, Н. І. Дорош, І. К. Дрозд, С. В. Івахненко, О. А. Петрик, Н. М. Проскуріна, М. С. Пушкар, К. І. Редченко, О. Ю. Редько, В. С. Рудницький, В. В. Рядська, Н.С. Шалімова та інших. Питанням розвитку управлінського консультування приділяється значна увага, зокрема, ці питання детально представлені в дослідженнях В. Верби. Разом з тим, доцільно активізувати дослідження з метою обґрунтування векторів розвитку всього спектру аудиторських послуг.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є визначення напрямів розвитку та сфери можливого використання консультативних послуг інноваційного спрямування як виду аудиторських послуг.

**Виклад основного матеріалу.** Національні нормативи аудиту [5] діяли в нашій країні 1998 року по 2003 рік. З 2003 року в якості Національних в нашій країні застосовуються Міжнародні стандарти, видані Міжнародною федерацією бухгалтерів.

Класифікація аудиторських послуг запропонована в Міжнародних стандартах контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, виданих Радою з Міжнародних стандартів аудиту та надання впевненості Міжнародної федерації бухгалтерів (МФБ): аудит історичної фінансової інформації; огляд історичної фінансової інформації; завдання з надання впевненості, які не стосуються історичної фінансової інформації, а відповідно не є аудитом чи оглядом історичної фінансової інформації; супутні послуги [4].

Подібна класифікація наведена в Переліку послуг, які можуть надавати аудитори (аудиторські фірми) (редакція 2011 року [6]): завдання з надання впевненості (аудит історичної фінансової інформації, огляд історичної фінансової інформації, завдання з надання впевненості, що не є аудитом чи оглядом історичної фінансової інформації); супутні послуги, визначені Міжнародними стандартами супутніх послуг (завдання з виконання погоджених процедур стосовно фінансової інформації, завдання з підготовки фінансової інформації); інші послуги, пов'язані з професійною діяльністю аудиторів (аудиторських



фірм), визначені Законом України «Про аудиторську діяльність», організаційне та методичне забезпечення аудиту. Порівняння структури завдань представлені в табл. 1.

**Таблиця 1 - Нормативна регламентація складу аудиторської діяльності**

<b>Склад аудиторських послуг</b>	
<i>2000р. Національні нормативи аудиту (втратили чинність) [5]</i>	<i>2011р. Перелік послуг, які можуть надавати аудитори (аудиторські фірми) [4]</i>
1. Аудит	1. Завдання з надання впевненості, в тому числі:
2. Супутні аудиту послуги, у тому числі:	1.1. Аудит
2.1. Оглядова перевірка	1.2. Огляд історичної фінансової інформації
2.2. Операційна перевірка	1.3. Завдання з надання впевненості, що не є аудитом або оглядом
2.3. Компіляція (трансформація обліку)	2. Супутні послуги, в тому числі:
	2.1. Завдання з виконання погоджених процедур
	2.2. Завдання з підготовки фінансової інформації
	3. Інші послуги
	4. Організаційне і методичне забезпечення аудиту

Як свідчать аналітичні дані про стан аудиторської діяльності в Україні, які щорічно готує Аудиторська палата Україна, порівняно із попередніми роками у 2016 році майже не змінився розподіл замовлень за видами аудиторських послуг, але у порівнянні із 2015 роком спостерігається незначне коливання показників – найбільш затребуваними являються інші професійні послуги (табл. 2) [3].

Отже, ринок аудиторських послуг в Україні розширився та диференціювався за напрямками та інтересами замовників. Це пов'язано із розширенням можливості диверсифікації професійних послуг аудиторів, що певною мірою відкриває нові можливості як перед самими аудиторами та аудиторськими фірмами, так і перед замовниками їх послуг.

розширенням нормативними документами переліку послуг аудитори отримали можливість легально здійснювати оцінку, вести бухгалтерський облік для третіх осіб, представляти третіх осіб у суді, консультувати замовника з багатьох питань та оцінювати різноманітні аспекти його діяльності, проводити професійні тренінги.

Науковці та фахівці з аудиту зазначають, що надання послуг, перелічених в цьому Переліку, дає аудиторам можливість розширити поле своєї діяльності, «відірватися» від перевірок виключно бухгалтерського та податкового обліку, та нарешті «розкрити» очі замовникам на інші професійні можливості [2, с. 46].

**Таблиця 2 - Розподіл обсягу за видами послуг у 2016 році порівняно з 2015 роком**

<b>Показник</b>	<b>тис. грн</b>		<b>%</b>	
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Всього по Україні надано послуг</b>	<b>1 761 202,6</b>	<b>1 973 102,3</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Завдання з надання впевненості – всього	771 840,1	847 171,1	43,8	42,9
Супутні послуги – всього	125 215,1	125 031,9	7,1	6,4
Інші професійні	861 244,7	998 564,4	48,9	50,6

Показник	тис. грн		%	
	2015	2016	2015	2016
послуги – всього				
Організаційне та методичне забезпечення аудиту – всього	2 902,7	2 334, 9	0,2	0,1

даному рішення додатково розтлумачені види завдань з надання впевненості, що не аудитом чи оглядом історичної фінансової інформації, інші послуги, пов'язані з професійною діяльністю аудиторів, та організаційне і методичне забезпечення аудиту. Для забезпечення ефективності інноваційної діяльності доцільним є використання потенціалу інших послуг та консультаційних (консалтингових) завдань, незважаючи на їх відмінності від завдань з надання впевненості, які проаналізовані Андрощук І.І. [1, с. 75-81].

До основних видів інших аудиторських послуг, які можуть бути використані інноваційно-орієнтованими підприємствами і передбачені Переліком послуг [4], відносимо:

1. Консультації з питань бухгалтерського обліку та фінансової звітності: обрання облікової політики; встановлення та дотримання методології бухгалтерського обліку; організація бухгалтерського обліку; консолідація фінансової звітності; трансформація звітності за іншою, ніж застосовувана, концептуальною основою; інші види консультацій з питань обліку та звітності.

Консультації з питань внутрішнього контролю.

Консультації з питань оподаткування, у тому числі з організації податкового обліку та податкової звітності.

Консультації з питань застосування інформаційних технологій.

Консультації з інших питань управління та ведення бізнесу: правове забезпечення прийняття (або результатів прийняття) управлінських рішень щодо зміни форм власності, форм господарювання, функцій власності, легітимності окремих господарських операцій тощо; організаційне забезпечення управління – структуризація, реструктуризація, перебудова, розробка нової системи обліку, внутрішнього контролю, внутрішнього аудиту, управління в цілому, розробка внутрішніх інструкцій для посадових осіб, внутрішніх стандартів корпоративного управління тощо; інформаційного забезпечення управління – консультування з питань вибору програмних продуктів або технічної бази з автоматизації обліку та внутрішнього контролю (аудиту), розробка схем документообороту, форм внутрішніх документів і напрямів інформаційних потоків у системі управління; проведення тренінгів, семінарів з питань обліку, оподаткування, правового забезпечення та організації управління, безпеки бізнесу тощо; управління грошовими потоками, інвестиційної політики.

Розробка для замовника документів, необхідних для організації, здійснення та підвищення ефективності господарської діяльності (статути, накази, внутрішні норми та правила, посадові інструкції, документи системи стимулювання персоналу тощо).

Процес консультування – це аналітичний процес, що в типових випадках вимагає комбінування дій, що відносяться до: вибору цілі, виявлення фактів, визначення проблем та можливостей, оцінки альтернатив, розробки рекомендацій, передачі результатів, реалізації та контролю виконання (в деяких випадках). Звіти, якщо подаються, зазвичай пишуться оповідно (або в розповідному стилі), робота виконується тільки для використання та задля користі даного клієнта, а природа та обсяг визначаються за згодою між аудитором та клієнтом.

Перевагами консультаційних послуг є те, що вони, як правило, мають прикладний характер, тому клієнт бере активну участь у роботі на всіх стадіях виконання завдання і виробляє під керівництвом аудиторів навички встановлення і вирішення проблем, а процес консультування являє собою спільну діяльність консультанта і клієнта з метою вирішення певної задачі і здійснення бажаних змін в організації роботи клієнта [7].



<i>№</i>	<i>Етапи інноваційної діяльності</i>	<i>Наповнення етапу</i>	<i>Напрями та об'єкти аналітичного дослідження в рамках виконання консультаційних послуг суб'єктами аудиторської діяльності</i>
	<i>ні роботи.</i>		
5.	<i>Запровадження інновацій.</i>	<i>Загальне запровадження інновацій, пристосування інновацій на підприємстві, використання інновацій</i>	<i>Аналіз ступеня досягнення підприємством його стратегічних цілей (ретроспективний аналіз).</i>
6.	<i>Оцінювання ефективності та планування перспектив інноваційної діяльності.</i>	<i>Аналіз ступеня досягнення підприємством його стратегічних цілей, оцінка впливу інноваційної діяльності на фінансовий стан підприємства</i>	<i>Оцінку впливу інноваційної діяльності на фінансовий стан підприємства (завершальний аналіз).</i>

**Висновки т перспективи подальших досліджень.** Консультаційні послуги як один із видів послуг, які можуть надавати суб'єкти аудиторської діяльності, мають певні переваги, які полягають в тому, що вони можуть виконуватися в тих випадках, коли відступі певні підстави для виконання інших завдань, зокрема, найчастіше чітко визначених критеріїв оцінювання. Особливо це стосується інноваційної діяльності, оскільки на будь-якому з її етапів потрібні висококваліфіковані аналітичні дослідження. На сучасному етапі розвитку аудиторської діяльності в Україні потрібно вдосконалювати організаційно-методичне забезпечення виконання консультаційних послуг аудиту, а на рівні концептуальної основи слід визначити вимоги до аудиторських фірм при виконанні ними консультаційних послуг, обсяг та зміст документального оформлення консультацій [7].

### **Список літератури:**

- Андрощук И.И. Задания по предоставлению прочей уверенности в системе аудиторских услуг: сущность, виды, отличительные характеристики / И.И. Андрощук // Новая Экономика. – 2014. – №1(63), апрель. – С. 179–186.
- Аудит. (Основи державного, незалежного професійного та внутрішнього аудиту) / За ред. проф. Немченко В.В., Редько О.Ю., Підруччик. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 540 с.
- Звіт Аудиторської палати України до Кабінету Міністрів України за 2016 рік. Узагальнена інформація про стан аудиторської діяльності в Україні у 2016 році [Електронний ресурс] / Аудиторська палата України. – Київ, 2017. – 61 с.
- Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, частина 1, видання 2015 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit\\_2015\\_1\\_all.pdf](http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit_2015_1_all.pdf)
- Національні нормативи аудиту. Кодекс професійної етики аудиторів України. [Повний текст Національних нормативів аудиту в Україні та Кодекс професійної етики аудиторів країни, затверджений рішенням Аудиторської палати України №73 від 18.12.1998 р.]. – Київ, 1999. – 274 с.
- Рішення Аудиторської палати України від 22 грудня 2011 року №244/14 «Про перелік послуг, які можуть надавати аудитори (аудиторські фірми)» (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://minfin.com.ua/taxes/-/!news/nrishAPU\\_244.html](http://minfin.com.ua/taxes/-/!news/nrishAPU_244.html)
- Суша О. Консультаційні послуги як вид аудиторської діяльності / О. Суша, Д. Шпиньова // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Збірник наукових праць. Економіка. – 2008. – Випуск 2(42). – С.21-29.
- Чернявська М.К. Аналіз і контроль фінансування інноваційної діяльності підприємств : дис. кандидата екон. наук : 08.00.09 / С.К. Чернявська. – Київ, 2017. – 265 с.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ РИЗИКІВ СУТТЄВОГО ВИКРИВЛЕННЯ ПРИ АУДИТІ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ ТА ПОТОЧНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ АНАЛІТИЧНИХ ПРОЦЕДУР**

**С.О. Короп, ст. гр. ОО-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Досліджено види аналітичних процедур, які доцільно використовувати при оцінюванні ризиків суттєвих викривлень при виконанні аудиту дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань. Систематизовані основні показники аналізу дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань, які дозволяють оцінити: 1) структуру дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань, їх вплив на активи та джерела їх формування; 2) ефективність формування та використання дебіторської та кредиторської заборгованості за показниками їх оборотності; 3) ефективність формування та використання дебіторської та кредиторської заборгованості за показниками їх рентабельності. Запропоновані робочі документи аудитора, які можуть бути використані при документуванні результатів аналітичних процедур на етапі оцінки ризиків суттєвого викривлень .

**дебіторська заборгованість, поточні зобов'язання, завдання з аудиту, аналітичні процедури, ризики суттєвого викривлення, планування аудиту**

**Постановка проблеми.** Ефективне управління підприємством, прийняття відповідних управлінських рішень, підвищення його фінансової стійкості та платоспроможності є можливим лише при наявності точної, повної та достовірної інформації про реальний стан зовнішньої заборгованості. Одним з найбільш складних і суперечливих об'єктів бухгалтерського обліку все таки є облік дебіторсько-кредиторської заборгованості. В свою чергу аудит дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань є також складним процесом, що ускладнюється через різноманітність видів заборгованостей, методів їхнього погашення, велику кількість суб'єктів та об'єктів. вимагає використання багатьох процедур та виконання його у відповідності з вимогами Міжнародних стандартів аудиту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми дослідження ризиків суттєвого викривлення як обов'язкового етапу аудиту та аналітичних процедур як важливого виду аудиторських процедур знайшли певне відображення в роботах таких вітчизняних вчених, як: М. Білуха, О. Бородкін, В. Бондар Ф. Бутинець, А. Герасимович, Н. Дорош, Т. Каменська, М. Корінько, Є. Мних, В. Пантелєєв, О. Петрик, І. Пилипенко, Н. Проскуріна, О. Редько, В. Рудницький, В. Сопко, Л. Сук, К. Сурніна, Ю. Цал-Цалко, В. Шевчук. Але доцільним є проведення поглиблених досліджень організації та методики використання аналітичних процедур при проведенні аудиту конкретних об'єктів та з урахуванням специфіки конкретних етапів.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є визначення напрямів застосування аналітичних процедур при дослідженні ризиків суттєвого викривлення при аудиті дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань.

**Виклад основного матеріалу.** Аналітичні процедури при проведенні аудиту дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань доцільно застосовувати з таких причин. Формування дебіторської та кредиторської заборгованостей варто розглядати як частину загальної системи управління, що пов'язана із прийняттям рішень по створенню їх оптимального розміру, складу й співвідношення на рівні господарюючого суб'єкту, що забезпечує реалізацію тактичних, оперативних і стратегічних цілей підприємства. Даний процес орієнтується на сукупність оцінок-критеріїв: ліквідність і платоспроможність, фінансову стійкість, рентабельність і ризики, що є кількісним вираженням цільових настанов управління, орієнтованих на такі базові цілі розвитку підприємства як максимізація прибутку й оптимізація вільних коштів.

Якість формування дебіторської та кредиторської заборгованостей визначається їхньою структурою й співвідношенням, тобто ступенем відповідності строків надходження коштів умовам платежу, своєчасності здійснення розрахунків за зобов'язаннями. Якщо розмір неплатежу перевищує фінансові й кредитні можливості підприємства, то воно буде не в змозі оплачувати рахунки постачальників і стане банкрутом.

Кількісно якість формування та погашення дебіторської та кредиторської заборгованостей можна відобразити певною системою показників. У першу групу показників варто включити показники, що характеризують власне структуру розглянутих видів заборгованостей. Нажаль, розрахунок цієї системи показників вимагає деталізованих поглиблених досліджень не тільки форм фінансової звітності, але й широкого кола інформації, представленої бухгалтерським, управлінським обліком і комерційною інформацією.

Сурніною К.С. запропоновано види аналітичних процедур за такими етапами аудиту, як етап попереднього планування, етап планування, етап перевірки по суті, завершальний етап [3]. Враховуючи, що ризики суттєвого викривлення оцінюються на попередньому етапі, розглянемо аналітичні процедури, які притаманні саме цьому етапу (табл. 1).

**Таблиця 1 - Перелік аналітичних процедур за етапами оцінювання ризиків суттєвих викривлень при виконанні аудиту дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань**

Етапи аудиту	Види аналітичних процедур аудиту
I Етап попереднього планування	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аналіз засновницьких документів і складу власників;</li> <li>- горизонтальний і вертикальний аналіз балансу та звіту про фінансові результати;</li> <li>- розрахунок і аналіз основних фінансових показників діяльності підприємства;</li> <li>- аналіз організаційної структури економічного суб'єкта;</li> <li>- внутрішньогалузевий аналіз;</li> <li>- порівняння фактичних видів діяльності з діяльністю за статутом;</li> <li>- аналіз облікової політики;</li> <li>- порівняння звітних показників з плановими даними</li> </ul>
II Етап планування	<ul style="list-style-type: none"> <li>- горизонтальний і вертикальний аналіз балансу;</li> <li>- розрахунок і аналіз основних фінансових показників;</li> <li>- аналіз облікової політики;</li> <li>- звіряння статей балансу із залишками по головній книзі;</li> <li>- аналітичний огляд головної книги і реєстрів бухгалтерського обліку;</li> <li>- аналіз основних положень договорів об'єкта перевірки;</li> <li>- аналіз змін у нормативних документах з бухгалтерського обліку й оподаткування;</li> <li>- аналіз відхилень показників діяльності об'єкта перевірки</li> </ul>

Розглянемо деякі показники, що характеризують структуру дебіторської та кредиторської заборгованостей, які можуть бути використані при виконанні аналітичних процедур в процесі проведення аудиту дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань. На наш погляд, доцільно використати показники, узагальнені та систематизовано в роботі Н.О. Власової та Л.Л. Носач [2]. Запропонований робочий документ аудитора представлений в таблиці 2.

Ефективність процесу формування та погашення дебіторської та кредиторської заборгованостей варто розглядати як ситуацію, при якій їхній розмір, склад і співвідношення забезпечують оптимізацію розмірів прибутку й/або вільних коштів, з урахуванням пріоритетів базових цілей розвитку підприємства. Якщо ліквідність балансу підприємства визначається складом активів і їхнім співвідношенням з пасивами, то ліквідність заборгованості визначається головним чином швидкістю й строками її оборотності.

**Таблиця 2 – Робочий документ аудитора «Розрахунок коефіцієнтів, що характеризують якість формування та погашення дебіторської та кредиторської заборгованостей, з метою проведення аналітичних процедур при аудиті»**



Формула	Позначення
<b>1. Коефіцієнти, що характеризують структуру заборгованостей</b>	
$K_{зті} = Z_{ті}/Zі*100$	$K_{зті}$ – питома вага товарної складової $Z_{ті}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської)
$K_{зві} = Z_{ві}/Zі*100$	$K_{зві}$ – питома вага заборгованості за векселями $Z_{ві}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської)
$K_{зрі} = Z_{рі}/Zі*100$	$K_{зрі}$ – питома вага розрахункової складової $Z_{рі}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської)
$K_{зії} = Z_{ії}/Zі*100$	$K_{зії}$ – питома вага іншої заборгованості $Z_{ії}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської)
$K_{зкі} = Z_{кі}/Zі*100$	$K_{зкі}$ – питома вага комерційної складової $Z_{кі}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської), де $Z_{кі} = Z_{ті} + Z_{ві} + Z_{раві}$
$K_{зтпрі} = Z_{тпрі}/Zі*100$	$K_{зтпрі}$ – питома вага товарної простроченої заборгованості $Z_{тпрі}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської)
$K_{зрзші} = Z_{рзші}/Zі*100$	$K_{зрзші}$ – питома вага розрахункової зовнішньої заборгованості $Z_{рзші}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської)
$K_{зраві} = Z_{раві}/Zі*100$	$K_{зраві}$ – питома вага розрахункової заборгованості за авансами $Z_{раві}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської)
$K_{зрвні} = Z_{рвні}/Zі*100$	$K_{зрвні}$ – питома вага розрахункової внутрішньої заборгованості $Z_{рвні}$ у загальній сумі відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської)
$K_{зі} = Zі/ВБ*100$	$K_{зі}$ – питома вага відповідної заборгованості – $Zі$ (дебіторської або кредиторської) у валюті балансу
<b>2. Коефіцієнти, що характеризують співвідношення елементів заборгованостей</b>	
$K_{зл} = ОА / ПЗ$	$K_{зл}$ – коефіцієнт загальної ліквідності; $ОА$ – оборотні активи; $ПЗ$ – поточні зобов'язання
$K_{пл} = (ОА - ТЗ) / ПЗ$	$K_{пл}$ – коефіцієнт проміжної ліквідності; $ТЗ$ – розмірів запасів
$K_{ал} = (ОА - ТЗ - ДЗ) / ПЗ$	$K_{ал}$ – коефіцієнт абсолютної ліквідності; $ДЗ$ – дебіторська заборгованість
$K_{дз/то} = ДЗ/ПЗ$	$K_{дз/то}$ – коефіцієнт відволікання поточних зобов'язань у дебіторську заборгованість
$K_{дз/кз} = ДЗ/КЗ$	$K_{дз/кз}$ – коефіцієнт співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості – $КЗ$ , де $КЗ = ПЗ - КК$ ; $КК$ – короткострокові кредити банків
$K_{дзк/кзк} = Дзк / Кзк$	$K_{дзк/кзк}$ – коефіцієнт співвідношення комерційної дебіторської заборгованості – $Дзк$ і комерційної кредиторської заборгованості – $Кзк$
$K_{дзт/кзт} = Дзт / Кзт$	$K_{дзт/кзт}$ – коефіцієнт співвідношення товарної дебіторської заборгованості – $Дзт$ і товарної кредиторської заборгованості – $Кзт$
$K_{дзтпр/кзтпр} = Дзтпр / Кзтпр$	$K_{дзтпр/кзтпр}$ коефіцієнт співвідношення товарної простроченої дебіторської заборгованості – $Дзтпр$ і товарної простроченої кредиторської заборгованості – $Кзтпр$
$K_{дзр/кзр} = Дзр / Кзр$	$K_{дзр/кзр}$ коефіцієнт співвідношення розрахункової дебіторської заборгованості – $Дзр$ і розрахункової кредиторської заборгованості – $Кзр$

Якщо самі заборгованості є кількісною оцінкою ресурсів що використовуються або ж вкладаються, то одним з показників, що характеризують результати діяльності є виручка від реалізації або відповідний обсяг обороту заборгованості. Показники оборотності, з одного боку, характеризують швидкість їхнього руху ( $Обзі$ ), а, з іншого боку, визначають їх середній розмір у днях за період або середню тривалість проміжку часу від їхнього виникнення до погашення ( $Тзі$ ).

Для розрахунку швидкості обороту дебіторської заборгованості її середньорічний розмір зіставляється із чистим доходом за період, або за один день, а для кредиторської заборгованості використовуються відповідно показники собівартості. Запропонований робочий документ аудитора представлений в таблиці 3.

**Таблиця 3 – Робочий документ аудитора «Методика розрахунку показників оборотності дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань при проведенні аналітичних процедур в процесі аудиту»**

Формула	Позначення
<b>1. Швидкість обороту, обороти</b>	
$Обдз = ЧД / ДЗс$	Обдз – оборотність середньої за період дебіторської заборгованості – ДЗс; ЧД – чистий доход підприємства за відповідний період
$Обкз = СВ / КЗс$	Обкз – оборотність середньої за період кредиторської заборгованості – КЗс; СВ – собівартість продажу підприємства за відповідний період
$Обдзк = ЧД / ДЗкс$	Обдзк – оборотність середньої за період комерційної дебіторської заборгованості – ДЗкс; ЧД – чистий доход підприємства за відповідний період
$Обкзк = СВ / КЗкс$	Обкзк – оборотність середньої за період комерційної кредиторської заборгованості – КЗкс; СВ – собівартість продажу підприємства за відповідний період
$Обдзт = ЧД / ДЗтс$	Обдзт – оборотність середньої за період товарної дебіторської заборгованості – ДЗтс; ЧД – чистий доход підприємства за відповідний період
$Обкзт = СС / КЗкс$	Обкзт – оборотність середньої за період товарної кредиторської заборгованості – КЗтс; СС – собівартість продажу підприємства за відповідний період
<b>2. Тривалість одного обороту, дні</b>	
$Тдз = ДЗс * 360 / ЧД$	Тдз – середня тривалість одного обороту дебіторської заборгованості за рік
$Ткз = КЗс * 360 / СС$	Ткз – середня тривалість одного обороту кредиторської заборгованості за рік
$Тдзк = ДЗкс * 360 / ЧД$	Тдзк – середня тривалість одного обороту комерційної дебіторської заборгованості за рік
$Ткзк = КЗкс * 360 / СС$	Ткзк – середня тривалість одного обороту комерційної кредиторської заборгованості за рік
$Тдзт = ДЗтс * 360 / ЧД$	Тдзт – середня тривалість одного обороту товарної дебіторської заборгованості за рік
$Ткзт = КЗтс * 360 / СС$	Ткзт – середня тривалість одного обороту товарної кредиторської заборгованості за рік
<b>3. Тривалість операційного й фінансового циклу, дні</b>	
$Тоц = Ттз + Тдз$	Тоц – тривалість операційного циклу; Ттз – середня тривалість обороту запасів
$Тфц = Ттз + Тдз - Ткз$	Тфц – тривалість фінансового циклу
<b>4. Співвідношення тривалості оборотів дебіторської та кредиторської заборгованостей, од</b>	
	$ktз = Тдз / Ткз$
	$ktзк = Тдзк / Ткзк$
	$ktзт = Тдзт / Ткзт$

Середні показники оборотності складаються як сукупний результат усіх договірних умов розрахунків з покупцями й постачальниками, а також виплат за фондом оплати праці й бюджету. У зв'язку із цим вони можуть бути використані для оцінки впливу на фінансовий стан підприємства умов розрахунків з покупцями й постачальниками. Так, порівняння їх із середньогалузевими значеннями або з періодом, передбаченим умовами кредитування, дозволяє оцінити: чи відповідає розмір заборгованостей обороту підприємства й цілям збутової й закупівельної політик; своєчасність оплати рахунків, ефективність стягнення заборгованостей; наявність простроченої й безнадійної

заборгованостей та ін.

Важливою характеристикою погодженості оборотів заборгованостей підприємств є фінансовий цикл, що визначається на основі операційного циклу. Важливим показником при оцінці ефективності формування та погашення дебіторської та кредиторської заборгованостей є коефіцієнт ( $ktz$ ), що дозволяє зрівняти тривалості періодів їхньої оборотності. Його динаміка дозволяє встановити тенденції у взаєморозрахунках. Якщо період оборотності дебіторської заборгованості помітно перевищує аналогічний показник кредиторської заборгованості, можуть виникнути складнощі у здійсненні поточних платежів, тобто маємо співвідношення:  $ktz = T_{дз}/T_{кз} > 1$ . Якщо навпаки, оборотність кредиторської заборгованості значно повільніше дебіторської ( $ktz = T_{дз}/T_{кз} < 1$ ), то це в підприємствах, де невисока частка матеріальних запасів, може стати причиною втрати фінансової стійкості в найближчій перспективі. Даний коефіцієнт повинен максимально наближатися до 1,0, тобто  $ktz = T_{дз}/T_{кз} \rightarrow 1,0$

Якщо співвідношення сум дебіторської й кредиторської заборгованостей підприємства характеризують, значною мірою, рівень ліквідності й перспективи фінансової стійкості, то співвідношення швидкості їхнього обороту визначає можливість здійснення платежів, тобто рівень поточної платоспроможності. Для проведення аналітичних процедур певний інтерес представляє матриця варіантів співвідношення величини й швидкості обороту дебіторської й кредиторської заборгованостей, запропонована Дзєбко І. [1], що характеризує фінансовий стан підприємства при різних поєднаннях даних співвідношень. Запропонований робочий документ аудитора з використанням запропонованої матриці представлений в таблиці 4.

**Таблиця 4 – Робочий документ аудитора «Використання матриці варіантів співвідношення величини й швидкості обороту дебіторської та кредиторської заборгованостей при проведенні аналітичних процедур в процесі аудиту»**

Співвідношення	$T_{дз} > T_{кз}$	$T_{дз} = T_{кз}$	$T_{дз} < T_{кз}$
$DЗ > KЗ$	Нестійкий стан, при якому розмір очікуваних надходжень від погашення дебіторської заборгованості вище необхідного, але строк оплати своїх боргів уже наступив	Приваблива позиція, спостерігається збільшення коштів	Дуже гарна ситуація, коли строк оплати дебіторів менше строку оплати боргів і суми грошових коштів достатньо
$DЗ = KЗ$	Нестійкий стан, при якому необхідно домовлятися з постачальниками про відстрочку платежів	Ідеальний рівень платоспроможності; висока стійкість підприємства; оплата надходить вчасно	Нормальний стан, при якому коштів для оплати боргів досить і строк оплати ще не настав
$DЗ < KЗ$	Критичний стан, коли строк оплати боргів уже настав і грошові кошти відсутні (необхідно просити клієнтів про більш ранню оплату заборгованостей)	Нестійкий стан, підприємство заборгувало більше, ніж винні йому	Позиція вище середнього, хоча грошових коштів недостатньо, але строк оплати боргів ще не настав

Поряд з виручкою від реалізації найважливішим результативним показником господарської діяльності підприємств є прибуток, що є основним мотивом підприємницької діяльності; критерієм ефективності господарської діяльності; головним внутрішнім джерелом формування фінансових ресурсів для розвитку підприємства; захисним механізмом від загрози банкрутства; джерелом росту ринкової вартості підприємства. Оцінюючи ефективність використання дебіторської та кредиторської

заборгованостей, доцільно використовувати показник фінансових результатах, які відображаються у фінансовій звітності. Тому друга група показників ефективності використання дебіторської та кредиторської заборгованостей складається із системи показників рентабельності, методику розрахунку яких надано в таблиці 5.

Запропонований робочий документ аудитора представлений в таблиці 5.

**Таблиця 2 – Робочий документ аудитора «Методика розрахунку показників рентабельності дебіторської та кредиторської заборгованостей»**

<b>Формула</b>	<b>Позначення</b>
$R_k = \text{ФР}/\text{ВБС}$	$R_k$ – рентабельність усього капіталу підприємства; ФР – фінансовий результат до оподаткування; ВБС – середній за рік розмір разом балансу
$R_{oa} = \text{ФР}/\text{ОАС}$	$R_{oa}$ – рентабельність оборотних активів; ОАС – середній за рік розмір оборотних активів
$R_{дз} = \text{ФР}/\text{ДЗС}$	$R_{дз}$ – рентабельність усієї дебіторської заборгованості; ДЗС – середній за рік розмір дебіторської заборгованості
$R_{кз} = \text{ФР}/\text{КЗс}$	$R_{кз}$ – рентабельність усієї кредиторської заборгованості; КЗс – середній за рік розмір кредиторської заборгованості
$R_{дзт} = \text{ФРоп} / \text{ДЗтС}$	$R_{дзт}$ – рентабельність товарної дебіторської заборгованості; ФРоп – фінансові результати від операційної діяльності; ДЗтС – середній за рік розмір товарної дебіторської заборгованості
$R_{кзт} = \text{ФРоп} / \text{КЗтС}$	$R_{кзт}$ – рентабельність товарної кредиторської заборгованості; КЗтС – середній за рік розмір кредиторської заборгованості

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Використання запропонованих аналітичних процедур та робочих документів аудитора дозволить оцінити ризики суттєвих викривлень при проведенні аудиту дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань, оскільки дозволять виявити незвичні коливання показників та їх відхилення від середніх даних в таких сферах: 1) структура дебіторської заборгованості та поточних зобов'язань, їх вплив на активи та джерела їх формування; 2) ефективність формування та використання дебіторської та кредиторської заборгованості за показниками їх оборотності; 3) ефективність формування та використання дебіторської та кредиторської заборгованості за показниками їх рентабельності. Їх застосування дозволить підвищити якість проведення аудиту та забезпечити оптимальне застосування тестів систем контролю та процедур по суті.

### **Список літератури:**

- Дзєбко И. Эффективное управление долгами / Ирина Дзєбко // Экономическая конкуренция. – 2009. – № 5. – С. 48-55. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consult.kharkov.ua](http://www.consult.kharkov.ua).
- Управління дебіторською та кредиторською заборгованостями підприємств оптової торгівлі [Текст] : монографія / Н.О., Власова, Л.Л. Носач. – Харків: ХДУХТ, 2011. – 229 с.
- Сурніна К.С. Аналітичні процедури в аудиті: методологія та організація : : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. екон. наук : спец. 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аудит та аналіз» / К.С. Сурніна ; Національна Академія статистики, обліку та аудиту. – Київ, 2012. – 38 с.

УДК 657.6.001.8

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ЗОВНІШНІХ ПІДТВЕРДЖЕНЬ В ПРОЦЕСІ АУДИТУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ**

**С.О. Короп, ст. гр. ОО-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Обґрунтовані напрями удосконалення класифікації та оцінки активів, які віддзеркалюють вплив ефективності використання активів на фінансовий стан підприємства та включають: необхідність уточнення класифікації активів за термінами реалізації та оцінки активів за чистою вартістю; доцільність використання двох факторів: можливого періоду реалізації та ступеня зміни реалізаційної вартості. Доведено необхідність уточнення терміну «оборотні активи» в нормативних документах з метою усунення двозначності трактування терміну використання (12 місяців чи операційний цикл), а також запровадження чітких методик розрахунку операційного циклу.

## **активи, класифікація активів, оцінка активів, оборотні активи, операційний цикл**

**Постановка проблеми.** Аудит фінансової звітності є комплексним процесом, оскільки охоплює аудит багатьох об'єктів, серед яких такі важливі та водночас складні для кожного суб'єкта господарювання об'єкти, як дебіторська заборгованість та поточні зобов'язання. Аудитор в процесі виконання аудиту цих об'єктів використовує різні аудиторські процедури, зокрема: порівняння, підрахунок, повторне виконання тощо. Але найважливішими є зовнішні підтвердження, регламент виконання яких визначений окремими Міжнародним стандартом аудиту. Міжнародний стандарт аудиту (МСА) 505 «Зовнішні підтвердження» розглядає використання аудитором процедур зовнішнього підтвердження для отримання аудиторських доказів відповідно до вимог МСА 330 «Дії аудитора у відповідь на оцінені ризики» і МСА 500 «Аудиторські докази».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням організації і методики аудиту присвячено багато ґрунтовних досліджень провідних вчених України, зокрема, Білухи М.Т., Голова С.Ф., Гуцайлюка З.В., Давидова Г.М., Дорош Н.І., Завгороднього С.Я., Зубілевич С.Я., Кужельного М.В., Кузьмінського А.М., Петрик О.А., Редченка К.І., Редька О.Ю., Рудницького В.С., Савченка В.Я., Сопка В.В., Усача Б.Ф. та інших. Але необхідно постійно удосконалювати організаційні та методичні засади виконання завдань з аудиту відповідно до вимог Міжнародних стандартів аудиту, що і визначило цільову спрямованість даного дослідження.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є узагальнення основних вимог щодо організації зовнішніх підтверджень в процесі аудиту фінансової звітності в ідповідно до вимог МСА.

**Виклад основного матеріалу.** Зовнішнє підтвердження – аудиторські докази, отримані як пряма письмова відповідь аудитору від третьої сторони (сторони, яка підтверджує) у паперовій формі або на електронних чи інших носіях інформації.

Відсутність відповіді – відсутність відповіді або повної відповіді з боку сторони, що надає підтвердження, або повернення недоставленого запиту щодо підтвердження.

Виняток – відповідь, яка засвідчує відмінність між інформацією, відносно якої мав місце запит або яка міститься у записах суб'єкта господарювання, та інформацією, наданою стороною, що підтверджує.

При використанні процедур зовнішнього підтвердження аудитор повинен контролювати запити про зовнішнє підтвердження, включаючи:

визначення інформації, яку слід підтвердити або надати;

вибір належної сторони, що надає підтвердження;

формулювання запитів про підтвердження, включаючи визначення належного одержувача запитів і наявність реквізитів для надсилання відповідей безпосередньо аудитору;

надсилання запитів, у тому числі подальших запитів, якщо це потрібно, стороні, яка надає підтвердження.

Процедури зовнішнього підтвердження часто виконуються для отримання підтвердження або запиту щодо інформації про залишки на рахунках та їх елементи. Вони також можуть використовуватися для підтвердження умов угод, контрактів або операцій між компанією та іншими сторонами, або для підтвердження відсутності певних умов, наприклад додаткової угоди.

Відповіді на запити про підтвердження надають більш доречні та достовірні

аудиторські докази, якщо запити про підтвердження спрямовуються стороні, що надає підтвердження, яка, на думку аудитора, володіє інформацією, яку необхідно підтвердити. Наприклад, посадова особа фінансової установи, що знає про операції або угоди, стосовно яких здійснюється запит про підтвердження, може бути найбільш обізнаною особою у фінансовій установі для отримання запитів про підтвердження.

Формулювання запиту про підтвердження може безпосередньо впливати на кількість відповідей на підтвердження, а також надійність і характер аудиторських доказів, отриманих з відповідей.

При формулюванні запитів про підтвердження слід враховувати такі чинники, як:

Твердження, яких стосуються запити.

Конкретні виявлені ризики суттєвого викривлення, в тому числі ризики шахрайства.

Структура й подання запиту про підтвердження.

Попередній досвід виконання завдань з аудиту або аналогічних завдань.

Метод обміну інформацією (наприклад, на паперовому, електронному або іншому носії).

Надання дозволу управлінським персоналом або заохочення ним сторін, що надають підтвердження, до надання відповіді аудитору. Сторони, що надають підтвердження, можуть забажати надати відповідь лише на запит про підтвердження, який включає дозвіл на це від управлінського персоналу.

Здатність відібраної сторони, що надає підтвердження, надати підтвердження або необхідну інформацію (наприклад, суму окремого рахунка-фактури порівняно із сумарним залишком).

Запити про підтвердження можуть бути двох видів: запит про позитивне підтвердження та негативні підтвердження.

Запит про позитивне підтвердження – запит, згідно з яким сторона, що надає підтвердження, надсилає свою відповідь безпосередньо аудитору і зазначає свою згоду або незгоду з наведеною у запиті інформацією чи надає зазначену в запиті інформацію.

Запит про позитивне зовнішнє підтвердження містить прохання до сторони, що підтвердження, може надати відповідь на запит без підтвердження достовірності інформації. Аудитор може зменшити цей ризик, використовуючи запити про позитивне підтвердження, в яких не зазначається сума (або інша інформація), і просити сторону, яка надає підтвердження, вписати суму або надати іншу інформацію. З іншого боку, використання такого типу «незаповненого» запиту про підтвердження може знизити кількість відповідей, оскільки це потребує додаткових зусиль з боку сторін, що надають підтвердження.

Негативні підтвердження надають менш переконливі аудиторські докази порівняно з позитивними підтвердженнями. Відповідно аудитор повинен не використовувати запити про негативне підтвердження як єдину аудиторську процедуру по суті для дій у відповідь на оцінений ризик суттєвого викривлення на рівні твердження, крім випадків, якщо існують усі наведені нижче умови:

аудитор оцінив ризик суттєвого викривлення як низький і отримав достатні та прийнятні аудиторські докази операційної ефективності заходів внутрішнього контролю, що є доречними для такого твердження;

сукупність статей, на які поширюються процедури негативного підтвердження, включає велику кількість невеликих, однорідних залишків на рахунках, операцій або умов;

очікується дуже низький рівень винятків; та

аудитору невідомо про обставини або умови, що змушують одержувачів запитів про негативне підтвердження не відповідати на ці запити.

Відсутність відповіді на запит про негативне підтвердження не свідчить однозначно про отримання стороною, що надає підтвердження, запиту про підтвердження або підтвердження точності інформації, що міститься у запиті. Відповідно до цього відсутність



відповіді сторони, що надає підтвердження, на запит про негативне підтвердження надає значно менш переконливі аудиторські докази порівняно з відповіддю на запит про позитивне підтвердження. Сторони, які надають підтвердження, можуть з більшою достовірністю надавати відповіді, вказуючи свою незгоду із запитом щодо підтвердження, якщо інформація запиті є не на їх користь, і з меншою достовірністю відповідатимуть в інших ситуаціях. Наприклад, держателі банківських депозитних рахунків скоріше нададуть відповідь, якщо вони вважають, що наведені у запиті про підтвердження залишки на їх рахунках є заниженими, проте, можливо, з меншою достовірністю нададуть відповідь, якщо, на їх думку, залишок завищений. Саме тому звертання із запитом про негативне підтвердження держателям банківських депозитних рахунків може бути корисною процедурою при розгляді можливого заниження таких залишків, однак вони навряд чи будуть ефективними, якщо аудитор намагається отримати докази про завищення.

Аудитор може надсилати додаткові запити про підтвердження, якщо відповідь на попередній запит не була отримана протягом прийнятеного періоду часу. Наприклад, аудитор може, ще раз перевіряючи точність адреси для першого запиту, надіслати додатковий або подальший запит.

Якщо управлінський персонал відмовляється дозволити аудитору надіслати запит про підтвердження, аудитор має:

- зробити запит про причини відмови управлінського персоналу, а також намагатись отримати аудиторські докази щодо правомірності й обґрунтованості цих причин;
- оцінити наслідки відмови управлінського персоналу для своєї оцінки відповідних ризиків суттєвого викривлення, включаючи ризик шахрайства, а також характер, час та обсяг інших аудиторських процедур;

- здійснити альтернативні аудиторські процедури, призначені для отримання достатніх і прийнятних аудиторських доказів.

Відмова управлінського персоналу в дозволі аудитору на запит про підтвердження є обмеженням аудиторських доказів, які аудитор бажає отримати. Отже, аудитор має звернутися із запитом про причини обмеження. Звичайною причиною відмови з пояснень управлінського персоналу є наявність правового спору або переговори зі стороною, що надає підтвердження, на результати яких може вплинути несвоєчасний запит про підтвердження. Аудитор повинен шукати аудиторські докази правомірності й обґрунтованості причин через ризик, що управлінський персонал може намагатись відмовити аудитору в доступі до аудиторських доказів, які можуть розкрити шахрайство або помилку.

Якщо аудитор ідентифікує чинники, які викликають сумніви щодо достовірності відповіді на запит про підтвердження, він має отримати подальші аудиторські докази для усунення таких сумнівів.

У МСА 500 «Аудиторські докази» зазначено, що навіть якщо аудиторські докази отримано з джерел, що є зовнішніми стосовно суб'єкта господарювання, можуть існувати обставини, які впливають на їх достовірність. Усі відповіді мають ризик перехоплення, внесення змін або шахрайства. Такий ризик існує незалежно від форми, в якій отримується відповідь, - на паперовому, електронному або іншому носії. Чинниками, які можуть вказувати на сумнівність достовірності відповіді, є, наприклад, те, що:

- відповідь було отримано аудитором опосередковано;

- відповідь надійшла не від тієї сторони, якій надсилався запит про підтвердження.

Відповіді, отримані в електронній формі (наприклад, факсом або електронною поштою), характеризуються ризиками щодо достовірності, оскільки підтвердження походження та повноважень респондента й виявлення змін може бути складним. Процес, який використовують аудитор і респондент та який створює безпечне середовище для відповідей, отриманих в електронній формі, може зменшувати такі ризики. Якщо аудитор вважає, що такий процес є безпечним і належно контрольованим, достовірність цих відповідей підвищується. Процес електронного підтвердження може включати різноманітні методи для перевірки особи відправника інформації в електронній формі, наприклад через

використання кодування, електронних цифрових підписів і процедур перевірки автентичності сайту.

Якщо сторона, що надає підтвердження, використовує третю сторону для координації надання відповідей на запити про підтвердження, аудитор може виконати процедури у відповідь на ризики того, що:

- відповідь може бути з неналежного джерела;
- респондент може не мати повноважень на надання відповіді;
- цілісність переданої інформації могла бути поставлена під загрозу.

МСА 500 «Аудиторські докази» від аудитора вимагається визначити необхідність модифікації процедур або виконання додаткових процедур для усунення сумнівів про достовірність інформації, яка використовується як аудиторські докази. Аудитор може вирішити перевірити джерело та зміст відповіді на запит про підтвердження, звернувшись до сторони, що надає підтвердження. Наприклад, якщо сторона, що надає підтвердження, відповідає електронною поштою, то аудитор може зателефонувати стороні, що надає підтвердження, щоб визначити, чи дійсно вона надіслала його. Якщо відповідь надійшла до аудитора опосередковано (наприклад, оскільки сторона, що надає підтвердження, помилково вказала адресу суб'єкта господарювання, а не аудитора), аудитор може звернутися з проханням до сторони, що надає підтвердження, надати письмову відповідь безпосередньо йому.

Усна відповідь на запит щодо підтвердження сама по собі не відповідає визначенню зовнішнього підтвердження, оскільки вона не є прямою письмовою відповіддю аудитору. Проте після отримання усної відповіді на запит про підтвердження аудитор може залежно від обставин надіслати запит стороні, що надає підтвердження, з метою отримання письмової відповіді безпосередньо. Якщо таку відповідь не було отримано, то аудитор шукає інші аудиторські докази на підтримку інформації, наданої в усній відповіді.

Відповідь на запит щодо підтвердження може містити обмеження стосовно її використання. Такі обмеження необов'язково роблять відповідь недостовірною як аудиторського доказу.

Якщо аудитор визначає, що відповідь на запит про підтвердження не є достовірною, він має оцінити наслідки цього на оцінку відповідних ризиків суттєвого викривлення, включаючи ризик шахрайства, і на характер, час та обсяг інших аудиторських процедур.

Якщо аудитор робить висновок, що відповідь є недостовірною, йому може бути потрібно переглянути оцінку ризиків суттєвого викривлення на рівні твердження і відповідно модифікувати заплановані аудиторські процедури згідно з вимогами МСА 315 «Ідентифікація ризиків суттєвого викривлення через розуміння суб'єкта господарювання і його середовища». Наприклад, недостовірна відповідь може вказувати на чинник ризику шахрайства, що вимагає оцінки відповідно до МСА 240 «Відповідальність аудитора, що стосується шахрайства, при аудиті фінансової звітності».

Для кожного випадку відсутності відповіді аудитор повинен виконати альтернативні аудиторські процедури для отримання достатніх та прийнятних аудиторських доказів.

Прикладами альтернативних аудиторських процедур, які аудитор може виконати, є:

- для залишків на рахунках дебіторської заборгованості - вивчення конкретних подальших надходжень коштів, транспортних документів і продажів у кінці періоду;
- для залишків на рахунках кредиторської заборгованості - вивчення подальших грошових виплат або кореспонденції, отриманої від третіх сторін, а також інших записів, зокрема повідомлень про отримані товари.

Аудитор повинен оцінити, чи надають результати процедур зовнішнього підтвердження доречні та достовірні аудиторські докази, чи потрібні подальші аудиторські докази.

Оцінюючи результати окремих запитів про зовнішнє підтвердження, аудитор може класифікувати їх так:

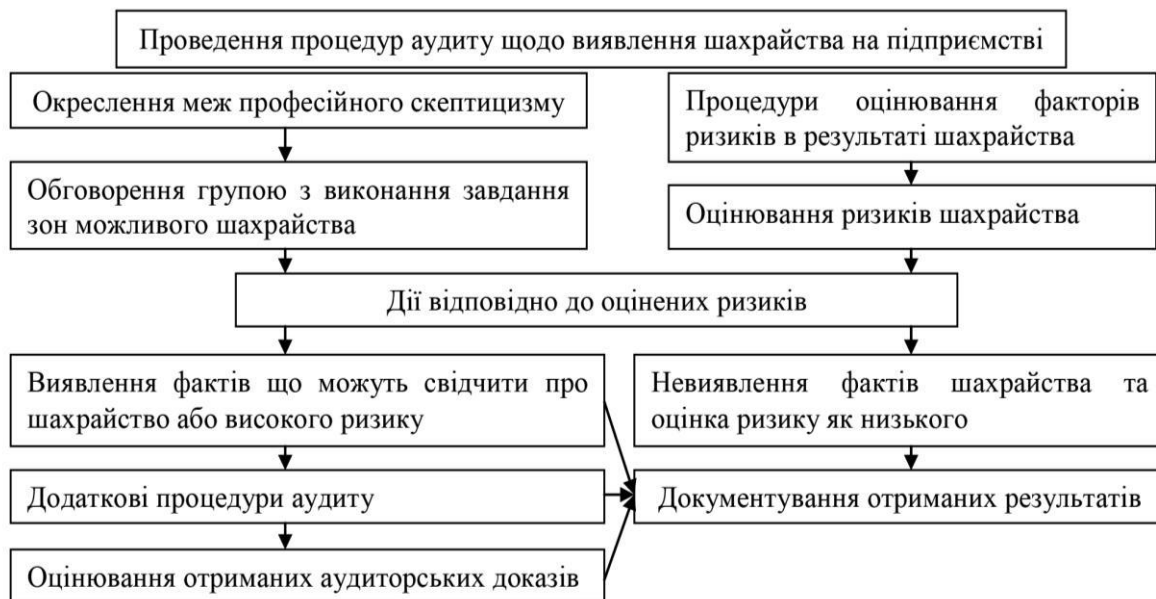


фінансових звітах, включаючи пропуск загальної суми, помилку під час збирання або обробки інформації, яка є основою для фінансових звітів, неправильну облікову оцінку з недогляду або помилкове тлумачення фактів, помилку у використанні принципів бухгалтерського обліку стосовно вимірювання, визнання, класифікації, надання або розкриття інформації. Шахрайство - навмисна дія однієї або кількох осіб з управлінського персоналу, тих, кого наділено найвищими повноваженнями, працівників або третіх осіб, що пов'язана із застосуванням оман для отримання неправомірної або незаконної переваги. Шахрайство і помилка різняться навмисністю і ненавмисністю дій, що спричинили викривлення фінансової звітності. Шахрайство складається з мотиву для скоєння шахрайства усвідомленого його здійснення, на відміну від помилки шахрайство є навмисною дією, що, як правило, супроводжується свідомим приховуванням фактів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед існуючих досліджень, посвячених організації та методиці аудиту, варто виділити напрацювання Проскуриної Н.М., якою в межах вивчення процедур аудиту детальна увага приділена процедурам визначення ризику шахрайства при аудиті фінансової звітності [5, с. 16; 4]; Головача В.В., який детально висвітлює процедури виявлення шахрайства [1]; Дрозд І.К., Шалімової Н.С., Назарової Г.Б., Іванкова В.М., якими висвітлені проблеми ідентифікації та оцінки ризиків суттєвих викривлень у сфері оподаткування при виконанні завдань з аудиту [3, с. 88-133] Але ці питання є надто складними та комплексними, тому вимагають постійного поглиблення та додаткового вивчення.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є визначення аудиторських процедур, як доцільно застосовувати в процесі оцінювання ризиків виникнення шахрайства при виконанні завдань з аудиту фінансової звітності.

**Виклад основного матеріалу.** Н.М. Проскуриною модель визначення ризику шахрайства (рис. 1) [5, с. 16].



**Рисунок 1 - Інформаційно-організаційна модель визначення ризику шахрайства при аудиті фінансової звітності [5, с. 16]**

першу чергу при оцінці ризиків виникнення шахрайства та помилок МСА 315 «Ідентифікація та оцінка ризиків суттєвих викривлень через розуміння суб'єкта господарювання і його середовища» (далі - МСА 315) [1] вимагає обговорення членами аудиторської групи із завдання та визначення партнером із завдання, про які питання слід надавати інформацію тим членам аудиторської групи із завдання, які не беруть участі в обговоренні. Під час цього обговорення особлива увага приділяється тому, за яких обставин та на якому етапі фінансова звітність суб'єкта господарювання може бути чутливою до

суттєвого викривлення внаслідок шахрайства, включаючи спосіб вчинення шахрайства. При обговоренні не беруть до уваги думки членів аудиторської групи із завдання про те, що управлінський персонал і ті, кого наділено найвищими повноваженнями, чесні та сумлінні.

Обговорення з аудиторською групою із завдання чутливості фінансової звітності суб'єкта господарювання до суттєвого викривлення внаслідок шахрайства:

дає можливість більш досвідченим членам аудиторської групи із завдання поділитися своїми знаннями про те, за яких обставин та на якому етапі фінансова звітність може бути чутливою до суттєвого викривлення внаслідок шахрайства;

дає змогу аудитору розглянути прийнятні дії у відповідь на таку чутливість та визначити, хто з членів аудиторської групи із завдання проведе певні аудиторські процедури;

дає можливість аудитору визначити, як результати аудиторських процедур будуть спільно використані членами аудиторської групи із завдання та як розглядати будь-які розслідування шахрайства, які можуть привернути увагу аудитора.

Обговорення можуть включати такі питання, як:

обмін думками між членами аудиторської групи із завдання про те, за яких обставин та на якому етапі, на їх думку, фінансова звітність суб'єкта господарювання може бути доступною суттєвому викривленню внаслідок шахрайства, в якій спосіб управлінський персонал міг скласти та приховати неправдиву фінансову звітність та як можна незаконно привласнити активи суб'єкта господарювання;

розгляд обставин, які можуть свідчити про управління доходами, або практик, яких може дотримуватися управлінський персонал, щоб управляти доходами, що можуть призводити до неправдивої фінансової звітності;

розгляд відомих зовнішніх і внутрішніх чинників, які впливають на суб'єкт господарювання та які можуть створити мотив або тиск на управлінський персонал чи інших осіб для вчинення шахрайства, забезпечувати можливості для вчинення шахрайства та свідчать про культуру або середовище, яке дає змогу управлінському персоналу або іншим особам логічно обґрунтувати вчинення шахрайства;

розгляд участі управлінського персоналу в нагляді за працівниками, які мають доступ до грошових коштів або інших активів, доступних для незаконного привласнення;

розгляд будь-яких незвичайних або непояснених змін у поведінці або способі життя управлінського персоналу чи працівників, які привернули увагу аудиторської групи із завдання;

особливе значення підтримання належної спрямованості думок протягом усього аудиту щодо можливості суттєвого викривлення внаслідок шахрайства;

розгляд типів обставин, які, якщо виявлені, можуть свідчити про можливість шахрайства;

розгляд того, як елемент непередбачуваності можна застосувати у характері, часі та обсязі аудиторських процедур, які слід виконати;

розгляд аудиторських процедур, які можуть бути відібрані у відповідь на чутливість фінансової звітності суб'єкта господарювання до суттєвого викривлення внаслідок шахрайства, та того, чи є певні типи аудиторських процедур більш ефективними, ніж інші;

розгляд будь-яких тверджень про шахрайство, які привернули увагу аудитора;

розгляд ризику уникнення контролю управлінським персоналом.

Під час виконання процедур оцінки ризиків і пов'язаної з ними діяльності для отримання розуміння суб'єкта господарювання та його середовища, включаючи його внутрішній контроль, як цього вимагає МСА 315, аудитор виконує такі процедури для отримання інформації, яка використовуватиметься під час ідентифікації ризиків суттєвого викривлення внаслідок шахрайства.

Аудитор повинен зробити запити управлінському персоналу, які стосуються:

Оцінки управлінським персоналом ризику того, що фінансова звітність може бути суттєво викривленою внаслідок шахрайства, включаючи характер, обсяг та періодичність таких оцінок.

Управлінський персонал бере на себе відповідальність за внутрішній контроль та складання фінансової звітності суб'єкта господарювання. Відповідно аудитор доречно робити запити управлінському персоналу, що стосуються власної оцінки ризику шахрайства управлінським персоналом та встановлених заходів контролю для запобігання й виявлення шахрайства. Характер, обсяг і періодичність оцінки такого ризику та заходів контролю управлінським персоналом можуть варіюватися у різних суб'єктів господарювання. У деяких суб'єктів господарювання управлінський персонал може робити докладні оцінки щороку або як частину постійного моніторингу. В інших суб'єктів господарювання оцінка управлінським персоналом може бути менш структурованою та меншої періодичності. Характер, обсяг і періодичність оцінки управлінським персоналом є доречними для розуміння аудитором середовища контролю суб'єкта господарювання. Наприклад, той факт, що управлінський персонал не здійснив оцінку ризику шахрайства може, за деяких обставин, свідчити про те, що управлінський персонал не надає достатнього значення внутрішньому контролю.

У деяких суб'єктів господарювання, зокрема на малих підприємствах, основна увага в оцінках управлінського персоналу може приділятися ризикам шахрайства або незаконного привласнення активів працівниками.

Процесу управлінського персоналу для ідентифікації та вживання дій у відповідь на ризики шахрайства у суб'єкта господарювання, включаючи будь-які конкретні ризики шахрайства, які ідентифікував управлінський персонал або які привернули його увагу, або класи операцій, залишки на рахунках чи розкриття інформації, щодо яких ймовірно існування ризику шахрайства.

Повідомлення управлінським персоналом інформації, якщо вона є, тим, кого наділено найвищими повноваженнями, яка стосується процесів ідентифікації та дій у відповідь на ризики шахрайства у суб'єкта господарювання;

Повідомлення управлінським персоналом інформації, якщо вона є, працівникам, яка стосується його поглядів на практики ведення бізнесу та етичну поведінку.

Аудитор повинен зробити запити управлінському персоналу та іншим працівникам у межах суб'єкта господарювання залежно від обставин, щоб визначити, чи відомі їм будь-які фактично вчинені або підозрювані випадки шахрайства або такі випадки шахрайства, що розслідуються (чи були розслідувані), які впливають на суб'єкт господарювання.

Запити аудитора управлінському персоналу можуть надати корисну інформацію, що стосується ризиків суттєвих викривлень у фінансовій звітності внаслідок шахрайства працівників. Однак малоймовірно, що такі запити нададуть корисну інформацію, яка стосується ризиків суттєвого викривлення у фінансовій звітності внаслідок шахрайства управлінського персоналу. Запити іншим працівникам суб'єкта господарювання можуть дати працівникам можливість повідомити інформацію аудиторам, яку вони могли б не повідомити в інших випадках.

Приклади інших осіб у межах суб'єкта господарювання, яким аудитор може надіслати запити про існування або підозру шахрайства, охоплюють:

- технічний персонал, який безпосередньо не бере участі в процесі фінансової звітності;
- працівників з різним рівнем повноважень;
- працівників, які беруть участь у веденні, обробці або відображенні в обліку складних чи незвичайних операцій, або тих, хто здійснює нагляд або моніторинг таких працівників;
- юрисконсульта фірми;
- головного спеціаліста з питань етики або особу, яка обіймає еквівалентну посаду;
- особу або осіб, що розглядають звинувачення у шахрайстві.



Управлінський персонал часто має кращі можливості для вчинення шахрайства. Тому оцінюючи відповіді управлінського персоналу на запити з професійним скептицизмом, аудитор може висловити судження про необхідність підтвердити відповіді на запити іншою інформацією.

Конкретні дії у відповідь на оцінку аудитором ризиків суттєвого викривлення внаслідок шахрайства варіюватимуться залежно від типів чи поєднання чинників ризику шахрайства або ідентифікованих умов, а також класів операцій, залишків на рахунках, розкриття інформації та тверджень, на які вони можуть впливати. Приклади конкретних дій у відповідь наведено нижче:

Відвідування підрозділів або виконання певних тестів раптово і без попередження. Наприклад, спостереження за інвентаризацією в підрозділах, які не були попереджені про відвідування аудитором, або підрахунок грошових коштів у певний день без попередження.

Вимога проведення інвентаризації запасів на кінець звітного періоду або на дату, ближчу до кінця періоду, для мінімізації ризику маніпулювання залишками в період між датою завершення підрахунку та кінцем звітного періоду.

Зміна аудиторського підходу в поточному році. Наприклад, усне звернення до значних клієнтів та постачальників додатково до надсилання їм письмового підтвердження, надсилання певній стороні в межах організації запитів про підтвердження або пошук додаткової чи іншої інформації.

Виконання детального огляду записів суб'єкта господарювання, які коригуються на кінець кварталу або року, та вивчення записів, які здаються незвичайними за характером або сумою.

Для важливих і незвичайних операцій, зокрема тих, які відбуваються на кінець або майже на кінець року, вивчення можливості пов'язаних сторін, а також джерел фінансових ресурсів, які підтверджують ці операції.

Виконання аналітичних процедур по суті з використанням деталізованих даних. Наприклад, порівняння обсягу і собівартості продажів за підрозділами, напрямами бізнесу або місяцями з очікуваннями, розробленими аудитором.

Проведення опитування персоналу, який бере участь у тих видах діяльності, де було ідентифіковано ризик суттєвого викривлення внаслідок шахрайства, для отримання їх розуміння ризику та того, чи спрямовані або в який спосіб спрямовані заходи контролю на цей ризик.

Якщо аудит фінансової звітності одного або кількох дочірніх підприємств, підрозділів або філій проводять інші незалежні аудитори, обговорення з ними обсягу робіт, які потрібно виконати для розгляду оцінених ризиків суттєвого викривлення внаслідок шахрайства, що є результатом операцій та діяльності цих компонентів.

Якщо робота експерта набуває особливої значущості щодо статті фінансової звітності, для якої оцінений ризик викривлення внаслідок шахрайства є високим, виконання додаткових процедур, пов'язаних із деякими або всіма припущеннями експерта, методами або результатами, щоб визначити обґрунтованість результатів, або залучення для цього іншого експерта.

Виконання аудиторських процедур для аналізу відібраних рахунків балансу на початок періоду з рахунками балансу попередньо перевіреної аудитором фінансової звітності, щоб ретроспективно оцінити, як були вирішені певні питання, пов'язані з обліковими оцінками та судженнями, наприклад резерв на повернення товарів.

Виконання процедур по рахунку або інших звірок, підготовлених суб'єктом господарювання, включаючи розгляд звірок, виконаних у проміжні періоди.

Застосування комп'ютеризованих методів, наприклад збір даних для тестування аномалій у генеральній сукупності.

Тестування цілісності записів та операцій, створених за допомогою комп'ютера.

Пошук додаткових аудиторських даних з джерел поза межами суб'єкта господарювання, аудит якого проводиться.

Нижче наведені приклади дій у відповідь на аудиторську оцінку ризиків суттєвого викривлення внаслідок незаконного привласнення активів:

- підрахунок грошових коштів або цінних паперів на кінець чи наприкінці року;
- безпосереднє підтвердження клієнтами обсягу операцій на банківському рахунку (включаючи кредитове авізо та повернення товарів, а також дату здійснення платежів) за період, який перевіряється;
- аналіз відшкодувань за списаними рахунками;
- аналіз нестачі запасів за місцем розташування або типом товарів;
- порівняння основних показників запасів із галузевою нормою;
- огляд підтвердної документації щодо зменшень у реєстрах безперервного обліку запасів;
- комп'ютеризоване порівняння списків постачальників зі списком працівників для ідентифікації збігу адресів або телефонних номерів;
- комп'ютеризований пошук платіжних відомостей для ідентифікації повторення адрес, ідентифікаційних номерів працівників або ідентифікаційних податкових кодів чи банківських рахунків;
- огляд особових справ персоналу для виявлення тих, що містять мало або взагалі не містять доказів діяльності, наприклад відсутність атестації працівника;
- аналіз роздрібних знижок і повернень товарів на наявність незвичайних схем або незвичайних тенденцій;
- підтвердження конкретних умов угод третіми сторонами;
- отримання доказів того, що контракти виконуються згідно з їх умовами;
- огляд правильності великих або незвичайних витрат;
- огляд дозволів на позики управлінському персоналу та пов'язаним сторонам;
- огляд рівня та правильності авансових звітів, поданих старшим управлінським персоналом.

Доцільно використовувати методи комплексного економіко-правового аналізу не тільки окремих операцій, а також фінансово-господарської діяльності у цілому, які запропоновані Головачем В.В. [1]: формальна перевірка, арифметична перевірка, нормативна перевірка, метод стереотипів, метод сполучних порівнянь, метод спеціальних розрахункових показників, метод коригуючих показників. Для проведення такого аналізу на рівні первинних документів з метою виявлення внутрішніх протиріч або відхилень в окремо взятому документі доцільно застосувати такі методики їх перевірки:

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Процедури оцінки ризиків виникнення помилок та шахрайства включають: обговорення аудиторською групою із завдання чутливості фінансової звітності суб'єкта господарювання до суттєвого викривлення внаслідок шахрайства; запити управлінському персоналу; оцінка, оцінити, чи можуть незвичайні або неочікувані стосунки, ідентифіковані під час виконання аналітичних процедур, включаючи ті, що пов'язані з рахунками доходів, свідчити про ризики суттєвого викривлення внаслідок шахрайства; оцінка, чи свідчить інша інформація, отримана аудитором, про ризики суттєвого викривлення внаслідок шахрайства. Разом з процедурами, передбаченими Міжнародними стандартами аудиту, доцільно використовувати більш поглибленого методи економіко-правового аналізу з метою виявлення внутрішніх протиріч або відхилень в окремо взятому документі.

## Список літератури:

Головач В.В. Виявлення шахрайства в ресторані методами економіко-правового аналізу / В.В. Головач // Економіка. Фінанси. Право. – 2011. - №4. – С.25-33

Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, частина 1, видання 2015 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit\\_2015\\_1\\_all.pdf](http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit_2015_1_all.pdf)

Оподаткування юридичних осіб та аудит у сфері оподаткування : навчальний посібник / І.К.

Дрозд, В.М. Іванков, О.А. Магопець, Г.Б. Назарова, В.В. Шалімов, Н.С. Шалімова / За редакцією Н.С. Шалімової. – К.: ТОВ «Видавництво «СОВА», 2017. – 524 с.

Проскуріна Н. М. Процедурне забезпечення аудиту. Теорія та практика : [моногр.] / Н.М. Проскуріна. - К. : ДП "Інформ.-аналіт. агентство", 2011. - 739 с.

Проскуріна Н.М. Розвиток процедур аудиту: теорія та методологія : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. екон. наук : спец. 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аудит та аналіз» / Н.М.

Проскуріна; Національна Академія статистики, обліку та аудиту. – Київ, 2012. – 38 с.

УДК 336.226.222: 657.37

## **РОЗВИТОК ПОДАТКОВОЇ ЗВІТНОСТІ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ**

**І.А. Майгурова, ст. гр. ОП-16М2 Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Систематизовані актуальні завдання формування якісного інформаційного забезпечення інноваційної діяльності. Визначені вимоги, яким повинна відповідати податкова звітність. Обґрунтовано можливості податкової звітності як елемента комплексної системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації інноваційної політики на державному, регіональному рівнях та рівні суб'єкта господарювання.

**звітність, податкова звітність, інформаційне забезпечення, інноваційний розвиток, інноваційна діяльність**

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі світового розвитку інформаційні ресурси відіграють не менш важливу роль, ніж економічні ресурси – природні, матеріальні, трудові, фінансові й інші. Інформаційні інституції, інформаційні ресурси та інформаційно-комунікаційні технології, об'єднані в систему інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, створюють інформаційну інфраструктуру національної інноваційної системи [0,

6]. Питання розвитку інформаційної інфраструктури у складі національної інноваційної системи України висвітлено в Концепції розвитку національної інноваційної системи, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.06.2009 №680-р [0]. Інформаційному забезпеченню належить виняткова роль, оскільки воно є одним з основних чинників, який визначає рівень розвитку інновацій, технологій і знань в цілому, та одним з ключових ресурсів, без якого неможлива ефективна господарська діяльність будь-якого суб'єкта ринку. Серед основних джерел інформації важливе місце посідає і звітність в цілому та податкова звітність, зокрема.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження теоретичних і практичних аспектів оподаткування та формування звітності висвітлено у працях таких науковців, як М. Лоре, М. Білухи, Ф. Бутинця, В. Завгороднього, М. Кужельного, Я. Крупки, Ю. Кузьмінського, В. Ластовецького, В. Линника, Ю. Литвина, О. Малишкіна, Є. Мниха, М. Пушкаря, та інших. Незважаючи на значні здобутки у дослідженні вказаних проблем, деякі питання є дискусійними й потребують уточнення саме стосовно взаємозв'язку податкової звітності та інноваційної діяльності.

науковій літературі виділені актуальні завдання, вирішення яких є необхідним для запровадження якісного інформаційного забезпечення інноваційної діяльності [0]:

– дослідити практику інформаційного забезпечення науково-технічних інновацій, яка склалася, і запропонувати рекомендації щодо реорганізації інформаційної підтримки на базі сучасних інформаційних технологій;

–дати теоретичне обґрунтування основним принципам і критеріям створення,

функціонування і розвитку комплексної інформаційної системи підтримки інновацій;

- розробити принципи і методи побудови комплексної інформаційної системи підтримки науково-технічних інновацій;
- розробити метод оптимального тематичного формування інформаційної системи на основі аналізу потреб певної цільової групи користувачів-розробників інновацій;
- дослідити залежність зниження цінності отримуваної інформації в часі і розробити пропозиції щодо періодичності оновлення інформаційних фондів в інформаційних структурах та формуваннях;
- виявити особливості моделювання і конструювання на прикладі центру інформаційного забезпечення науково-дослідної організації;
- експериментально розробити модель і апробувати комплексну інформаційну систему забезпечення, призначену для цільової групи користувачів з однорідними інформаційними потребами;
- здійснити порівняльний аналіз продуктивності нової і традиційної систем інформаційного забезпечення інновацій.

Але серед причин незадовільного стану інноваційного розвитку часто поза увагою залишається така причина як неповнота (недоречність, недостовірність тощо) інформації в сфері податкових відносин, яка обмежує можливості інноваційного розвитку суб'єктів господарювання. Досліджуючи інформаційну складову Національної інноваційної системи науковці, фахівці, експерти, практики залишають поза увагою податкову інформацію та податкову звітність.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є обґрунтування можливостей удосконалення податкової звітності в контексті інформаційного забезпечення інноваційного розвитку підприємств.

**Виклад основного матеріалу.** Звітність – це впорядкована система узагальнення взаємопов'язаних показників, які характеризують діяльність підприємства за певний період та його фінансовий та майновий стан на конкретну дату [0, с. 9]. Можна виокремити такі вимоги, яким повинна відповідати звітність в цілому та податкова звітність, зокрема:

- обов'язковість;
- державна регламентація;
- своєчасність, достовірність і повнота;
- економічність.

Ці якісні характеристики зумовлюють важливість податкової звітності та доцільність використання в процесі формування підсистеми інформаційного забезпечення Національної інноваційної системи та інноваційних кластерів.

Податкова звітність подається у формі податкової декларації (розрахунку). Згідно із Податковим кодексом України [0], податкова декларація, розрахунок – документ, що подається платником податків (у тому числі відокремленим підрозділом) контролюючому органу у строки, встановлені законом, на підставі якого здійснюється нарахування та/або сплата податкового зобов'язання, чи документ, що свідчить про суми доходу, нарахованого (виплаченого) на користь платників податків - фізичних осіб, суми утриманого та/або сплаченого податку. Науковцями пропонуються і інші визначення податкової звітності, зокрема: «документ платника податків, який включає розрахунки, податкові декларації по кожному виду податку та іншого обов'язкового платежу, додатки до розрахунків і податкових декларацій, які складаються за затвердженими відповідними формами» [0].

Лега О.В. виділяє такі принципові положення, які передбачені Податковим кодексом України та використовуються у системі податкової звітності, а саме:

під час встановлення податку обов'язково визначаються такі елементи: строк та порядок подання звітності про обчислення та сплату податку (ст. 7 ПКУ);

платник податків зобов'язаний: вести в установленому порядку облік доходів і витрат, складати звітність, що стосується обчислення і сплати податків та зборів; подавати до контролюючих органів у порядку, встановленому податковим та митним законодавством,

декларації, звітність та інші документи, пов'язані з обчисленням і сплатою податків та зборів (ст. 16. ПКУ);

платник податку на прибуток подає разом з відповідною податковою декларацією квартальну або річну фінансову звітність (крім малих підприємств) (ст. 46 ПКУ);

відповідальність за неподання, порушення порядку заповнення документів податкової звітності, порушення строків їх подання контролюючим органам, недостовірність інформації, наведеної у зазначених документах, несуть: юридичні особи, постійні представництва нерезидентів, які відповідно до ПКУ визначені платниками податків, а також їх посадові особи (ст. 47);

податкова декларація складається за формою, затвердженою в певному порядку. Форма податкової декларації повинна містити необхідні обов'язкові реквізити і відповідати нормам та змісту відповідних податку та збору. Податкова звітність, складена з порушенням норм ст. 48, не вважається податковою декларацією (ст. 48);

податкова декларація подається за звітний період в установлені ПКУ строки органу державної податкової служби, в якому перебуває на обліку платник податків. Платник податків зобов'язаний за кожний встановлений ПКУ звітний період подавати податкові декларації (ст. 49);

у разі якщо у майбутніх податкових періодах платник податків самостійно виявляє помилки, що містяться у раніше поданій ним податковій декларації (крім митної декларації або обмежень, визначених ст. 50), він зобов'язаний надіслати уточнюючий розрахунок до такої податкової декларації за формою чинного на час подання уточнюючого розрахунку (ст. 50);

податковий агент зобов'язаний подавати у строки, встановлені ПКУ для податкового кварталу, податковий розрахунок сум доходу, нарахованого (сплаченого) на користь платників податків, а також сум нарахованого та утриманого з них податку органу податкової служби за місцем свого обліку (ст. 51) [0].

Податкова звітність виконує багато функцій. З одного боку, вона надає інформацію щодо порядку нарахування податкового зобов'язання, з іншого – дозволяє здійснити попередній контроль правильності нарахування податку (збору, обов'язкового платежу). Крім того, податкова звітність є базою для значної аналітичної роботи, в тому числі повинна використовувати в процесі аналізу впливу інноваційної діяльності на формування податкових обов'язків підприємства як платника податку і, відповідно, на його фінансовий та майновий стан.

Ці можливості актуалізуються у зв'язку із запровадженням механізму подачі податкової звітності в електронній формі [0, с. 38-39], що є важливим засобом підвищення ефективності механізму оподаткування та узагальнення відповідних податкових даних. Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері інформатизації, формування і використання національних електронних інформаційних ресурсів, впроваджує та утримує автоматизовану систему «Єдине вікно подання електронної звітності» для надання послуг з подання за допомогою мережі Інтернет в електронному вигляді звітності, обов'язковість подання якої встановлено законодавством, до міністерств, інших органів державної влади та фондів загальнообов'язкового державного страхування. Наприклад, Порядок заповнення і подання податкової звітності з податку на додану вартість затверджено Наказом Міністерства фінансів України № 21 від 28 січня 2016 р. [0]. Починаючи з першого звітного періоду 2015 р., податкова звітність з ПДВ подається до контролюючого органу всіма платниками податку виключно в електронній формі з дотриманням умови щодо реєстрації електронного підпису підзвітних осіб у порядку, визначеному законодавством.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Інформаційного забезпечення потребують усі без винятку учасники інноваційного процесу і на всіх стадіях інноваційного циклу. Водночас вони виступають як у ролі користувачів, так і генераторів інформаційних ресурсів, формуючи власні бази даних, створюючи власні веб-сторінки, засновуючи інформаційні мережі [0, с. 169]. Форми податкової звітності не містять достатньої фактичної

та розрахункової інформації про вплив інноваційних та інвестиційних операцій на обсяги податкових зобов'язань, що вимагає її удосконалення в напрямку підвищення якості інформаційного забезпечення. Необхідно підвищену увагу приділяти створенню комплексних інформаційних систем підтримки інновацій, як б включали і інформацію щодо податкового середовища на основі податкової звітності для цільової групи користувачів з однорідними інформаційними потребами.

Створення таких комплексних систем інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації інноваційної політики на державному, регіональному рівнях та рівні суб'єкта господарювання дозволить, зокрема:

- сформувати єдину інституційну, інформаційно-ресурсну, інформаційно-комунікаційну та управлінську базу для реалізації стратегії розвитку національної інноваційної системи, пріоритетних напрямів інноваційного розвитку країни;

- створити уніфіковану систему збору та обробки інформації, розвинути систему моніторингу і прогнозування показників, що характеризують реалізацію основних напрямів і завдань інноваційної сфери;

- створити єдине джерело інформації для прийняття ефективних управлінських рішень в інноваційній сфері;

- забезпечити з боку владних структур усіх рівнів регулювання і координування діяльності як базових інституцій, так і інших інституцій – учасниць інформаційного процесу, метою посилення їхньої взаємодії та запобігання дублюванню функцій;

- забезпечити оперативний доступ до інформаційних ресурсів та ефективний обмін даними для всіх користувачів інноваційної сфери [0, с. 192].

## Список літератури:

1 Давидов Г.М. Звітність підприємств: навч. посіб. / Г.М. Давидов, Н.С. Шалімова. – 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2011. – 623 с.

Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку: світовий та вітчизняний досвід : монографія / Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша, Н.В. Березняк, О.В. Прудка. – К. : УкрІНТЕІ, 2015. – 239 с.

Концепція розвитку національної інноваційної системи, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.06.2009 № 680-р [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/680-2009-р>

Лега О.В. Податкова звітність: еволюція визначення / О.В. Лега // Інноваційна економіка. – 2013. - №3. – С. 300-303.

Наказ Міністерства фінансів України «Про затвердження форм та Порядку заповнення і подання податкової звітності з податку на додану вартість» № 21 від 28 січня 2016 р. (із змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0159-16>.

Оподаткування юридичних осіб та аудит у сфері оподаткування: навчальний посібник / І. К. Дрозд, В. М. Іванков, О. А. Магопець, Г. Б. Назарова, В. В. Шалімов, Н. С. Шалімова / за редакцією Н.С. Шалімової. – К. : «ТОВ Видавництво «Сова», 2017. – 524 с.

Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 року №2755-VII (зі змінами та доповненнями). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

Тимошук М.П. Информационное обеспечение инновационной деятельности / М.П. Тимошук, П.В. Тимошук // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.12 – С. 260-265.

УДК 657.631

## **СТАНДАРТИ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ: МІЖНАРОДНІ ВИМОГИ**

**К.А. Носач, ст. гр. ОО-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*



Досліджені функції міжнародної професійної організації Інституту внутрішніх аудиторів (The Institute of Internal Auditors - ІА). Систематизовані міжнародні стандарти, які регламентують діяльність внутрішніх аудиторів. Досліджено вимоги та структуру Міжнародних стандартів професійної практики внутрішнього аудиту та Кодексу етики Інституту внутрішніх аудиторів. Обґрунтовано принципи формування Статуту внутрішнього аудиту, який, з одного боку, має відповідати вимогам Міжнародних стандартів, а з іншого – урахувувати специфіку діяльності, організаційної структури, наявність об'єктів підвищеного ризику.

## **аудит, внутрішній аудит, міжнародні стандарти, кодекс етики, статут внутрішнього аудиту**

**Постановка проблеми.** Потреба в послугах аудиту виникла у зв'язку з наступними обставинами: можливість надання необ'єктивної інформації з боку тих, хто її подає (адміністрація) у випадку конфлікту між ними та користувачами цієї інформації (власники, інвестори, кредитори); залежність наслідків рішень, що приймаються (а вони можуть бути дуже значні) від якості інформації; необхідність спеціальних знань для перевірки інформації; відсутність у користувачів інформації доступу до неї для оцінки її якості. Разом з тим, внутрішній аудит дозволяє врахувати конкретні особливості та найбільш складні форми діяльності кожного конкретного суб'єкта господарювання, оскільки зовнішній аудит традиційно пов'язується із фінансовою звітністю, а внутрішній аудит розглядається, в першу чергу, з точки зору оцінки інших сторін функціонування економічного суб'єкта, його окремих підсистем, структурних ланок, елементів, бізнес-процесів та бізнес-операцій.

Важливе місце в сфері зовнішнього та внутрішнього аудиту займають стандарти, оскільки забезпечення уніфікації, стандартизації та гармонізації вимог є вбогими чинником підвищення якості роботи аудиторів.. Стандартизація як напрямок регулювання в галузі бухгалтерського обліку, звітності, аудиту розвивається в різних країнах і на міжнародному рівні. Актуальними ці питання є і для сфери внутрішнього аудиту.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Серед вітчизняних науковців, котрі зробили внесок у вивчення цієї проблеми, варто виділити праці А. М. Герасимовича, С. Ф. Голова, І.К. Дрозд, П. Є. Житнього, Т. О. Каменської, О. І. Кі реєва, Р. О. Костирка, Л. П. Кулаковської, А. М. Любенка, В.П. Пантелєєва, І. М. Парасій-Вергуненко, О. А. Петрик, О. А. Подолянчук, О.Ю. Редько, В. С. Рудницького, О. М. Сарахман, О.В. Сметанко, Н.С. Шалімової та ін. Видзначаючи вагомість проведених досліджень. Вважаємо доцільним поглиблене вивчення вимог Міжнародних стандартів в сфері внутрішнього аудиту, розроблених міжнародними організаціями, враховуючи курс нашої країни на євроінтеграцію та глобалізацію.

**Мета дослідження.** Метою статті є систематизація вимог міжнародних документів, які регламентують вимоги щодо побудови системи внутрішнього аудиту, та обґрунтування напрямів їх використання у вітчизняній практиці.

**Виклад основного матеріалу.** Інститут внутрішніх аудиторів (The Institute of Internal Auditors - ІА) – міжнародна професійна асоціація, що нараховує більше ніж 170 тис. членів. ІА вважається світовим професійним лідером у питаннях сертифікації, освіти, досліджень та практичної підтримки. Місією ІА є забезпечення динамічного управління професійною спільнотою внутрішніх аудиторів. Діяльність із підтримки внутрішнього аудиту включає:

забезпечення усесторонньої професійної освіти та розвитку можливостей внутрішніх аудиторів;

методологічна підтримка – розробка стандартів та інших професійних практичних порад з питань внутрішнього аудиту, а також відповідних програм сертифікації;

здійснення наукових досліджень щодо внутрішнього аудиту, підвищення ефективності управління та доведення їх результатів до практиків та зацікавлених сторін;

організація та проведення навчань кращим практикам внутрішнього аудиту;

об'єднання аудиторів на міжнародному рівні для обміну досвідом та знаннями.

Стандарти розроблені в сфері внутрішнього аудиту включають Міжнародні стандарти професійної практики внутрішнього аудиту [2] та Кодекс етики Інституту внутрішніх аудиторів [1].

Внутрішній аудит - це незалежна, об'єктивна діяльність з надання впевненості та консультаційних послуг, що має приносити користь організації та покращувати її діяльність. Внутрішній аудит допомагає організації досягати поставлених цілей за допомогою системного, упорядкованого підходу до оцінки і підвищення ефективності процесів управління ризиками, контролю, і корпоративного управління.

Аудиторські послуги передбачають об'єктивне оцінювання внутрішнім аудитором доказів для формування незалежних висновків стосовно установи, операційної діяльності, функції, процесу, системи або іншого об'єкта перевірки. Характер та обсяг аудиторського завдання визначається внутрішнім аудитором. Прикладами можуть слугувати фінансовий аудит, перевірка результатів діяльності, аудит відповідності встановленим нормам, аудит безпеки систем, а також фінансового стану компанії (due diligence). Як правило, послуги такого характеру включають три сторони, а саме:

- особу або групу осіб, безпосередньо залучених до установи, операційної діяльності, функції, процесу, системи або іншого об'єкта перевірки - власника процесу,
- особу чи групу осіб, які здійснюють оцінку - внутрішнього аудитора,
- особу чи групу осіб, які використовують результати оцінки - користувача.

Консультаційні послуги - дорадчі за своїм характером і зазвичай виконуються у відповідь на окремий запит замовника завдання. Характер та обсяг консультаційного завдання визначаються за домовленістю з замовником завдання. Консультаційна та супутня діяльність спрямована на додавання вартості та покращення процесів корпоративного управління, управління ризиками та контролю організації. Подібними прикладами можуть слугувати консультації, надання рекомендацій, сприяння діяльності, проведення семінарів та тренінгів. При наданні консультаційних послуг внутрішньому аудиторю слід дотримуватись об'єктивності та не приймати на себе управлінські обов'язки. Консультаційні послуги, як правило, включають дві сторони, а саме:

- особу або групу осіб, що надають консультацію - внутрішнього аудитора, та
- особу або групу осіб, що потребують та отримують консультацію - замовника завдання.

Внутрішній аудит проводиться в різних правових та культурних середовищах; в організаціях з різними цілями, масштабом, складністю та структурою; особами як з самої організації, так і ззовні. Оскільки ці розбіжності можуть впливати на практику внутрішнього аудиту у кожному середовищі, дотримання Міжнародних стандартів професійної практики внутрішнього аудиту (далі - стандарти) є важливим в частині виконання обов'язків внутрішніх аудиторів і функції внутрішнього аудиту. Стандарт - професійне положення, розроблене й опубліковане Радою з питань Стандартів внутрішнього аудиту Інституту внутрішніх аудиторів, що визначає вимоги до виконання широкого спектру послуг з внутрішнього аудиту, а також до оцінки діяльності внутрішнього аудиту.

Основні цілі стандартів:

- Окреслити основні принципи практики внутрішнього аудиту.

- Надати основні положення для здійснення та поширення великого спектру корисних послуг внутрішнього аудиту.

- Встановити основу для оцінки діяльності внутрішнього аудиту.

- Сприяти вдосконаленню організаційних процесів та операційної діяльності.

Стандарти - це обов'язкові вимоги, що орієнтовані на принципи і складаються з:

Положень щодо основних вимог до професійної практики внутрішнього аудиту та оцінки ефективності її здійснення, що є прийнятними для використання в різних країнах як на рівні організацій, так і окремих осіб.

Тлумачень, що роз'яснюють терміни чи концепції, які використовуються у

Положеннях.

Структура Стандартів представлена на рис. 1.

<b>Міжнародні стандарти професійної практики внутрішнього аудиту</b>		
Складові	Стандарти якісних характеристик (Attribute Standards)	Стандарти діяльності (Performance Standards)
Призначення	Описують характеристики осіб та організацій, що надають послуги внутрішнього аудиту	Описують суть діяльності внутрішнього аудиту та надають критерії якості, відносно яких може оцінюватися виконання цих послуг

**Рисунок 1 - Структура Міжнародних стандартів професійної практики внутрішнього аудиту**

Стандарти якісних характеристик та Стандарти діяльності поширюються на всі послуги внутрішнього аудиту.

Стандарти практичного застосування доповнюють Стандарти якісних характеристик та Стандарти діяльності, надаючи вимоги, що застосовуються до аудиторської (А) та консультативної (К) діяльності.

Стандарти якісних характеристик включають такі стандарти:

1000 - Цілі, повноваження та обов'язки (1010 - Визнання Визначення внутрішнього аудиту, Кодексу етики та Стандартів у статуті внутрішнього аудиту);

1100 - Незалежність і об'єктивність (1110 - Організаційна незалежність, 1120 - Індивідуальна об'єктивність, 1130 - Обмеження незалежності та об'єктивності);

1200 - Професійна компетентність та належна ретельність (1210 - Професійна компетентність, 1220 - Належна професійна ретельність, 1230 - Постійний професійний розвиток);

1300 - Програма забезпечення та підвищення якості (1310 - Вимоги до програми забезпечення та підвищення якості, 1320 - Звітність за програмою забезпечення та підвищення якості).

Стандарти діяльності включають:

2000 - Управління функцією внутрішнього аудиту (2010 – Планування, 2020 - Надання інформації та затвердження, 2030 - Управління ресурсами, 2040 - Політика й процедури, 2050 - Координація діяльності, 2060 - Звітування вищому виконавчому керівництву та раді, 2070 - Зовнішній постачальник послуг та відповідальність організації за внутрішній аудит);

2100 - Сутність роботи внутрішнього аудиту (2110 - Корпоративне управління, 2120 - Управління ризиками, 2130 – Контроль);

2200 - Планування завдання (2210 - Цілі завдання, 2220 - Обсяг завдання, 2230 - Розподіл ресурсів завдання, 2240 - Робоча програма завдання);

2300 - Виконання завдання (2310 - Збір інформації, 2320 - Аналіз та оцінка, 2330 - Документування інформації, 2340 - Контроль за виконанням завдання);

2400 - Звітування результатів (2410 - Критерії звітування, 2420 - Якість звітів, 2430 - Використання фрази «Виконано у відповідності до Міжнародних стандартів професійної практики внутрішнього аудиту», 2440 - Поширення результатів, 2450 - Загальні висновки);

2500 - Моніторинг подальших заходів;

2600 – Звітування про прийняття ризику.

Цілі підрозділів внутрішнього аудиту широко варіюються і залежать від розміру та структури суб'єкта господарювання, вимог управлінського персоналу. Діяльність підрозділу внутрішнього аудиту може включати одну або більше таких складових:

Моніторинг внутрішнього контролю. Підрозділу внутрішнього аудиту можуть доручати конкретну відповідальність за огляд заходів контролю, моніторинг їх



контролю відповідно до ризиків у сфері корпоративного управління, операційної діяльності та інформаційних систем організації з огляду на:

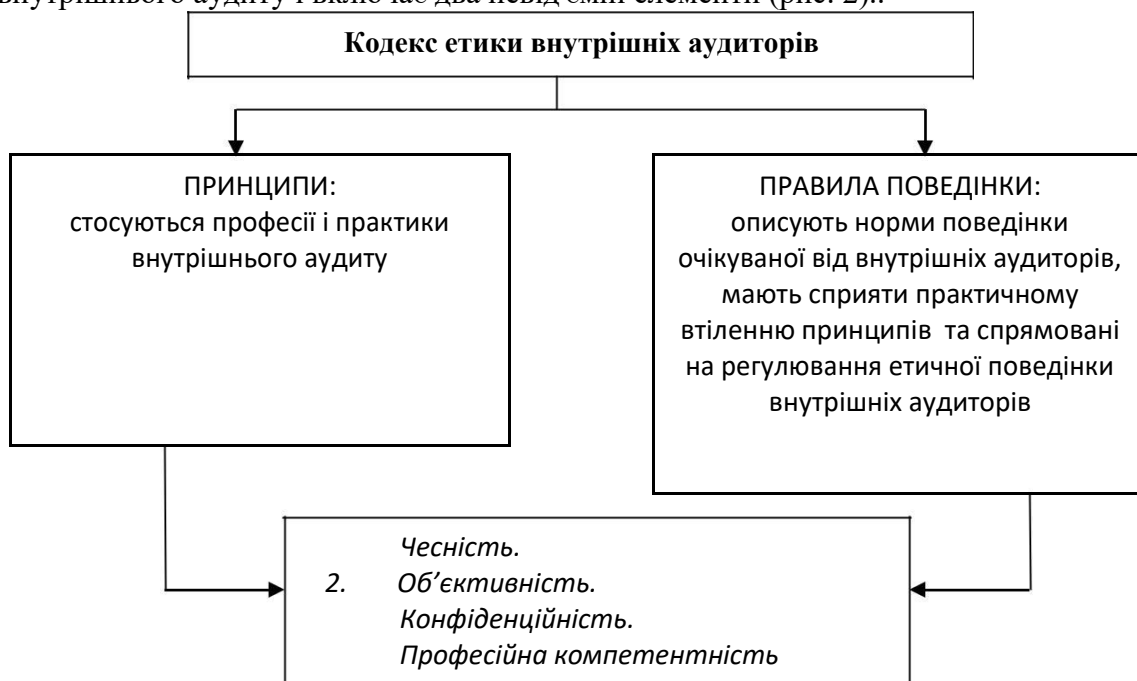
досягнення стратегічних цілей організації;  
достовірність та цілісність фінансової та операційної інформації;  
ефективність та продуктивність операційної діяльності та програм;  
захист активів;  
дотримання законів, нормативних документів, політик, процедур та

договірних зобов'язань.

Обов'язковою функцією внутрішнього аудиту є оцінка можливості виникнення шахрайства та способи управління ризиками шахрайства.

Метою створення Кодексу Етики Інституту внутрішніх аудиторів є поширення етичної культури в професії внутрішнього аудиту. Кодекс етики є необхідним для професії внутрішнього аудиту, що базується на довірі до об'єктивної впевненості стосовно корпоративного управління, управління ризиками та контролю.

Кодекс Етики Інституту внутрішніх аудиторів розширює визначення діяльності внутрішнього аудиту і включає два невід'ємні елементи (рис. 2)..



**Рисунок 2 - Елементи Кодексу етики внутрішніх аудиторів**

Внутрішні аудитори мають застосовувати наступні принципи та дотримуватися їх:

**Чесність.** Чесність внутрішніх аудиторів є основою, на якій ґрунтується довіра до судження аудитора.

**Об'єктивність.** Внутрішні аудитори демонструють найвищий рівень об'єктивності в процесі збирання, оцінювання та повідомлення інформації щодо діяльності чи процесу, що перевіряється. Внутрішні аудитори роблять зважену оцінку всіх релевантних обставин та у своїх судженнях незалежні від неналежного впливу своїх власних інтересів чи інтересів інших.

**Конфіденційність.** Внутрішні аудитори визнають право власності на інформацію, яку вони отримують в ході виконання завдання, та її цінність і не розкривають інформацію без відповідних на те повноважень, за винятком випадків, коли таке розкриття вимагається правовим чи професійним обов'язком.

**Професійна компетентність.** Внутрішні аудитори застосовують знання, навички та досвід, необхідні для надання послуг внутрішнього аудиту.

Правила поведінки включають такі заходи:

**Чесність.** Внутрішнім аудиторам:

слід виконувати завдання чесно, сумлінно та відповідально;

слід діяти в рамках закону і, якщо того вимагає закон чи професійні стандарти, розкривати відповідну інформацію;

не слід свідомо брати участь в незаконній діяльності чи діях, що дискредитують професію внутрішнього аудитора чи організацію;

слід поважати легітимні та етичні цілі їхньої організації і сприяти їх досягненню.

#### 2. Об'єктивність. Внутрішнім аудиторам:

не слід брати участь або мати відношення до діяльності, яка може зашкодити їх неупередженій оцінці, або може бути розцінена як така, що може зашкодити їх неупередженій оцінці. Це також поширюється на діяльність та відносини, які можуть суперечити інтересам організації;

не слід приймати в подарунок нічого, що може зашкодити їх професійному судженню, або створити таке враження;

слід розкривати всі відомі їм суттєві факти, що в разі їх не розкриття можуть викривити звітність щодо діяльності, яка перевіряється.

#### 3. Конфіденційність. Внутрішнім аудиторам:

слід з обережністю використовувати та зберігати інформацію, отриману у ході виконання ними своїх обов'язків;

не слід використовувати інформацію з метою отримання особистої вигоди чи в будь-який інший спосіб, що суперечитиме закону або завдасть шкоди легітимним та етичним інтересам їхньої організації;

#### 4. Професійна компетентність. Внутрішнім аудиторам:

слід надавати лише ті послуги, для виконання яких вони мають необхідні знання, навички та досвід;

слід виконувати завдання внутрішнього аудиту відповідно до Міжнародних стандартів професійної практики внутрішнього аудиту;

слід постійно вдосконалювати свою професійну компетентність, а також покращувати ефективність та якість своїх послуг.

Додатково етичні вимоги розтлумачені і в Стандартах якісних характеристик, в яких розглядаються незалежність, об'єктивність, професійна компетентність та належна ретельність.

Міжнародних стандартах професійної практики внутрішнього аудиту питання організації і методики внутрішнього аудиту розглядаються в двох площинах, враховуючи:

– необхідність забезпечення ефективного функціонування служби внутрішнього аудиту та виконання нею необхідних функцій;

– необхідність забезпечення ефективного виконання кожного конкретного завдання.

Забезпечення ефективного виконання внутрішнім аудиту, покладених на нього функцій, охоплює необхідність:

офіційного визначення цілей, повноважень відповідної служби та посадових осіб;

створення системи управління функціями внутрішнього аудиту;

розробки ризико-орієнтованого плану для визначення пріоритетів функцій внутрішнього аудиту;

розробки процедур координації діяльності з іншими внутрішніми та зовнішніми сторонами;

розробки процедур звітування вищому виконавчому керівництву.

Цілі, повноваження та обов'язки внутрішнього аудиту повинні бути офіційно визначені

Статуті внутрішнього аудиту та відповідати Визначенню внутрішнього аудиту, Кодексу етики та Міжнародним стандартам професійної практики внутрішнього аудиту. Керівник внутрішнього аудиту повинен періодично переглядати статут внутрішнього аудиту та

надавати його вищому виконавчому керівництву та раді на затвердження.

Статут внутрішнього аудиту - це офіційний документ, що визначає цілі, повноваження та обов'язки функції внутрішнього аудиту, а саме:

встановлює роль функції внутрішнього аудиту в організації, включаючи характер функціональної підзвітності керівника внутрішнього аудиту раді;  
санкціонує доступ до документації, персоналу та майна, необхідного для виконання завдань;

визначає обсяг діяльності внутрішнього аудиту.

Право остаточного затвердження статуту внутрішнього аудиту належить раді. Характер аудиторських та консультативних послуг, що надаються організації, повинен бути визначений в статуті внутрішнього аудиту. У разі надання аудиторських послуг сторонам поза межами організації, характер таких послуг також повинен бути визначений у статуті внутрішнього аудиту.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Як в сфері зовнішнього, так і в сфері внутрішнього аудиту велике значення на даний момент мають вимоги Міжнародних стандартів, розроблених відповідними міжнародними організаціями: IFAC (International Federation of Accountants) – МФБ (Міжнародна Федерація Бухгалтерів); The Institute of Internal Auditors (ІА) - Інститут внутрішніх аудиторів (ІВА). Стандарти розроблені в сфері внутрішнього аудиту включають Міжнародні стандарти професійної практики внутрішнього аудиту та Кодекс етики Інституту внутрішніх аудиторів, а їх застосування дозволить побудувати таку систему внутрішнього аудиту, яка буде користуватися довірою, як у внутрішніх, так і зовнішніх користувачів, дозволить забезпечити ефективну та результативну взаємодію служби внутрішнього аудиту із зовнішніми аудиторами в процесі виконання завдань з аудиту фінансової звітності відповідно до вимог Міжнародних стандартів аудиту. Для конкретного суб'єкта, який створюватиме службу внутрішнього аудиту, важливе значення має правильне формування Статуту внутрішнього аудиту, який, з одного боку, має відповідати вимогам Міжнародних стандартів, а з іншого – урахувувати специфіку діяльності, організаційної структури, наявність об'єктів підвищеного ризику.

### **Список літератури:**

Кодекс Етики Інституту внутрішніх аудиторів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Public%20Documents/Code%20of%20Ethics%20Ukrainian.pdf>  
Міжнародні стандарти професійної практики внутрішнього аудиту [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Public%20Documents/IPPF%202013%20Ukrainian.pdf>  
Організація та методика аудиту: навчальний посібник / В.М. Іваноков, Г.Б. Назарова, Т.С. Шаровська, Н.С. Шалімова / за редакцією І.К. Дрозд. – К.: ТОВ «Видавництво «СОВА», 2014. – 312 с.

УДК 658.15

## ***ОЦІНКА АУДИТОРСЬКОГО РИЗИКУ В ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ***

**І.П. Петрова, ст. гр. ОО-16МЗ Центральноукраїнський національний технічний університет**

Обґрунтовано необхідність розрахунку аудиторського ризику в процесі проведення державного фінансового аудиту. Досліджено дві основні моделі оцінки аудиторського ризику: оціночна (інтуїтивна, якісна) та кількісна. Обґрунтовано взаємозв'язок складових аудиторського ризику. Доведена необхідність виділення факторів впливу на рівень кожного елементу загального аудиторського ризику та оцінки їх впливу.



## **державний фінансовий аудит, аудиторський ризик, ризик не виявлення, внутрішньогосподарський ризик, ризик контролю, виробничі запаси**

**Постановка проблеми.** Аудит поширився не лише на в сфері підприємницької діяльності, а і в сферу бюджетних відносин та державного сектору. Фінансово-господарський аудит – це форма державного фінансового контролю, яка спрямована на запобігання фінансовим порушенням та забезпечення достовірності фінансової звітності. Основним завданням фінансово-господарського аудиту є сприяння бюджетній установі у забезпечення правильності ведення бухгалтерського обліку, законності використання бюджетних коштів, державного і комунального майна, складанні достовірної фінансової звітності та організації дієвого внутрішнього фінансового контролю.

Проведення державного фінансового аудиту діяльності бюджетних установ регламентується такими документами: Порядком проведення Державною аудиторською службою, її міжрегіональними територіальними органами державного фінансового аудиту діяльності суб'єктів господарювання, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 2006 року №361 (зі змінами та доповненнями) [3]; Методикою проведення Державною фінансовою інспекцією України, її територіальними органами державного фінансового аудиту діяльності суб'єктів господарювання, затвердженою наказом Міністерства фінансів України від 26 червня 2014 року №728 [5].

Фінансово-господарський аудит проводиться за такими етапами:

- I етап «Підготовка до проведення фінансово-господарського аудиту»;
- II етап «Проведення поточних аудиторських процедур»;
- III етап «Дослідження річної фінансової звітності».

Задачами першого етапу є:

визначення факторів ризику за такими напрямками: діяльність бюджетної установи, система бухгалтерського обліку бюджетної установи, оцінка результатів попередніх контрольних заходів, визначення пов'язаних з бюджетною установою сторін, оцінка стану використання бюджетною установою інформаційних технологій, оцінка середовища внутрішнього контролю;

визначення суттєвості ризиків, визначення засобів, які зменшують ризики;  
оцінка ризиків;

3) розробка програми фінансово-господарського аудиту.

Отже, аудиторський ризик та його оцінка є важливим елементом державного фінансового аудиту.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідження організаційних та методичних засад державного фінансового аудиту представлені в працях багатьох науковців та вчених, зокрема: Л.В. Дікань, О.А. Петрик, Н.І. Рубан, І.Ю. Чумакової, Л.В. Гуцаленко, В.А. Дерій, О.О. Дорошенко, І.К. Дрозд, Є.В. Калюга, М.М. Коцупатрій, В.О. Шевчук, А.М. Любенка, І.Б. Стефанюка, Н.М. Хорунжак, О.О. Чечуліної, С.П. Чорнуцького. Разом з тим, недостатньо залишаються вивченими специфічні категорії в контексті державного фінансового аудиту, зокрема: аудиторський ризик, суттєвість, ризик суттєвих викривлень. Серед останніх досліджень слід виділити праці Кравченко Ю.П., присвячених ризикоорієнтованій моделі розвитку державного фінансового аудиту [2]. Разом з тим, ці питання доцільно поглиблювати з урахуванням специфіки конкретних об'єктів дослідження.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є обґрунтування підходів щодо оцінки аудиторського ризику в процесі аудиту виробничих запасів бюджетних установ.

**Виклад основного матеріалу.** Фактори аудиторського ризику для конкретних об'єктів доцільно поділити на дві великі групи: ті, що притаманні всій бюджетній установі, як єдиній господарській одиниці, та ті, що притаманні конкретному об'єкту, зокрема виробничим запасам.

До факторів ризику діяльності бюджетної установи в цілому можна віднести:

зміни, внесені до нормативно-правових актів, якими встановлюються додаткові регламенти, необхідні для здійснення певних господарських операцій;

зміни схемних посадових окладів чи порядку розрахунку конкретних видів нарахувань заробітної плати;

зміни в організаційній структурі, внаслідок яких конкретні функції у фінансово-господарській діяльності виконуватимуться структурними підрозділами, працівники яких не мають відповідного досвіду чи кваліфікації;

створення відокремлених підрозділів;

призначення нових керівників, які не мали практичного досвіду з управління бюджетними установами відповідного профілю чи досвіду роботи в бюджетній сфері;

зміни у видах діяльності тощо.

До факторів ризику системи бухгалтерського обліку виробничих запасів можна віднести:

зміни, внесені до нормативно-правових актів, якими змінюється порядок відображення в обліку тих чи інших операцій, віднесення до кодів економічної класифікації видатків;

відсутність положення про бухгалтерію, посадових інструкцій облікових працівників, правил документообігу, наказів керівника про надання права підпису конкретних документів посадовим особам бюджетної установи, внаслідок чого працівники бухгалтерії не можуть визначити, чи має певна посадова особа повноваження на підписання конкретного документа;

суттєві зміни показників кошторису у порівнянні з попередніми роками (зокрема, збільшення асигнувань на оплату праці, на придбання товарів, робіт і послуг, яке повинно здійснюватися відповідно до законодавства про державні закупівлі; наявність асигнувань на капітальні видатки тощо);

суттєве збільшення видатків при неадекватному збільшенні обсягів робіт (послуг);

значне зростання дебіторської та/або кредиторської заборгованості;

наявність асигнувань за кодами програмної (функціональної), економічної кваліфікації видатків, які не планувалися та не здійснювалися у попередньому році;

відсутність внутрішніх регламентів для системних та несистемних операцій.

Аналіз матеріалів попередніх контрольних заходів, стану та обраних бюджетною установою шляхів усунення виявлених недоліків і порушень також здійснюється з метою визначення факторів ризику та оцінки їх можливого впливу. До факторів ризику у цій сфері відносно виробничих запасів можна віднести такі випадки:

попередньою ревізією виявлені систематичні порушення законодавства у сфері державних закупівель, однак склад тендерного комітету не змінився, не видано розпорядчого документа з метою усунення виявлених порушень;

попередньою ревізією виявлено недостачу, однак матеріально відповідальна особа продовжує працювати на тій самій посаді, недостачу нею не відшкодовано, річна інвентаризація не проводилася;

попередньою ревізією виявлено факти переплати заробітної плати внаслідок встановлення необґрунтовано завищених (у порівнянні з нормативно-правовими актами) надбавок чи доплат, однак система встановлення надбавок та доплат не змінилася тощо.

Визначення пов'язаних з бюджетною установою сторін здійснюється шляхом вивчення договорів і операцій бюджетної установи із виробничими запасами, після чого визначаються фактори ризику та оцінюється їх можливий вплив. До цієї групи факторів ризику можна віднести:

укладення договорів з тими самими суб'єктами господарювання, які мають значну дебіторську заборгованість, або з суб'єктами господарювання, щодо яких аудитор має інформацію про завищення ними обсягів робіт, ціни товарів або послуг, розцінок чи тарифів;

укладення договорів з маловідомими суб'єктами господарювання, які нещодавно створені або предмет договору не є їх основною діяльністю;

укладення договорів з суб'єктами господарювання, які мають невідповідну репутацію тощо.

До факторів ризику в сфері використання бюджетною установою інформаційних технологій (ІТ) можна віднести:

застосування бюджетною установою неліцензійних (несертифікованих) програм або програм, не пристосованих для ведення бухгалтерського обліку в бюджетних установах;

невнесення змін до програм, якщо це було необхідно з огляду на внесені Державним казначейством України зміни до порядку ведення обліку;

відсутність розмежування доступу до ділянок обліку, доступ до комп'ютерної програми осіб, які не мають відповідних повноважень, внаслідок чого можливе внесення несанкціонованих змін тощо.

До факторів ризику стану внутрішньогосподарського контролю можна віднести такі випадки:

керівництвом бюджетної установи не встановлено правила здійснення внутрішньогосподарського контролю - немає наказів, розпоряджень тощо;

аналіз встановлених правил свідчить про їх формальність, неврахування специфіки діяльності бюджетної установи чи наявності ризиків, внаслідок чого важко попередити, виявити та виправити помилки, неможливо попередити та виявити факти обману, правила не забезпечують досягнення мети;

аудиторськими процедурами виявлено, що встановлені правила фактично не виконуються або виконуються формально тощо.

Прийнято виділяти два основних методи оцінки аудиторського ризику: оціночний (інтуїтивний, якісний), який полягає в тому, що аудитори, виходячи із власного досвіду, визначають аудиторський ризик на основі звітності в цілому або окремих груп операцій на рівнях «високий», «ймовірний» та «малоймовірний», і використовують таку оцінку при плануванні аудиту, та кількісний, який передбачає кількісний розрахунок моделей аудиторського ризику. Найчастіше в аудиторській практиці зустрічається якісний метод. Він полягає в тому, що аудитор оцінює ризик як низький, середній та високий. Деякі аудитори застосовують ще більшу градацію показників (вище середнього, найвищий, тощо).

Саме ризик невиявлення є величиною залежною і невідомим членом рівняння. Він визначається як рівень ризику, який аудитор готовий допустити, беручи до уваги величини внутрішнього ризику та ризику контролю. Якщо величину аудиторського ризику обрати в розмірі 5%, внутрішній ризик оцінити на рівні 100% (такий рівень приймають аудитори, укладаючи договори з певним підприємством вперше), а ризик контролю – на рівні 30% (це достатньо низький рівень ризику, який означає, що всі, необхідні на думку аудитора, види контролю справді виконуються), то величина ризику невиявлення буде становити:

$$P_H = A_P / (B_P * P_K) = 0,05 / (1,00 * 0,30) = 0,1666.$$

Нагадаємо, що загальний аудиторський ризик зазвичай приймається на рівні 5%, отже метою визначення обсягу аудиторських процедур розраховується ризик невиявлення та відповідний йому рівень впевненості. Якщо максимальна величина ризику невиявлення, при якій величина аудиторського ризику залишається нижчою 5%, дорівнює 16.67%, то це означає, що необхідна ступінь впевненості від проведення перевірки по суті повинна становити приблизно 83%. Обсяг вибірки для проведення перевірки по суті залежить від бажаного ступеня впевненості.

Зазвичай, чим вищий ступінь бажаної впевненості, тим більшим повинен бути обсяг вибірки. У ситуаціях, коли аудитор вважає, що рівень внутрішнього ризику низький, а

система внутрішнього контролю може попередити виникнення помилок в обліку, то він тоді може обрати більш високий рівень невиявлення (тобто, від виконання перевірки по суті буде вимагатися значно нижчий ступінь упевненості).

Матриця взаємозв'язку складових аудиторського ризику та кількості аудиторських доказів наведена у таблиці 1.

**Таблиця 1 - Матриця взаємозв'язку складових аудиторського ризику та кількості аудиторських доказів**

Властивий ризик	Ризик контролю	Ризик невиявлення	Кількість аудиторських доказів
В	В	Найнижчий	Досить велика
В	С	Низький	Велика
В	Н	Середній	Середня
С	В	Низький	Велика
С	С	Середній	Середня
С	Н	Високий	Мала
Н	В	Середній	Середня
Н	С	Високий	Мала
Н	Н	Найвищий	Досить мала

де В – високий рівень;  
С – середній рівень;  
Н – низький рівень

На основі моделі аудиторського ризику можна зробити такі висновки:

Державний аудитор не повинен настільки покладатися на ефективність системи бухгалтерського обліку бюджетної установи, щоб виключати необхідність проведення процедур збору даних, тобто не може бути ситуації, коли внутрішньогосподарський ризик або властивий ризик дорівнює нулю:

$$AP = 0 * PK * PH.$$

Державний аудитор не може повністю покладатися на ефективність системи внутрішнього контролю і не виконувати аудиторські процедури, тобто не може мати місце ситуація, коли ризик засобів контролю дорівнює нулю:

$$AP = VP * 0 * PH.$$

Державний фінансовий аудит не може вважатися проведеним належним чином, якщо існує значна ймовірність того, що державні аудитори не виявлять суттєвих помилок, допущених бюджетною установою, тобто високий ризик невиявлення є несумісним з якісним аудитом:

Наприклад,  $VP = 50\%$ ,  $PK = 80\%$ ,  $PH = 80\%$ , отже

$$AP = VP * PK * PH = 0,5 * 0,8 * 0,8 = 0,32 (32\%).$$

Тобто в даній ситуації при високому ризику невиявлення (80%), аудиторський ризик складає 32%, що є неприпустимим для якісного аудиту.

Державний аудитор може практично повністю довіряти даним, зібраним в ході проведення аудиторських процедур, навіть якщо він вважає, що система бухгалтерського обліку та система внутрішнього контролю суб'єкта є неефективними.

Наприклад,  $VP = 100\%$ ,  $PK = 100\%$ ,  $PH = 1\%$ , отже

$$AP = VP * PK * PH = 1,0 * 1,0 * 0,01 = 0,01 (1\%).$$

Тобто при високих внутрішньогосподарських ризиках та ризиках засобів контролю, але низькому ризику невиявлення, рівень аудиторського ризику є прийнятним.

Описана вище найпростіша модель оцінки аудиторського ризику (визначення ризику невиявлення шляхом ділення загальної величини аудиторського ризику на добуток властивого (невід'ємного) ризику та ризику систем контролю) наводиться в більшості посібників з аудиту, як вітчизняних, так і зарубіжних. Існують і інші варіанти такої моделі, в яких її компоненти розподіляються на складові, які відображають вплив виділених факторів [3]. Слід назвати моделі оцінки складових аудиторського ризику із застосуванням бальних оцінок,

запропоновані Бичковою С.М. та Растамхановою Л.М. [1], які можуть бути використані для оцінювання суб'єктивних ймовірностей ризику. Для сфери державного фінансового аудиту доцільною є методика оцінювання аудиторського ризику, запропонована Кравченко Ю.П., яка базується на виділенні конкретних факторів всіх складових ризику та їх оцінювання за балами, коефіцієнтами вагомості [2, с. 175-181].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Оцінка аудиторського ризику є важливою складовою етапу планування та подальшого виконання державного фінансового аудиту. Відсутність чітко розроблених методик спричинює різноманітність підходів до методик оцінки аудиторського ризику та його складових.

Моделі оцінки аудиторського ризику можуть використовуватися з метою виділення факторів, які впливають на величину ризику, з метою розуміння, що перераховані фактори в комплексі впливають на величину ризику, а зміна впливу будь-якого з них збільшує або зменшує величину аудиторського ризику. Тому перспективами подальших досліджень в сфері державного фінансового аудиту є визначення та класифікація факторів, які формують властивий ризик, ризик системи контролю та ризик не виявлення при проведенні державного фінансового аудиту всієї діяльності бюджетної установи, так і окремих її сфер та об'єктів.

### **Список літератури:**

Бичкова С. М. Риски аудиторской деятельности / С. М. Бичкова, Л. Н. Растамханова; под. ред. проф. С. М. Бичковой. - М: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.

Кравченко Ю.П. Ризикоорієнтований підхід у державному фінансовому аудиті та інспектуванні бюджетних установ : дис. кандидата екон. наук : 08.00.09 / Ю.П. Кравченко. – Київ, 2016. - 304 с.

Петренко С.Н. Риски аудиторской деятельности: Научно-практическое пособие. / С.Н. Петренко – К.: Эльга, Ника-Центр, 2003. – 84 с.

Порядок проведення Державною аудиторською службою, її міжрегіональними територіальними органами державного фінансового аудиту діяльності суб'єктів господарювання, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 2006 року №361 (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

Методика проведення Державною фінансовою інспекцією України, її територіальними органами державного фінансового аудиту діяльності суб'єктів господарювання, затвердженою наказом Міністерства фінансів України від 26 червня 2014 року №728 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

**УДК 657.41**

## ***ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ СТАТУТНОГО КАПІТАЛУ НА ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ***

**Т.О. Вареха, магістр гр. ОО-16МЗ Центральноукраїнський національний технічний університет**

статті розглянуто основні аспекти відображення в обліку операцій з формування власного капіталу фермерських господарств. Зокрема, виділено особливості здійснення даних операцій з врахуванням останніх змін у законодавстві.

**фермерське господарство, зареєстрований капітал, статутний капітал, пайовий капітал, нерозподілений прибуток**

Численні дослідження організації обліку дозволяють зробити узагальнений висновок - інформація, що міститься в ньому, має відображати реальний стан всіх господарських процесів підприємства, зокрема, формування власного капіталу підприємства. Проблема обліку власного капіталу підприємства присвятили велику кількість наукових праць вітчизняні та зарубіжні вчені: Дем'яненко М. Я., Маренич Т. Г., Голов С. Ф., Огійчук М. Ф.,

Сопко В. В. та інші. Однак внаслідок складності й багатоаспектності цієї проблеми в сучасних умовах існують питання, розроблені не повністю, які потребують подальшого розвитку і вдосконалення.

Метою даної статті є визначення основних принципових засад обліку внесків до складеного капіталу фермерських господарств.

Об'єктом дослідження є процеси обліку власного капіталу в фермерських господарствах із застосуванням спрощеного плану рахунків у сучасних умовах господарювання.

Статутний капітал — це капітал підприємства, зафіксований у його установчих документах підприємства, який складається з внесків, вкладів власників (засновників, учасників), оцінених за ринковою вартістю на момент створення суб'єкта господарювання, виражених у грошовій формі. Правовий статус статутного капіталу визначає особливості його відображення в бухгалтерському обліку, які впливають на організацію аналітичного обліку, в основу побудови якого повинні бути покладені конкретні функції, які виконуються статутним капіталом. Зокрема, у фермерських господарствах формування статутного капіталу відбувається у формі складеного капіталу [1].

Для обліку елементів власного капіталу фермерських господарств у бухгалтерському обліку використовують рахунки 40 «Зареєстрований (пайовий) капітал» спрощеного Плану рахунків (субрахунки 401 «Статутний капітал», 402 «Пайовий капітал», 403 «Інший зареєстрований капітал», 404 «Внески до незареєстрованого статутного капіталу») та рахунок 44 «Нерозподілений прибуток» у розрізі субрахунків: 441 «Прибуток нерозподілений»; 442 «Непокриті збитки»; 443 «Прибуток, використаний у звітному періоді».

Сума внесеного членами фермерського господарства до складеного капіталу майна обліковується на рахунку 40 «Зареєстрований (пайовий) капітал», субрахунок 403 «Інший зареєстрований капітал». При цьому якщо в статуті зафіксовано суму та зазначено перелік майна, то така операція відображається бухгалтерським записом за дебетом рахунку 46 «Неоплачений капітал» і кредитом субрахунку 403. Неоплачений капітал — це сума заборгованості власників (учасників) за внесками до статутного капіталу. У подальшому операція фактичного внесення майна має відобразитися за дебетом рахунків обліку майна

кредитом рахунку 46. Якщо ж суму майна у статуті не зафіксовано, а лише визначено порядок внесення майна (наприклад, на підставі протоколу зборів членів господарства), бухгалтерський запис Дт 46 Кт 403 не робиться, лише під час внесення майна відображається за дебетом рахунку обліку майна і кредитом 46 [2].

Відображення у бухгалтерському обліку операцій з капіталом повинно здійснюватись лише після ретельного аналізу суті операцій, що призводять до змін в елементах капіталу. Перш за все, слід приділяти увагу господарськими операціями з отримання або передачі активів, зміни оцінки необоротних активів та визначенню фінансових результатів. Саме такі операції найчастіше призводять до змін у власному капіталі. Від характеру діючої на підприємстві облікової політики стосовно визнання доходів та втрат, оцінки активів значною мірою буде залежати, наскільки адекватно буде оцінений власний капітал підприємства.

Майно, яке вноситься до складеного капіталу, умовно можна поділити на три види:

грошові кошти, які від членів господарства переходять у власність фермерського господарства;

майно (матеріальні активи), право власності на яке переходить від членів господарства до фермерського господарства як юридичної особи;

активи, що не мають матеріальної форми. Наприклад, майнові права — права володіння та користування майном (землею, будівлями, спорудами тощо). У такому разі право власності на майно не переходить до фермерського господарства, а залишається за його членами. Фермерське господарство лише користується таким майном [2].

Отримане фермерським господарством майно обліковується у складі відповідних активів (основних засобів, запасів тощо), а майнові права — у складі нематеріальних активів.

Виходячи із вимог Господарського кодексу, облік статутного капіталу фермерських господарств ведеться з реєстрацією розміру статутного капіталу у статуті фермерського господарства. При цьому установчі документи фермерського господарства мають обов'язково містити: дані про розмір зареєстрованого статутного капіталу; дані про розмір часток кожного з членів фермерського господарства; розмір, склад і порядок внесення учасниками їх часток.

Слід зауважити, що передачу майна доцільно оформляти первинними документами, встановленими для відповідного виду майна. Як вже зазначалося, якщо передається майно, то право власності на нього переходить від фізичних осіб — членів господарства до господарства як юридичної особи. Наприклад, при передачі об'єктів основних засобів чи малоцінних необоротних матеріальних активів складається акт приймання-передачі (внутрішнього переміщення) основних засобів (типова форма № ОЗ-1, затверджена наказом

352). Такий акт повинен складатися комісією, склад якої затверджується головою фермерського господарства. Отримані основні засоби, інші необоротні активи після зарахування на баланс підлягають амортизації у загальновстановленому порядку. Якщо до складеного капіталу господарства вноситься нерухоме майно з передачею права власності від його членів до самого господарства як юридичної особи, то потрібно здійснити державну реєстрацію переходу речових прав на таке майно. При передачі запасів оформлюється накладна-вимога на відпуск (внутрішнє переміщення) матеріалів (типова форма № М-11, затверджена наказом № 193). У цьому випадку створення комісії необов'язкове. Накладна підписується особою, яка передала запаси, та особою, яка їх прийняла від імені господарства. Також на накладній повинен бути дозвільний підпис керівника господарства. Слід зазначити: якщо до складеного капіталу вноситься нерухоме майно з передачею права власності від його членів до самого господарства як юридичної особи, то потрібно здійснити державну реєстрацію переходу речових прав на таке майно (ст. 182 Цивільного кодексу, ст. 4 Закону про державну реєстрацію речових прав) [2].

Майновими правами визнаються будь-які права, пов'язані з майном, відмінні від права власності, у тому числі права, які є складовою частиною права власності (права володіння, розпорядження, користування), а також інші специфічні права та право вимоги. Щодо майнових прав, то наказом № 732 затверджено типові форми первинного обліку тільки для об'єктів права інтелектуальної власності. Для прав користування майном (землею, будівлями тощо) аналогічні форми не встановлено. У такому разі використовують самостійно виготовлені форми документів, які повинні містити всі обов'язкові реквізити первинного документа, передбачені п. 2 ст. 9 Закону про бухоблік. Доцільно при оформленні прав користування майном скористатися формами первинних документів, встановленими для об'єктів права інтелектуальної власності, відкоригувавши окремі реквізити під майнові права. Наприклад, у назвах форм замість «об'єктів права інтелектуальної власності» зазначати «майнових прав». У такому разі введення майнових прав у господарський оборот оформлюється відкоригованим актом введення в господарський оборот (за зразком типової форми № НА-1, затвердженої наказом № 732) [2].

На кредиті рахунку 401 «Статутний капітал» відображається збільшення статутного капіталу, на дебеті — його зменшення (вилучення). Кредитове сальдо на цьому рахунку повинне відповідати розміру статутного капіталу, зафіксованому в засновницьких документах підприємства. Первісною вартістю внесених до статутного капіталу підприємства нематеріальних активів, запасів, основних засобів визначається їх справедлива вартість, узгоджена засновниками (учасниками) підприємства. Аналітичний облік статутного капіталу ведеться в розрізі членів фермерського господарства. Оцінка й визначення власного капіталу залежать від оцінки й визначення його активів і зобов'язань. Сума власного капіталу — це абстрактна вартість майна підприємства, яка не є його поточною або реалізаційною вартістю і тому не відображає поточну на даний час вартість прав власників фірми. На суму власного капіталу впливають оцінка активів і кредиторська заборгованість, які використовуються в бухгалтерському обліку підприємства.

На субрахунку 402 «Пайовий капітал» відображається і узагальнюється інформація про суми пайових внесків членів споживчого товариства, колективного сільськогосподарського підприємства, житлово-будівельного кооперативу, кредитної спілки та інших підприємств, що передбачені установчими документами. Пайовий капітал – це сукупність коштів фізичних і юридичних осіб, добровільно розміщених у товаристві для провадження його господарсько-фінансової діяльності.

Облік зареєстрованого капіталу інших підприємств, зокрема приватних підприємств, формування якого передбачено в установчих документах, ведуть на субрахунку 403 «Інший зареєстрований капітал».

На субрахунку 404 «Внески до незареєстрованого статутного капіталу» відображаються внески, які надходять для формування статутного капіталу, зокрема акціонерного товариства, після його оголошення і до реєстрації відповідних змін до установчих документів. Сальдо субрахунку 404 після реєстрації статутного капіталу в установленому порядку списується у кореспонденції із кредитом субрахунку 401 «Статутний капітал», а у разі якщо підприємству відмовлено у реєстрації статутного капіталу, у кореспонденції із дебетом субрахунку 404 відображаються операції з повернення активів, які надходили як внески.

Отже, актуальним питанням на сьогодні залишається ретельний аналіз операцій, пов'язаних з відображенням власного капіталу, із застосуванням спрощеного плану рахунків бухгалтерського обліку для забезпечення аналітичності інформації.

## Список літератури

Закон України «Про фермерське господарство» від 19 червня 2003 р. // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2003. - № 45. - Ст.363.

Золотухін О. Бухгалтерський облік у фермерів / О. Золотухін // Вісник. Офіційно про податки. — 2017.

Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua/uk/publication/100005361-bukhgalterskiy-oblik-u-fermeriv>.

УДК 657.44

## ***ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ БАНКІВ***

**Д.М. Єрмоєнко, магістр гр. ОО-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Розглянуто теоретичні аспекти бухгалтерського обліку кредитних операцій у комерційних банках України. Розкрито методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про кредитні операції. Виявлено основні проблеми обліку кредитних операцій.

**кредитна операція, комерційний банк, банківська система, іпотечний кредит, зобов'язання з кредитування**

Українська економіка в 2014 році увійшла в стан критичного загострення системних ризиків, в якому поєдналися глибокі валютна, банківська та економічна кризи. Девальвація національної валюти спровокувала вихід кредитних ризиків за критичні межі. У таких умовах облік кредитних операцій відіграє значну роль у наданні кредитних послуг, що значно впливає на економіку України. Кредитні операції є прибутковим видом банківської діяльності, які зумовлюються низкою проблем, пов'язаних з недосконалістю і нестабільністю законодавчої бази, збільшенням проблемної заборгованості.

Різним аспектам питання обліку кредитних операцій комерційного банку приділяли увагу багато як зарубіжних, так і вітчизняних вчених, таких як: О. Ф. Андросова, В. Беті,



П. Блан, А. М. Герасимович, Р. Дале, О.В. Дзюблюк, Л. М. Кіндрацька, В. Б. Кириленко, Дж. Маккензі, В. І. Ричаківська, Ж. Фігуру, Дж. Хітчінс та ін.

Метою даної роботи є дослідження методології обліку кредитних операцій банку та визначення особливостей відображення в обліку кредитного портфеля.

Завданням дослідження є визначення сутності кредитних операцій, виявлення основних проблем обліку наданих кредитів.

Об'єктом дослідження є облікові процедури з відображення кредитних операцій комерційних банків України.

Економічний зміст кредитування досліджується як складний і багатогранний процес із його принципами, умовами та методами. Кредитні відносини між банком і позичальником будуються на засадах партнерства. Це означає, що всі питання, пов'язані з процесом кредитування, сторони вирішують на договірній основі, укладаючи кредитний договір.

Відповідно до Закону України «Про банки і банківську діяльність» [1] банківський кредит — це будь-яке зобов'язання банку надати певну суму грошей, будь-яка гарантія, будь-яке зобов'язання придбати право вимоги боргу, будь-яке продовження строку погашення боргу, яке надано в обмін на зобов'язання боржника щодо повернення заборгованої суми, а також на зобов'язання на сплату відсотків та інших зборів з такої суми.

За останні роки у Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ) та нормативно-правові акти НБУ, які регламентують порядок здійснення банківських операцій та методика їх бухгалтерського обліку, було внесено багато змін і доповнень. Крім цього, із запровадженням з 1 січня 2012 р. обов'язковості складання вітчизняними банками фінансової звітності за МСФЗ, було докорінно змінено підходи до подання і розкриття інформації у фінансовій звітності. Система бухгалтерського обліку в банках України включає фінансовий, управлінський та податковий облік, які ґрунтуються на єдиній інформаційній базі, відрізняючись формою та періодичністю розрахунку даних. Фінансовий облік в банках – це складова системи обліку, що включає сукупність правил, методик та процедур обліку для виявлення, вимірювання, реєстрації, накопичення, узагальнення, зберігання та передавання інформації про операції банку зовнішнім користувачам, а також внутрішнім користувачам для прийняття управлінських рішень [2, с.12].

Методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про кредитні операції регламентуються такими МСФЗ:

МСБО 32 «Фінансові інструменти: подання»;

МСБО 37 «Забезпечення, непередбачені зобов'язання та непередбачені активи»;

МСФЗ 9 «Фінансові інструменти».

Надані банком клієнтам кредити в національній та іноземній валюті обліковуються на рахунках 2 класу «Операції з клієнтами», таких розділів Плану рахунків бухгалтерського обліку банків України [2, с.271]:

Розділ 20 «Кредити, надані суб'єктам господарювання»;

Розділ 21 «Кредити, що надані органам державної влади»;

Розділ 22 «Кредити, що надані фізичним особам»:

Зазначені вище розділи рахунків включають рахунки для обліку наданих кредитів, неамортизованої премії та неамортизованого дисконту за наданими кредитами, простроченої заборгованості за наданими кредитами, нарахованих доходів та прострочених нарахованих доходів. Усі рахунки для обліку наданих банком кредитів (2010, 2020, 2030, 2062, 2063, 2071, 2074, 2082, 2083, 2102, 2103, 2112, 2113, 2122, 2123, 2132, 2133, 2202, 2203, 2211, 2220, 2232, 2233) є активними. За дебетом цих рахунків проводяться суми наданих кредитів, а за кредитом – суми погашення заборгованості, а також суми заборгованості, що перераховані на рахунок простроченої заборгованості.

Рахунки для обліку неамортизованої премії за наданими кредитами (2065, 2075, 2085, 2105, 2115, 2125, 2135, 2205, 2235) є активними.

Рахунки для обліку неамортизованого дисконту за наданими кредитами (2016, 2026, 2036, 2066, 2076, 2086, 2106, 2116, 2126, 2136, 2206, 2226, 2236) є контраktivними.

Рахунки для обліку простроченої заборгованості за наданими кредитами (2027, 2037, 2067, 2077, 2087, 2107, 2117, 2127, 2137, 2207, 2227, 2237) є активними.

Рахунки для обліку нарахованих доходів за наданими кредитами (2018, 2028, 2038, 2068, 2078, 2088, 2108, 2118, 2128, 2138, 2208, 2228, 2238, 2607, 2627, 2657) є активними.

Рахунки для обліку прострочених нарахованих доходів за наданими кредитами (2029, 2039, 2069, 2079, 2089, 2109, 2119, 2129, 2139, 2209, 2229) є активними.

Здійснення кредитних операцій супроводжується виконанням таких облікових операцій:

- реєстрація і відкриття особового кредитного рахунку позичальнику;
- операції з видачі кредиту;
- операції з обліку документів, які супроводжують кредитну операцію;
- операції з погашення кредиту;
- операції з нарахування та використання резерву на покриття кредитних ризиків;
- операції зі списання з балансу безнадійних кредитів і балансовий облік боргів за цими кредитами;
- зберігання і ведення картотек документів;
- відображення кредитних операцій у балансі банку, складання звітності за кредитними операціями [3].

Однією з проблем є облік кредитів за термінами надання, які в бухгалтерському обліку та, відповідно, у фінансовій звітності відображаються на рахунках короткотермінових (до одного року) або довготермінових (більше одного року) кредитів. У положенні НБУ «Про кредитування» була передбачена класифікація кредитів за термінами надання на короткострокові (до одного року), короткострокові (від одного до трьох років), довгострокові (більше трьох років). Такий розподіл хоч і не є повним, проте показує більш реальний стан ліквідності.

На дату укладення договору про кредитну лінію банк визнає суму, зазначену в договорі, як зобов'язання з кредитування за рахунком 9129 «Інші зобов'язання з кредитування, які надані клієнтам», що супроводжується проводкою: Дт 9129 «Інші зобов'язання з кредитування, які надані клієнтам» Кт 9900 «Контррахунок». Використання клієнтом кредитної лінії відображається в обліку за відповідними балансовими рахунками з обліку наданих кредитів. Одночасно на суму наданого кредиту зменшується зобов'язання з кредитування, що відображається такою проводкою: Дт 9900 «Контррахунок» Кт 9129 «Інші зобов'язання з кредитування, які надані клієнтам». Зобов'язання з кредитування банк визнає за позабалансовими рахунками до часу його погашення або закінчення строку [2, с.284].

Основною проблемою банківської системи сьогодні залишається недостатня ліквідність, яка, у свою чергу, є наслідком розходжень між термінами повернення пасивів (депозити фізичних та юридичних осіб) та термінами отримання платежів навіть за строковими кредитами (прострочені і сумнівні до повернення недоцільно враховувати, оскільки вони в момент виникнення вже впливають на стан ліквідності) [4].

Вибухове зростання диспропорцій балансів банків, їх декапіталізація прискорили відтік депозитів з банківської системи та призвели до розгортання девальваційно-інфляційної спіралі.

день виникнення в банку зобов'язання з кредитування (зобов'язання банку надати клієнту кредит на певних умовах) банк відображає суму зобов'язання на позабалансових рахунках такою бухгалтерською проводкою: Дт 9129 «Інші зобов'язання з кредитування, які надані клієнтам» Кт 9900 «Контррахунок» [2, с.273].

Зобов'язання з кредитування банк визнає за позабалансовими рахунками до часу його погашення або закінчення строку виконання. У разі припинення дії договору, часткового або повного його виконання відповідна сума зобов'язання списується з позабалансових рахунків

здійснюються такі бухгалтерські проводки: Дт 9900 «Контррахунок» Кт 9129 «Інші зобов'язання з кредитування, які надані клієнтам».

Якщо на дату операції (у день виникнення в банку зобов'язання з кредитування) кредит надається в повній сумі, то зобов'язання з кредитування за позабалансовими рахунками не відображається.

Надані банком клієнтам кредити в поточну діяльність, а також іпотечні кредити відображаються в бухгалтерському обліку такою проводкою: Дт Рахунки для обліку наданих кредитів ( 2062, 2063, 2082, 2083, 2102, 2103, 2112, 2113, 2122, 2123, 2132, 2133, 2202, 2203, 2232, 2233) Кт Рахунки для обліку грошових коштів та коштів клієнтів (1001, 1002, 1200, 1500, 2600, 2620 та інші).

Таким чином, на підставі дослідження можна зробити висновок, що сучасна банківська система України пристосована переважно до обслуговування поточних потреб економічних суб'єктів. Для задоволення інвестиційних потреб українські банки не пристосовані. Про це свідчить випереджаюче зростання обсягів банківських кредитів у сфері особистого споживання та торгівлі. Усі ці обставини підкреслюють важливість бухгалтерського обліку кредитних операцій банків.

## Список літератури

України «Про банки і банківську діяльність» від 12.12.2008 р. із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>.

Литвин Н. Б. Фінансовий облік у банках (у контексті МСФЗ) [Текст] : підручник/ Н. Б. Литвин. — [2-ге вид., доп. і перероб.]. — К. : «Центр учбової літератури», 2017. — 676 с.

Спяк Г. Відображення кредитних операцій у бухгалтерському обліку та фінансовій звітності банку: методика і практика / Г. Спяк // Вісник національного банку України. — 2007. — № 6. — С. 36–38.

Крупка М. І. Тенденції та проблеми формування ринку кредитних послуг в Україні / М. І. Крупка, О. І. Скаско // Вісник національного банку України. — 2007. — № 11. — С. 31–32.

УДК 658.153

## **ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВА**

**Л.О. Іщук, магістр гр. ФС-16М-2 Центральноукраїнський національний технічний університет**

статті досліджено основні наукові підходи до сутності поняття «управління оборотними активами» з позиції деяких науковців. Визначено мету, розглянуто функції та основні етапи здійснення процесу управління оборотними активами підприємства, охарактеризовано підходи до реалізації стратегії фінансування оборотних активів, а також методи управління ними.

**оборотні активи підприємства, управління оборотними активами, система управління оборотними активами, стратегії фінансування оборотних активів, методи управління оборотними активами**

**Постановка проблеми.** Розвиток економіки країни залежить від ефективних результатів діяльності підприємств, вагому роль у формуванні ресурсів яких належить оборотним активам, склад і структура яких впливає на фінансовий стан підприємства та визначає перспективи подальшого розвитку. До того ж для суб'єктів господарювання оборотні активи є пріоритетною економічною категорією, що проявляється в трактуванні її сутності, визначенні їх реальної потреби для забезпечення безперервного процесу виробництва на умовах розширеного відтворення та ефективності їх використання як у сфері виробництва, так і у сфері обігу. Важливим елементом підвищення ефективності функціонування підприємств, що в сучасних умовах набуває особливої актуальності, є система управління оборотними активами, оскільки від прийняття виваженого управлінського рішення залежить стійкість фінансового стану підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Істотний внесок у дослідження процесу управління оборотними активами підприємства зробили такі відомі вчені, як: В.Г. Баранова, І.А. Бланк, О.С. Бондаренко, Н.О. Власова, Г.Г. Кірейцев, В.В. Ковальов, А.М. Поддєрьогін, А.Г. Ротанова, В.А. Савчук, А.В. Скворцова, О.О. Терещенко, З.В. Філатова, Ю.О. Швець та ін.

**Метою статті** є дослідження теоретичних аспектів управління оборотними активами підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Управління оборотними активами є одним із пріоритетних напрямів у системі фінансового менеджменту, оскільки впливає на ефективність прийнятих управлінських рішень щодо стратегічного розвитку підприємства та оперативного управління його фінансовими ресурсами.

Аналіз дослідження поняття управління оборотними активами підприємства дозволяє сформулювати декілька методичних підходів до визначення його сутності.

Слід зазначити, що група науковців (В.В. Ковальов, І.А. Бланк, А.М. Поддєрьогін) розглядають управління оборотними активами як систему обґрунтованих заходів, направлених на формування раціональної складу та структури оборотних активів та визначення оптимального поєднання джерел їх фінансування.

Автори О.С. Бондаренко, Г.Г. Кірейцев, В.А. Савчук розглядають управління оборотними активами в розрізі їх окремих видів: управління запасами; управління дебіторською заборгованістю; управління грошовими коштами та поточними фінансовими інвестиціями.

Достатньо уваги фахівцями З.В. Філатовою, А.Г. Ротановою, Ю.О. Швець, А.В. Скворцовою, В.Г. Барановою приділено комплексному визначенню «управління оборотними активами», а саме: з позиції суб'єктно-об'єктних взаємозв'язків та сукупності елементів механізму управління [3].

На основі аналізу економічної сутності кожної складової оборотних активів і врахування зарубіжного й вітчизняного досвіду, в роботі О.С. Бондаренко запропоновано напрями управління оборотними активами вітчизняних підприємств (рис. 1).

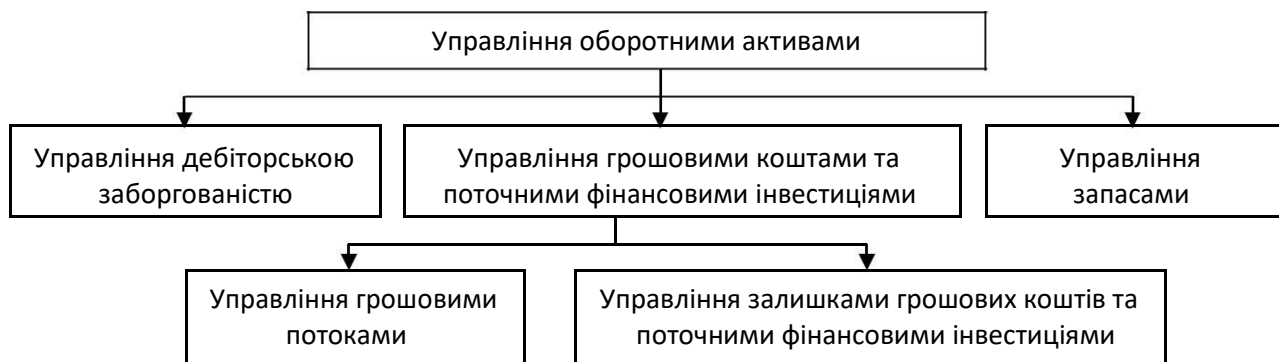


Рисунок 1 – Напрями управління оборотними активами [2]

Такий підхід враховує специфіку виникнення на підприємствах кожної їхньої складової, базується на взаємозв'язку, що існує між залишками грошових коштів і поточними фінансовими інвестиціями, обґрунтовує необхідність паралельного здійснення на підприємствах управління грошовими потоками й управління залишками грошових коштів і поточними фінансовими інвестиціями.

Основну мету управління оборотними активами доцільно трактувати таким чином: забезпечення оптимальних обсягів усіх складових, які сприятимуть підвищенню економічної вигоди підприємства. Визначення такої мети пов'язане з двома основними фактами. По-перше, швидка зміна зовнішнього середовища обумовлює прийняття рішень щодо обсягів всіх складових оборотних активів та пропорції між ними, які повинні забезпечувати безперервність діяльності підприємства та забезпечувати достатній рівень його ліквідності, платоспроможності. По-друге, управління оборотними активами має спрямовуватися на

забезпечення потенційної можливості отримання підприємством грошових надходжень від використання кожної їхньої складової [1].

Управління оборотними активами підприємства здійснюється за такими етапами: аналіз оборотних активів підприємства у попередньому періоді; вибір політики формування оборотних активів підприємства; оптимізація обсягу оборотних активів; оптимізація співвідношення постійної і змінної частин оборотних активів; забезпечення необхідної ліквідності оборотних активів; забезпечення необхідної рентабельності оборотних активів; вибір форм і джерел фінансування оборотних активів [6, с. 71].

Основні функції управління оборотними активами наведені на рис. 2 [7, 128].

Варто наголосити, що управління оборотними активами, включає стратегію і тактику управління, які повинні забезпечити вирішення двох важливих завдань: забезпечення платоспроможності та забезпечення прийнятної обсягу, структури і рентабельності активів.

Однією з найважливіших складових управління оборотними активами є вибір способу їх фінансування, найбільш поширеним, а підчас і єдиним серед яких є кредиторська заборгованість.

Стратегії фінансування оборотних активів залежать від покладених у їх основу принципів фінансування змінної частини. При цьому постійна частина оборотних активів визначається на рівні мінімальної потреби в оборотних активах у досліджуваному періоді, а змінна частина – різницею між фактичною і мінімальною потребою в оборотних активах. Як правило, це запаси сировини та матеріалів. У теорії фінансового менеджменту виділяють чотири стратегії фінансування оборотних активів: ідеальну, агресивну, консервативну, компромісну [5, с. 180]. У зв'язку з цим, в економічній літературі виділяються в основному чотири підходи до фінансування оборотних активів: ідеальний, агресивний, консервативний, компромісний [1].

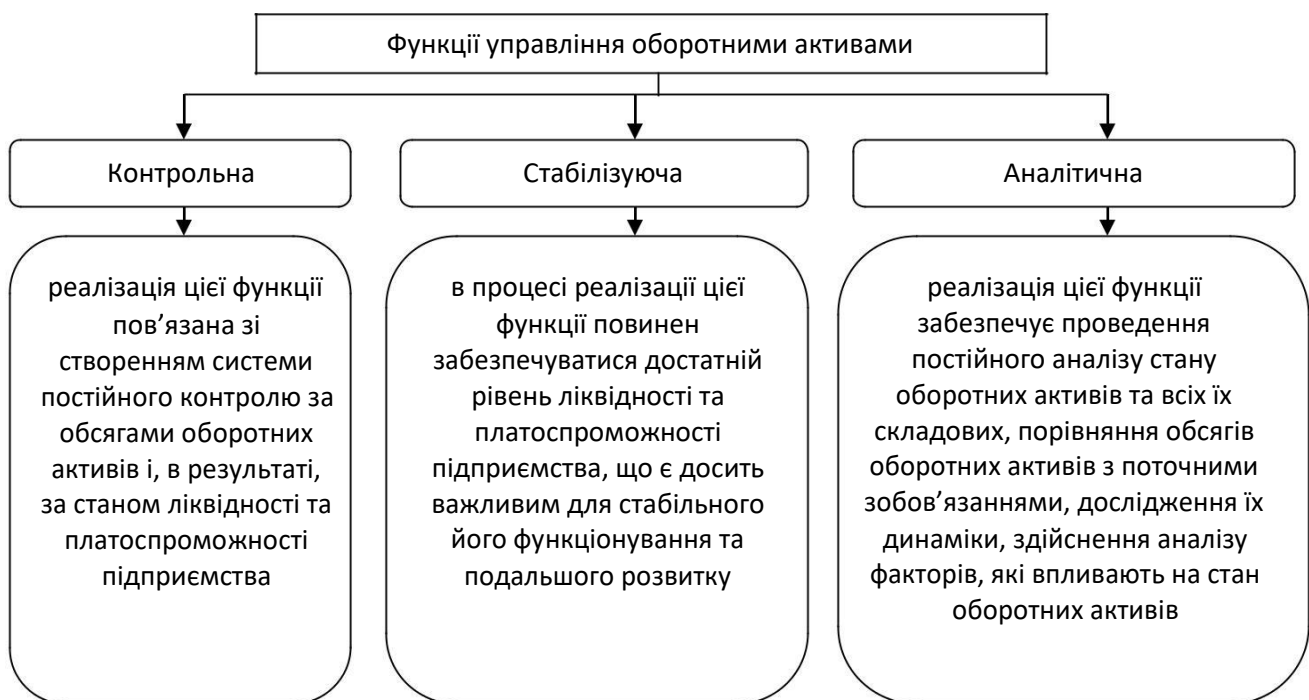


Рисунок 2 - Основні функції управління оборотними активами

Ідеальний підхід на практиці майже не зустрічається. Він найбільш ризикований з позиції ліквідності. Характеризується постійними обсягами запасів, грошових коштів, поточних фінансових інвестицій, дебіторської заборгованості. Його сутність полягає в тому, що довгострокові зобов'язання є джерелами покриття необоротних активів, оборотні активи дорівнюють поточним зобов'язанням, а чисті оборотні активи дорівнюють нулю.

Рідко зустрічається агресивний підхід до фінансування оборотних активів, який досить ризикований з позиції ліквідності та має високий ризик порушення безперервності виробництва. Він характеризується створенням лише мінімально необхідних обсягів запасів, грошових коштів, проведенням жорсткої кредитної політики, а тому призводить до фінансових витрат через зниження обсягів реалізації. Його сутність полягає в тому, що довгострокові зобов'язання є джерелами покриття необоротних активів та постійної частини оборотних активів, а чисті оборотні активи дорівнюють постійній частині оборотних активів. Штучний характер носить консервативний підхід, при якому ризик втрати ліквідності відсутній та майже не має ризику порушення безперервності виробництва. Він характеризується створенням значних резервів запасів, грошових коштів, проведенням ліберальної кредитної політики, а тому знижує ефективність використання оборотних активів. Сутність цього підходу полягає в тому, що довгострокові зобов'язання є джерелами покриття необоротних та оборотних активів, а чисті оборотні активи дорівнюють оборотним активам.

Найбільш часто використовується компромісний варіант реалізації стратегії фінансування оборотних активів, який має низький рівень втрати ліквідності та низький ризик порушення безперервності виробництва. Він характеризується тим, що в окремі періоди підприємство може мати надлишкові обсяги запасів, грошових коштів. При цьому підході довгострокові зобов'язання є джерелами покриття необоротних активів, постійної частини оборотних активів та приблизно половини змінної частини оборотних активів, а чисті оборотні активи дорівнюють сумі постійної частини оборотних активів та половині змінної частини оборотних активів.

умовах кризи при виборі моделі стратегії фінансування підприємства почали приділяти більше уваги науковому обґрунтуванню вибору довгострокових або короткострокових джерел фінансування постійної або змінної частини оборотних активів та визначенню величини чистих оборотних активів з урахуванням особливості виробничого процесу підприємства його ринкової стратегії тощо.

У практиці зарубіжних та вітчизняних підприємств застосовують різні методи управління оборотними активами (рис. 1.3).

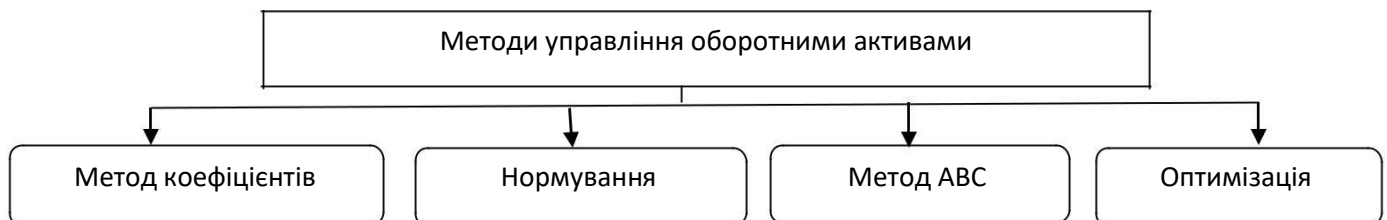


Рисунок 3 - Методи управління оборотними активами у практиці зарубіжних та вітчизняних підприємств

Коефіцієнтний метод – це метод, за допомогою якого розраховують показники, що характеризують стан оборотного капіталу, а також стан джерел формування оборотного капіталу та ефективність його використання.

Методи нормування, що можуть бути використані лише для оборотних виробничих фондів, готової продукції на складі, а також відвантаженої продукції, на яку розрахункові документи не здані в банк. Нормування оборотних активів підприємств – це визначення потреби в оборотних коштах, що залежить від різних факторів: організації процесу виробництва, умов постачання товарно-матеріальних цінностей та умов реалізації готової продукції.

Метод ABC – метод, згідно з яким усю номенклатуру запасів, що використовують на виробництві, залежно від їхньої цінності, поділяють на 3 категорії. Група А – запаси, які є найціннішими з погляду їхньої вартості, але використовуються у незначних кількостях; група В – запаси із середньою вартістю і середньою кількістю їх використання у

виробничому процесі; група С – різноманітний асортимент запасів, які одночасно є незначними з погляду їхньої вартості у грошовому вираженні.

АВС-аналіз незалежно від сфери його застосування (виробничі підприємства, торгові оптові або роздрібні підприємства) проводиться у такій послідовності:

Вибір об'єкта аналізу. Можлива деталізація напрямів аналізу за каналами збуту, ринкових сегментах.

Визначення параметра, за яким буде проводитися аналіз об'єкта.

Складання рейтингового списку об'єктів за зниженням значущості параметра (угорі розташовуються товари, що приносять найбільшу частку обороту; внизу списку – ті, що приносять найменшу).

Визначення груп А, В і С.

метою оптимізації запасів на практиці поряд із цим методом використовують метод XYZ, який поділяє сировину (матеріали) на 3 класи, залежно від рівномірності їхнього споживання у виробництві.

XYZ-аналіз проводиться у такій послідовності:

1. Визначення об'єкта аналізу: клієнт, постачальник, товарна група, номенклатурна одиниця тощо.

2. Визначення параметра, за яким буде проводитися аналіз об'єкта.

Визначення періоду та кількості періодів, за якими буде проводитися аналіз: тиждень, декада, місяць, квартал, півріччя, рік.

У класичному варіанті XYZ-аналізу при оптимізації асортименту товарів до категорії X відносять товари, що характеризуються стабільною величиною продажів, незначними коливаннями в їхньому продажі і високою точністю прогнозу. Значення коефіцієнта варіації знаходиться в інтервалі від 0 до 10%. Категорія Y – товари, що характеризуються деякими коливаннями потреби в них (наприклад, сезонними) і середніми можливостями їхнього прогнозування. Значення коефіцієнта варіації – від 10 до 25%. Категорія Z – товари, продаж яких нерегулярний і погано передбачуваний, точність прогнозування невисока. Значення коефіцієнта варіації – понад 25% [8, с. 252-257].

Виділяють зовнішні (опосередкованого впливу) і внутрішні (безпосереднього впливу) чинники, що впливають на управління оборотними активами. До зовнішніх належать: конкурентне середовище, ступінь розвитку фінансового ринку, законодавча база регулювання, нецінові детермінанти попиту, відносини з контрагентами, до внутрішніх – виробнича технологія підприємства, облікова політика підприємства, кваліфікація фінансових менеджерів, організаційна структура підприємства, стратегічні цілі підприємства [4, с. 135].

Отже, систему управління оборотними активами можна визначити як систему цілеспрямованих та узгоджених взаємозв'язків між суб'єктом та об'єктом управління шляхом реалізації функцій управління із використання сформованих методів, засобів, механізмів і фінансово-економічних інструментів аналізу, дослідження, перетворення пов'язаних між собою процесів розподілу, формування, використання, контролю оборотних активів і джерел їх фінансування за обсягом, структурою та складом за умови врахування внутрішніх та зовнішніх загроз та з метою підвищення рівня фінансової стійкості. Об'єктом управління в різний час у різному співвідношенні є товарні запаси у процесі формування, реалізації та зберігання, кредити, грошові залишки, дебіторська заборгованість, а також економічні відносини. З розвитком фінансового ринку та подальшою стабілізацією економіки виникає можливість раціонального використання тимчасово вільних грошових коштів підприємств, зокрема: вкладення їх в прибуткові інструменти фінансового ринку. Суб'єктами управління оборотними активами на підприємствах є загальні збори засновників, правління, фінансові і комерційні підрозділи, а також персонал суб'єктів підприємництва, що використовують специфічні методи цілеспрямованого впливу на оборотні активи [1].

Висновки. Отже, процес управління оборотними активами є однією з найважливіших складових ефективного функціонування підприємства. Система управління оборотними активами

на підприємстві містить у собі сім основних етапів, дотримання яких буде слугувати ефективній діяльності підприємства, оскільки раціональне використання оборотних коштів буде вести до зміцнення фінансової стійкості підприємства, його платоспроможності, ділової активності та ліквідності.

Важливим також є застосування методів управління оборотними активами, зокрема, нормування, коефіцієнтного методу та оптимізації. Подальші дослідження повинні бути спрямовані на удосконалення методів фінансування та управління оборотними активами відповідно до умов розвитку економіки та середовища функціонування підприємств.

## Список літератури

- Бондаренко О.С. Методологічні основи управління оборотними активами підприємств / О.С. Бондаренко Інвестиції практика та досвід. – 2008. – № 4. – С. 40-44.
- Бондаренко О.С. Управління поточними активами: теоретичні основи та практичне застосування / О.С. Бондаренко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2005. - №3 (66). – С. 51–56.
- Дехтяр Н.А., Дейнека О.В., Черноус Т.М. Управління оборотними активами підприємства. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.economyandsociety.in.ua/journal/8\\_ukr/97.pdf](http://www.economyandsociety.in.ua/journal/8_ukr/97.pdf).
- Кірдіна О.Г. Управління оборотними активами підприємств // О.Г. Кірдіна / Вісник економіки транспорту і промисловості - № 43 – 2013. – С.133-137.
- Омельченко Л.С. Аналіз стратегій управління оборотними активами промислових підприємств / Л.С. Омельченко, І.В. Піскульова // Економіка: реалії часу. – 2015. – №3. – С. 178-183.
- Серік Ю.В. Управління оборотними активами підприємства / С.В. Серік // Економіка і управління. – 2013. – №4. – С. 69-75.
- Швець Ю.О. Управління оборотними активами підприємств / Ю.О. Швець, А.В. Скворцова // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. – 2015. – №13. – С. 127-130.
- Ящук Д.Л. Дослідження методології управління оборотними активами підприємств в умовах кризи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/Vetp/2010\\_32/10ydlsof.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/Vetp/2010_32/10ydlsof.pdf).

УДК 347.08

## **ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «РЕОРГАНІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВА»**

**Ж. О. Петрович, ст. гр. АДМ-16М-1,5**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті досліджено низку різноманітних теоретичних підходів до трактування сутності поняття «реорганізація підприємства». Наведено характерні ознаки процесу реорганізації підприємств та представлено форми її здійснення. Запропоновано трактування сутності реорганізації підприємств у вузькому і широкому значеннях.

**реорганізація, злиття, приєднання, поділ, виділ, перетворення**

Стрімкі зміни у соціально-економічному житті країни актуалізують питання адаптації підприємств до нових умов здійснення господарської діяльності. Одним із засобів такої адаптації є проведення реорганізації підприємств. Разом з тим, у вітчизняній практиці існує низка різноманітних підходів щодо визначення сутності поняття «реорганізація підприємства», які потребують узагальнення та систематизації з метою формулювання науково обґрунтованого підходу до розуміння реорганізації з теоретико-методичної та практичної точок зору.



Теоретичні аспекти визначення сутності реорганізації підприємств розглядають у своїх дослідженнях О. Амоша, Д. Жеков, М. Коверзнев, Г. Коверзнева, О. Кукоба, Т. Обиденнова, В. Ращупкіна, Л. Сіщук, Ю. Ус, Є. Шубенко та ін.

На думку Л. Сіщук, одним із процесів, що забезпечує створення стійких, конкурентоздатних та фінансово незалежних підприємницьких товариств, є реорганізація, яка виступає способом оптимізації організації їх діяльності залежно від ринкових умов. Безперечною перевагою інституту реорганізації є те, що при його застосуванні зберігається стабільність цивільного обороту, забезпечується гарантування договірних зв'язків, гарантування прав кредиторів тощо. В той же час, як правове явище, реорганізація є базовою категорією, що окреслює необхідність вироблення ефективного правового механізму реорганізації [6].

В. Ращупкіна наголошує, що історично, в умовах адміністративної моделі управління, концентрації та інтеграції виробництва, під впливом науково-технічного прогресу, трансформації національної економіки до ринкових умов господарювання виникла необхідність розвитку методології управління процесами реорганізації та обґрунтування організаційних форм і структур управління виробництвом, які б забезпечили розвиток виробничих потужностей та ефективне їх використання [5].

Як цілком слушно підкреслює О. Амоша, за українським законодавством, реорганізація – це одна з форм припинення діяльності юридичного суб'єкта. У Сполучених Штатах Америки термін «реорганізація» має ширше значення, що включає як ті види операцій, при яких відбувається припинення діяльності юридичного суб'єкта, так і ті, при здійсненні яких юридичний суб'єкт продовжує існувати, наприклад: взаємний обмін акціями, рекапіталізація, відчуження всього або майже всього майна у процесі процедури банкрутства тощо [1].

Є. Шубенко відзначає, що у широкому розумінні, під реорганізацією слід трактували злиття, приєднання, поділ, виділ, перетворення. Інакше кажучи, реорганізація – один з видів корпоративних дій, у результаті яких відбувається одночасне створення одного або кількох нових чи припинення одного або декількох колишніх (реорганізованих) юридичних осіб [9].

Реорганізація підприємства, згідно з визначенням Ю. Ус, – це комплекс заходів усередині підприємства з метою підвищення конкурентоспроможності підприємства, що найчастіше приводить до зміни організаційної структури підприємства та системи управління [8].

Під «реорганізацією підприємства», як констатує О. Кукоба, слід розуміти цілеспрямований процес зміни способу, характеру та форм поєднання структурних підрозділів підприємства і його в цілому для удосконалення порядку функціонування та найефективнішого досягнення поставлених цілей діяльності. Управлінням реорганізацією підприємства є процес цілеспрямованого впливу органів (суб'єктів) управління на структурні підрозділи підприємства з метою оптимізації їх організаційно-правової форми, порядку діяльності, а також їхнього раціонального структурного поділу [4].

Реорганізацією слід вважати процес, якому притаманні такі ознаки:

має місце універсальне правонаступництво, яке полягає у переході майна, прав і обов'язків від юридичної особи – правонапередника до юридичної особи – правонаступника;

при здійсненні реорганізації відбувається припинення та / або створення юридичних осіб, які перебувають у процесі реорганізації;

суб'єктами, які беруть участь у проведенні реорганізації виступають юридичні особи, які передають своє майно, права і обов'язки юридичним особам – правонаступникам;

при проведенні реорганізації може відбуватися зміна майнового становища юридичної особи – правонаступника, яка полягає у зменшенні або збільшенні обсягу капіталу, що переходить у порядку правонаступництва та / або зміна суб'єктного складу (учасників), що залежить від порядку та форми проведення реорганізації [7].

Реорганізація незалежних юридичних осіб – це ініціатива власників (виключенням є примусова реорганізація), у формі:

злиття, шляхом: з'єднання капіталу у новоствореній юридичній особі; ліквідації декількох юридичних осіб та передачі усіх майнових прав та обов'язків за передавальним актом правонаступнику, яке супроводжується повним перерозподілом власності учасників;

приєднання, шляхом: збільшення капіталу юридичної особи - правонаступника (перереєстрації); ліквідації діяльності одного або декількох юридичних осіб та передачі усіх майнових прав та обов'язків правопередників за передавальним актом правонаступнику, що супроводжується повним перерозподілом власності учасників;

виділ, шляхом: перерозподілу майнових інтересів власників; передачі за роздільним актом відповідної частки капіталу до однієї або декількох новостворених юридичних осіб від юридичної особи «донора», яка після реорганізації продовжує самостійне існування;

поділ, розподілу майнових інтересів власників, шляхом передачі за роздільним актом відповідної частки капіталу до однієї або декількох новостворених юридичних осіб- правонаступників, який ліквідується;

перетворення, шляхом ліквідації юридичної особи та передачі її майна за передавальним актом, як єдиного майнового комплексу, новоствореній юридичній особі без зміни суб'єктивного складу власників (учасників) [9].

Цілком погоджуємося з точкою зору Д. Жекова, що реорганізацію не слід розглядати як виключну і достатню підставу для констатації припинення юридичної особи, оскільки, з урахуванням специфіки форм реорганізації та встановлених законодавством наслідків, жодна з форм реорганізації не призводить до повного припинення існування прав та обов'язків юридичної особи, що реорганізується [2].

Вважаємо, що найбільш комплексний підхід до розуміння сутності реорганізації підприємств наведений авторами дослідження [3]. Вони відзначають, що термін «реорганізація» юридичних осіб полягає в перетворенні з метою покращення та/або адаптації до господарських, економічних, політичних процесів, що відбуваються в державі. Підприємства реорганізують не з першочерговою метою припинити суб'єкт господарювання, що реорганізується, а з метою створити більш ефективне утворення, що, на жаль, у відповідних умовах зробити без реорганізації неможливо. Метою реорганізації можуть бути економія витрат, вилучення збиткових видів діяльності, удосконалення організації виробництва, підвищення контролю за якістю продукції та витрачанням фінансових ресурсів, розробка нових видів продукції, пошук нових ринків збуту, підвищення кваліфікації персоналу, оптимізація оподаткування, залучення додаткового фінансування, списання/замороження заборгованості або її частки тощо. Залежно від мети реорганізації обирається її напрям [3].

Таким чином, термін «реорганізація підприємства» доцільно розуміти у вузькому та широкому значеннях. У вузькому значенні вона передбачає зміну форми діяльності юридичного суб'єкта, а в широкому – зміни в організації його діяльності, покликані покращити адаптованість до умов зовнішнього і внутрішнього середовища, забезпечити підвищення ефективності господарської діяльності, відповідність сучасним вимогам ринку.

Список використаних джерел:

- Амоша О.І. Юридичні аспекти регулятивного характеру у процесах реорганізації промислових підприємств / О.І. Амоша, В.М. Ращупкіна // Економіка промисловості. – 2009. – № 4. – С. 143-151.  
Жеков Д.В. Поняття реорганізації юридичної особи: законодавчий та докринальний підходи / Д.В. Жеков // Часопис цивілістики. – 2014. – Вип. 17. – С. 41-45.  
Коверзнев М. Правовий аспект реорганізації юридичних осіб / М. Коверзнев, Г. Коверзнева // Підприємництво, господарство і право. – 2017. – № 6. – С. 29-31.

- Кукоба О.В. Сучасні новації в теорії менеджменту реорганізаційних процесів на підприємствах / О.В. Кукоба // Стратегія економічного розвитку України. – 2014. – № 35. – С. 40-50.
- Ращупкіна В.М. Історичні передумови розвитку методології управління процесами реорганізації промислових підприємств / В.М. Ращупкіна // Економіка промисловості. – 2009. – № 2. – С. 74-79.
- Сіщук Л.В. Реорганізація юридичних осіб: теоретико-правові аспекти / Л.В. Сіщук // Приватне право і підприємництво. – 2015. – Вип. 14. – С. 32-36.
- Сіщук Л.В. Теоретико-методологічні підходи до розуміння поняття реорганізації / Л.В. Сіщук // Актуальні проблеми вдосконалення чинного законодавства України. – 2013. – Вип. 33. – С. 148-161.
- Ус Ю.В. Структурні перетворення машинобудівних підприємств як ефективне поєднання реорганізації, реструктуризації та організаційних змін / Ю.В. Ус, Т.С. Обиденнова // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Сер.: Технічний прогрес та ефективність виробництва. – 2014. – № 33. – С. 54-61.
- Шубенко Є.С. Економічна сутність та класифікація форм реорганізації підприємств як передумова організації обліку власного капіталу / Є.С. Шубенко // Економічний форум. – 2014. – № 2. – С. 266-272.

**УДК 65.015**

## ***ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДХОДІВ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В СУЧАСНИХ УМОВАХ***

**Н. С. Повіткіна, ст. гр. УФЕБ-16М-2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті розглянуто сутність фінансово-економічної безпеки та її підходи в системі економічної безпеки підприємства. Досліджено проблеми управління фінансово-економічною безпекою підприємства, та визначено перспективи їх вдосконалення.

**фінансово-економічна безпека, проблеми управління безпекою, підходи управління фінансово-економічною безпекою**

На сьогодні існують підходи до дослідження фінансово-економічної безпеки, проте з плином часу, через постійні економічні зміни як у глобальному, так і в локальному масштабі, вони потребують нового бачення, та визначення нових підходів дослідження фінансово-економічної безпеки

Питанням фінансово-економічної безпеки підприємства багато уваги приділяють вітчизняні та зарубіжні науковці, а саме: І.Бланк, О.Власюк, К.Горячева, Л.Мельник, В. Мунтіян, В.Пономаренко, С.Покропивний та інші.

Фінансова безпека посідає особливе місце в системі економічної безпеки, впливаючи абсолютно на всі сфери діяльності підприємства або держави. Це пояснюється тим, що рівень фінансової безпеки визначає його можливості забезпечувати інші складові економічної безпеки, а зміни в будь-якій сфері в кінцевому результаті відображаються на його фінансовій безпеці.

Проблеми управління фінансово-економічною безпекою підприємства пов'язані з невизначеністю та нестабільністю у зовнішньому та у внутрішньому середовищі підприємства на фоні інтенсивного розвитку кризових явищ.

Через наявність великої кількості загроз, як в зовнішньому так і внутрішньому середовищі, потрібно розробити та реалізувати заходи для забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства, які в свою чергу забезпечать діагностику зовнішніх і внутрішніх загроз, оцінку наслідків їх впливу на фінансово-економічну діяльність

підприємства та формування комплексу превентивних заходів, що дозволяють підвищити адаптацію підприємства до негативних впливів зовнішнього середовища.

До внутрішніх загроз фінансово-економічної безпеки підприємництва необхідно віднести: протиправні чи інші негативні дії персоналу, що загрожують функціонуванню підприємства; порушення встановленого режиму захисту інформації з обмеженим доступом для сторонніх осіб; порушення порядку використання технічних засобів; інші порушення правил режиму безпеки, діловодства тощо, які створюють передумови для реалізації протиправних цілей злочинних елементів чи інших зацікавлених фігурантів; низький рівень кадрового, організаційного, інформаційного забезпечення управління потенціалом підприємства у контексті внутрішніх, так і зовнішніх загроз.

До зовнішніх загроз у сфері підприємницької діяльності можна віднести: роботу спеціальних служб іноземних держав щодо здобуття інформації про економічні процеси у сфері підприємства з метою здійснення антиконкурентних заходів; роботу служб безпеки суб'єктів підприємницької діяльності, як вітчизняних так і зарубіжних, з метою подавлення конкурентів, заволодіння ринками з буту чи майном конкурентів; протиправну діяльність організованих злочинних формувань та окремих осіб з метою заволодіння майном суб'єктів підприємницької діяльності [2].

Процес забезпечення фінансово-економічної безпеки включає: оцінку загроз економічній безпеці, що мають політико-правовий характер; оцінку поточного рівня забезпечення фінансової безпеки; оцінку ефективності запобігання можливій шкоді від негативних дій; планування комплексу заходів із забезпечення фінансової безпеки і розробку рекомендацій стосовно його реалізації; бюджетне планування практичної реалізації пропонованого комплексу заходів; планування корпоративних ресурсів; оперативну реалізацію запланованих дій у процесі здійснення суб'єктом господарювання фінансово-господарської діяльності [3].

Існує загальний підхід до управління безпекою. Відповідно до загального підходу під управлінням безпекою розуміють організовані дії, які забезпечують узгодженість функціонування усіх служб, підрозділів і співробітників з метою усунення різноманітних загроз діяльності фірми [4, с. 51].

Також, існують такі підходи як суб'єктно-об'єктний, методологічний, функціонально-процесійний. Далі, ми детальніше їх розглянемо.

Суб'єктно-об'єктний підхід управління фінансово-економічною безпекою підприємства розглядається як цілеспрямований вплив відповідного суб'єкта (чи суб'єктів) на визначені об'єкти, що здійснюється для досягнення певних цілей управління або стану об'єкта управлінського впливу.

Методологічний підхід управління фінансово-економічною безпекою підприємства – це система принципів і методів розроблення і реалізації управлінських рішень, пов'язаних із забезпеченням захисту його пріоритетних фінансово-економічних інтересів від внутрішніх та зовнішніх загроз.

Функціонально-процесійний підхід управління фінансово-економічною безпекою підприємства – це безперервний процес виконання управлінських функцій, насамперед функцій організації, планування, аналізу, мотивації та контролю [1, с. 74].

Кожен з них, приділяє увагу певному процесу виконання управлінських функцій, або принципам до розроблення управлінських рішень чи впливу який завдає певний суб'єкт на об'єкт. То ж, проаналізувавши наявні підходи до управління фінансово-економічною безпекою підприємства на основі функціонально- процесійного підходу, ми розвинули новий підхід, який, на відміну від наявного, застосовується на принципі нерозривності процесу створення та споживання продукції, а також на розробці пріоритетних інтересів підприємств основної діяльності. В ньому, при аналізі як внутрішнього, так і зовнішнього середовища з допомогою SWOT- аналізу виявляють як слабкі, так і сильні сторони, а також з допомогою них проводиться вибір критеріїв, і в подальшому моніторинг вибраних показників і заставлення їх фактичних значень з пороговими. Таким чином, ми визначимо порогових

значень показників, що приведе до визначення інтегрального рівня безпеки за обраними показниками. За допомогою отриманих даних і їх аналізу, ми зможемо розробити комплекс заходів із забезпечення фінансово-економічною безпекою та рекомендації щодо впровадження їх на практиці. В подальшому, потрібно здійснювати контроль за ходом реалізації запланованих заходів щодо забезпечення достатнього рівня фінансово-економічної безпеки.

Отже, невідкладним завданням для ефективного управління фінансово-економічною безпекою підприємства є попереднє оцінювання та аналіз стану фінансово-економічної безпеки підприємств своєї галузі. Аналіз теоретичних підходів щодо визначення сутності та змісту поняття «управління фінансово-економічною безпекою підприємств» виявив їх багатоаспектність. Розвинутий новий підхід управління фінансово-економічною безпекою підприємства відповідає таким заходам: створення системи узгодження інтересів підприємств галузі; діагностика фінансово-економічної стійкості підприємства; розробка захисту реалізації стратегічних планів розвитку; розробка процедур технологічного контролю та моніторингу підприємств.

### Список літератури

- Донець Л.І. Економічна безпека підприємства : [навч. посіб-ник] / Л.І. Донець, Н.В. Ващенко. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 280 с.
- Козаченко Г.Б. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення : монографія / Г.Б. Козаченко, В.П. Дономарьов, О.М. Ляшенко. – К. : Либра, 2003. – 280 с.
- Лазаренко М.П., Ніколаєнко К.В. Фінансова безпека підприємства та її управління. Електронний ресурс: [http://www.rusnauka.com/1\\_KAND\\_2010/Economics/10\\_57970.doc.htm](http://www.rusnauka.com/1_KAND_2010/Economics/10_57970.doc.htm)
- Сідак В.С. Забезпечення інформаційної безпеки в країнах НАТО і ЄС / В.С. Сідак. – К. : Видавництво КНТ, 2007. – 179 с.

УДК 351.77:35.08

## ***НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ***

***В. С. Репіна, ст. гр. АДМ-16М-1,5 Центральноукраїнський  
національний технічний університет***

статті проведено дослідження динаміки основних показників діяльності системи закладів охорони здоров'я в Україні у 1990-2016 роках, включаючи тенденції їх кадрового забезпечення. Проведено порівняльний аналіз чисельності медичних кадрів за регіонами України на кінець 2016 року. Обґрунтовано пропозиції щодо вдосконалення кадрового забезпечення закладів охорони здоров'я в країні як одного з ключових чинників забезпечення здоров'я населення держави.

**кадрове забезпечення, кадрова політика, заклад охорони здоров'я, система охорони здоров'я**

Сучасна система охорони здоров'я в Україні не забезпечує надання доступних та якісних медичних послуг, що негативно відбивається насамперед на незахищених верствах населення. Ускладнює досягнення мети рівного доступу до медичної допомоги для населення існуюча диспропорція на рівні міських і сільських територій, а також система відомчої медицини.

Сьогодні на рівні держави відбуваються кардинальні зміни у всіх сферах життєдіяльності населення України, це стосується і медицини, зокрема перебудови практичної роботи лікарів. Підтримання системи охорони здоров'я для забезпечення відповідного рівня здоров'я своїх громадян є пріоритетним завданням держави. Це передбачає необхідність належного розвитку цієї сфери, особливо кадрового потенціалу як

основної її складової. Випускники вищих навчальних закладів є основним джерелом поповнення медичних кадрів в Україні. Проте, незважаючи на достатню кількість ВНЗ, які готують молодих фахівців, сьогодні спостерігається виражена тенденція до зменшення кількості медичних працівників в Україні за рахунок міграції населення. Процесу міграції сприяє низький рівень заробітної плати, відсутність належних соціально-побутових умов, недосконала інфраструктура населених пунктів.

Процеси формування кадрового потенціалу охорони здоров'я розглядаються, як правило, на макрорівні або ж на рівні окремих медичних закладів різного профілю. Багато вчених, зокрема, Л.Г. Богуш, І.С. Вітенко, Ю.В. Вороненко, В.І Купенко, Є.Є. Латишев, Г.І. Лиса, О.Н. Литвинова, В.М. Лехан, В.Ф. Москаленко, Л.Т. Шевчук та ін. у своїх працях приділяють увагу різним аспектам розвитку кадрового потенціалу держави та системи охорони здоров'я, зокрема. Специфічні аспекти кадрового забезпечення системи охорони здоров'я розглядають у своїх дослідженнях Г.С. Заяць, Т.М. Носуліч, О.В. Худоба.

Серед сучасних проблем ресурсного забезпечення галузі охорони здоров'я одне з провідних місць належить саме кадровій – її вирішення сприятиме пошуку нових моделей розвитку вітчизняної медицини, своєчасному та якісному наданню цих послуг, їх доступності для усіх категорій населення, незалежно від місця проживання та матеріального статку [2].

Аналіз основних показників діяльності системи закладів охорони здоров'я в Україні у 1990-2016 роках (табл. 1) свідчить, що кількість лікарів усіх спеціальностей у 2016 році зменшилася до 187 тис. осіб порівняно з 1990 роком (227 тис. осіб), тобто на 40 тис. осіб. Максимальна кількість лікарів усіх спеціальностей на 10000 населення мала місце у 2010 році (49,3), мінімальна – у 2014 році (43,5). Особливо суттєвого зменшення зазнала кількість середнього медичного персоналу – з 607 тис. осіб у 1990 році до 367 тис. осіб у 2016 році, тобто на 240 тис. осіб. Кількість лікарняних закладів за аналогічний період зменшилася з 3,9 до 1,7 тис. одиниць. Відповідно, у 2016 році кількість лікарняних ліжок зменшилася з 700 тис. одиниць у 1990 році до 315 тис. одиниць у 2016 році, а у розрахунку на 10000 населення – з 135,5 до 74,3 одиниць. Натомість, кількість лікарських амбулаторно-поліклінічних закладів зросла з 6,9 тис. одиниць у 1990 році до 10,2 тис. одиниць у 2016 році, а їх планова ємність збільшилася з 895 тис. відвідувань до 915 тис. відвідувань за зміну.

Таблиця 1 – Основні показники діяльності системи закладів охорони здоров'я в Україні у 1990-2016 роках

	1990	1995	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016
Кількість лікарів усіх спеціальностей										
тис. осіб	227	230	226	224	225	217	217	186	186	187
на 10 000 населення	44,0	45,1	46,2	47,9	49,3	47,9	48,0	43,5	43,7	44,0
Кількість середнього медичного персоналу										
тис. осіб	607	595	541	496	467	441	441	379	372	367
на 10 000 населення	117,5	116,5	110,3	106,2	102,4	97,2	97,4	88,6	87,3	86,5
Кількість лікарняних закладів, тис. од	3,9	3,9	3,3	2,9	2,8	2,4	2,2	1,8	1,8	1,7
Кількість лікарняних ліжок										
тис. од	700	639	466	445	429	404	398	336	333	315
на 10 000 населення	135,5	125,1	95,0	95,2	94,0	89,1	88,0	78,5	78,1	74,3
Кількість лікарських амбулаторно-поліклінічних закладів										
тис. од	6,9	7,2	7,4	7,8	9,0	8,3	10,8	9,8	10,0	10,2
Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів										
тис. відвідувань за зміну	895	966	973	990	993	1023	1037	912	912	915
на 10 000 населення	173,1	189,0	198,4	211,7	217,7	225,4	229,2	213,4	214,2	215,6

Джерело: [1, с. 4].

Порівняльний аналіз чисельності медичних кадрів за регіонами України на кінець 2016 року (табл. 2) дозволив дійти висновку, що в країні наявні суттєві територіальні асиметрії стосовно кадрового забезпечення закладів охорони здоров'я. Так, кількість лікарів усіх спеціальностей на 10000 населення, складаючи в середньому по Україні 44 особи, коливалася від 84,8 осіб у м. Києві до 34,2 осіб у Миколаївській області. При цьому за даним показником Кіровоградська область займала передостаннє місце (35,4 особи). Чисельність середнього медичного персоналу (в середньому по Україні складала 86,5 осіб на 10000 населення) варіювалася від 110,8 осіб у м. Києві до 77,6 осіб у Миколаївській області. Кіровоградська область за даним показником знаходиться на середньому рівні (порівняно з іншими регіонами країни), маючи 96,6 осіб середнього медичного персоналу на 10000 населення.

Відповідно, найбільша кількість населення на одного лікаря припадала у Миколаївській області (292 особи), найменша – у м. Києві – 118 осіб (при середньому показникові в Україні 227 осіб населення на одного лікаря). У Кіровоградській області на одного лікаря на кінець 2016 року припадало 282 особи населення. Стосовно кількості населення на одного середнього медичного працівника, то вона була найбільшою у Миколаївській області (129 осіб), та найменшою у м. Києві (90 осіб). За даними Кіровоградської області на одного середнього медичного працівника припадало 103 особи населення.

цілому ж по Україні на кінець 2016 року налічувалося 186776 осіб лікарів усіх спеціальностей та 366756 осіб середнього медичного персоналу.

Таблиця 2 – Медичні кадри за регіонами України на кінець 2016 року

	Кількість		На 10 000 населення		Кількість населення на одного	
	лікарів усіх спеціальностей	середнього медичного персоналу	лікарів усіх спеціальностей	середнього медичного персоналу	лікаря	середнього медичного працівника
<b>Україна</b>	<b>186776</b>	<b>366756</b>	<b>44,0</b>	<b>86,5</b>	<b>227</b>	<b>116</b>
Вінницька	7654	15703	48,3	99,2	207	101
Волинська	3933	10598	37,9	102,1	264	98
Дніпропетровська	15235	28443	47,2	88,1	212	113
Донецька	5937	14798	...	...	...	...
Житомирська	4703	12913	37,9	104,0	264	96
Закарпатська	4948	10542	39,4	83,9	254	119
Запорізька	8768	16129	50,4	92,8	198	108
Івано-Франківська	8388	14771	60,9	107,3	164	93
Київська	7394	14861	42,8	86,0	234	116
Кіровоградська	3400	9271	35,4	96,6	282	103
Луганська	2126	5391	...	...	...	...
Львівська	14117	26184	56,1	104,1	178	96
Миколаївська	3930	8915	34,2	77,6	292	129
Одеська	11240	20093	47,3	84,6	211	118
Полтавська	6850	13628	48,3	96,0	207	104
Рівненська	4816	12259	41,5	105,5	241	95
Сумська	4458	11491	40,4	104,2	247	96

Тернопільська	5585	11233	52,9	106,4	189	94
Харківська	15652	23823	58,3	88,7	172	113
Херсонська	3755	9045	35,6	85,8	281	117
Хмельницька	5504	13019	42,9	101,5	233	98
Черкаська	4763	12002	38,8	97,8	258	102
Чернівецька	5373	9058	59,4	100,1	168	100
Чернігівська	3780	10636	36,9	103,8	271	96
м. Київ	24467	31950	84,8	110,8	118	90

Джерело: [1, с. 11].

За результатами наведених статистичних даних можна констатувати, що питання кадрового забезпечення закладів охорони здоров'я в Україні у даний час потребує нагального вирішення, зокрема, запровадження відповідних заходів щодо поліпшення кадрової політики в системі охорони здоров'я.

Як відзначає О.В. Худоба, реформа в охороні здоров'я не може бути повноцінною без кардинальних змін у системі оплати праці медичного персоналу, які повинні бути спрямовані на вирішення двох складних завдань:

- підвищення рівня та вдосконалення системи оплати праці лікарів та іншого медичного персоналу з тим, щоб підняти рівень престижу медичної професії, а відтак, зменшити відтік кадрів з галузі;

- створення стимулів до підвищення професійної підготовки медичних кадрів, що впливатиме на збільшення ефективності надання послуг у системі охорони здоров'я [4].

На думку Носуліч Т.М., розвиток та ефективне використання кадрового потенціалу охорони здоров'я і на державному, і на регіональному рівнях слід здійснювати в напрямі забезпечення відповідності фактичної чисельності основних категорій медперсоналу нормативній чисельності, при цьому враховуючи потреби населення; формування суспільно необхідної професійно-кваліфікаційної структури кадрів, важливим чинником раціоналізації якої має стати підвищення рівня оплати праці та ліквідація її відставання від середньої заробітної плати в сфері матеріального виробництва; збільшення обсягу фонду додаткової оплати праці, призначеного для виплат надбавок до посадових окладів, доплат, премій тощо; створення гнучкої системи нормування праці медичного персоналу, котра відповідає б конкретним умовам його роботи, забезпечувала впровадження нових форм обслуговування населення та організації праці; постійного вдосконалення професійних навичок, безперервного навчання та ліцензування діяльності працівників системи охорони здоров'я [3].

На наше переконання, зміст основних напрямів удосконалення кадрового забезпечення закладів охорони здоров'я в Україні полягає у запровадженні заходів щодо:

- вдосконалення нормативно-правової бази кадрової політики закладів охорони здоров'я;

- вдосконалення механізмів планування кадрових потреб закладів охорони здоров'я;

- вдосконалення мотиваційної складової праці медичних працівників;

- вдосконалення якості підготовки медичних кадрів у закладах професійної освіти.

Список використаних джерел:



Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2016 році. Статистичний бюлетень / Державна служба статистики України. – К., 2017. – 92 с.

Заяць Г.С. Кадрове забезпечення охорони здоров'я України: аспекти модернізації / Г.С. Заяць // Наукові записки [Національного університету "Острозька академія"]. Економіка. – 2013. – Вип. 23. – С. 39-42.

Носуліч Т.М. Кадровий потенціал системи охорони здоров'я: проблеми та перспективи розвитку / Т.М. Носуліч // Демографія та соціальна економіка. – 2006. – № 1/2006. – С. 173-179.

Худоба О.В. Оцінка кадрового потенціалу системи охорони здоров'я України / О.В. Худоба // Теорія та практика державного управління. – 2010. – Вип. 4. – С. 405-413.

УДК 657

## **ТРАНСФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ**

**Селіщева Є.В. студентка гр. ОО – 16м Шабаров В.В**

Центральноукраїнський національний технічний університет

Розглянуто особливості трансформування бухгалтерського обліку бюджетної сфери та заходи щодо приведення його до норм світових стандартів. Проаналізовано сучасний стан бухгалтерського обліку бюджетних установ. Доведено необхідність застосування єдиної методології бухгалтерського обліку до всієї бюджетної сфери.

**система бухгалтерського обліку, бухгалтерський облік, бюджетна установа, методологія бухгалтерського обліку, національні бухгалтерського обліку,**

Система бухгалтерського обліку та фінансової звітності у секторі державного управління становить важливий елемент інфраструктури ринкової економіки, оскільки надає інформацію, необхідну для прийняття господарських рішень у приватному секторі та політичних – у державному. Сучасний стан бухгалтерського обліку бюджетних установ потребує трансформування системи накопичення інформації за всіма сферами діяльності установи, відображення її у фінансовій звітності, та адаптації бухгалтерського обліку до вимог світових стандартів.

Наявність проблемних питань призвело до вивчення та аналізу особливостей організації бухгалтерського обліку бюджетних установ як одного із шляхів удосконалення процесу управління державними фінансами.

За мету при написанні статті поставлено з'ясування організаційних та методичних аспектів трансформування системи бухгалтерського обліку бюджетних установ.

Завданням дослідження є узагальнення нормативної регламентації та фахової преси щодо проблемних аспектів вивчення трансформування системи бухгалтерського обліку бюджетних установ та визначення напрямів їх розв'язання.

Об'єктом дослідження є система бухгалтерського обліку бюджетних установ.

Аналіз літературних джерел свідчить про поглиблення досліджень вчених-обліковців сфері бюджетного обліку. Проблемами організації та методики бухгалтерського обліку бюджетних установ займаються ряд вчених, зокрема П.Й. Атамас, Є.П. Дедков, О.О. Дорошенко, Т.І. Єфіменко, З.У. Жутова, Є.В. Калюга, І.О. Кондратюк, Л.Г. Ловінська, Д.О. Панков, В.І. Самборський, П.Й. Атамас, Р.Т. Д жога, С.Я. Зубілевич, В.І. Лемішовський, В. Матвеєва, Т.Г. Мельник, П.Г. Петрашко, Т.М. Писаренко, Л.Д. Сафонова, С.В. Свірко, Н.І. Сушко, О.О. Чечуліна, І.Д. Фаріон, Є.Ю. Шара та інші. Однак, роботи зазначених вчених не висвітлюють в повній мірі питання трансформування системи бухгалтерського обліку бюджетних установ.

Наявна в Україні нормативно-правова база забезпечує ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності про виконання державного та місцевих бюджетів, а також

ведення обліку та складання звітності установами усіх форм власності, які отримують кошти державного або місцевих бюджетів.

Відповідно до положень Бюджетного кодексу України [1] бухгалтерський облік виконання кошторисів бюджетних установ ведуть розпорядники бюджетних коштів, а бухгалтерський облік виконання державного і місцевих бюджетів – органи Державного казначейства.

Державне регулювання бухгалтерського обліку та фінансової звітності здійснюється в Україні з метою:

створення єдиних правил ведення бухгалтерського обліку і складання фінансової звітності, які є обов'язковими для всіх підприємств та гарантують і захищають інтереси користувачів;

удосконалення бухгалтерського обліку та фінансової звітності.

В Україні триває процес реформування системи обліку, зокрема в державному секторі відповідності з вимогами IPSAS. Так з 2015 року введено у дію 9 національних стандартів:

— Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Основні засоби».

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Нематеріальні активи».

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Запаси».

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Зміни облікових оцінок та виправлення помилок».

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Зменшення корисності активів».

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Зобов'язання».

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Вплив змін валютних курсів».

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Виплати працівникам».

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі «Фінансові інвестиції».

У 2017 році було впроваджено решту (таблиця 1).

Таблиця 1 - Національні стандарти введені в дію у 2017 році

Номер стандарту	Назва НП(С)БОДС	Застосування
101	«Подання фінансової звітності»	Визначає склад, форми, принципи підготовки та подання фінзвітності в держсекторі, загальні вимоги до визнання та розкриття її елементів. Фінансова звітність включає: баланс, звіт про фінансові результати, звіт про власний капітал, звіт про рух грошових коштів і примітки до звітів
102	«Консолідована фінансова звітність»	Застосовують суб'єкти держсектора, які складають і подають консолідовану фінансову звітність
103	«Фінансова звітність за сегментами»	Визначає принципи та методологічні засади формування інформації про доходи, витрати, фінансові результати, активи й зобов'язання звітних сегментів та її розкриття у фінансовій звітності. Формують суб'єкти, які складають консолідовану фінансову звітність і/або мають територіально відокремлені підрозділи — за формою «Додаток до

		приміток до річної фінансової звітності «Інформація за сегментами» (форма № 5-дс)
105	«Фінансова звітність в умовах гіперінфляції»	Визначає порядок коригування фінзвітності й консолідованої фінзвітності в умовах гіперінфляції та загальні вимоги до розкриття інформації про коригування в примітках до фінансової звітності
124	«Доходи»	Стосується формування в бухобліку інформації про доходи від операцій: — обмінних (бюджетне асигнування, доходи від надання послуг, продажу, відсотків, роялті, дивідендів); — необмінних (податкові та неподаткові надходження, трансферти). Мінфін має підготувати методрекомедації щодо визнання доходів
126	«Оренда»	Визначає засади формування в бухобліку інформації про орендні операції та її розкриття у фінансовій звітності орендарів й орендодавців, але не поширюється на оцінку активів
129	«Інвестиційна нерухомість»	Визначає засади формування в бухобліку інформації про інвестиційну нерухомість та її розкриття у фінансовій звітності. <i>Інвестиційна нерухомість</i> — це земельні ділянки, будівлі, споруди, які розташовуються на землі, утримуються з метою одержання орендних платежів і/або збільшення власного капіталу
130	«Вплив валютних курсів» (р. III)	Розділ III «Фінансова звітність в іноземній валюті» застосовуватимуть закордонні суб'єкти державного сектора
131	«Будівельні контракти»	Визначає формування в бухобліку інформації про доходи та витрати, пов'язані з виконанням будівельних контрактів, та її розкриття у фінансовій звітності. Застосовують суб'єкти держсектора, що є підрядниками за будівельними контрактами
134	«Фінансові інструменти»	Він не поширюється на фінансові інвестиції в підприємства, права й зобов'язання за договорами страхування, права та зобов'язання щодо оренди, договори про фінансові гарантії. Фінансові активи включають: грошові кошти, не обмежені для використання, та їх еквіваленти; дебіторську заборгованість, не призначену для перепродажу; фінансові інвестиції, що утримуються до погашення; фінансові активи, призначені для перепродажу; інші фінансові активи
135	«Витрати»	Визначає порядок визнання витрат за обмінними й необмінними операціями, формування собівартості товарів, робіт, послуг. Мінфін має підготувати методрекомедації щодо правил визнання витрат

Відповідно до п. 1 ст. 2 Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [2] дія цього закону поширюється на всі юридичні особи, створені відповідно до законодавства України. Починаючи з 2015 року усі суб'єкти державного

сектору також повинні визначати власну облікову політику як сукупність принципів, методів процедур, що використовуються підприємством для складання та подання фінансової звітності.

Національному положенні (стандарті) бухгалтерського обліку в державному секторі 101 «Подання фінансової звітності» зазначено, що облікова політика визначається на основі національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку в державному секторі. Облікова політика суб'єкта державного сектору визначається у розпорядчому документі, в якому мають бути встановлені методи оцінки, обліку, види сегментів та їх пріоритетність і процедури, які має застосовувати суб'єкт державного сектору та щодо яких нормативно-правовими актами з бухгалтерського обліку передбачено більше ніж один варіант.

Ведення бухгалтерського обліку з порушенням встановленого порядку, внесення неправдивих даних до фінансової звітності згідно з діючим законодавством розцінюється як порушення законодавства з фінансових питань. Користуючись галузевими особливостями діяльності та діючими нормативно-правовими актами з бухгалтерського обліку, суб'єкт державного сектору самостійно складає за погодженням з розпорядником вищого рівня, наказ (положення) про облікову політику. Така узгодженість в багаторівневій системі розпорядників дозволяє застосовувати єдині підходи до облікової політики і полегшує контроль діяльності підлеглих суб'єктів державного сектору.

Встановлення та використання найефективніших методів бухгалтерського обліку забезпечить якісне планування кошторису та складання фінансової звітності. Фінансова звітність суб'єкту державного сектору формується з дотриманням таких принципів:

- автономності суб'єкта державного сектору,
- безперервності діяльності періодичності,
- історичної (фактичної) собівартості, нарахування та відповідності доходів і витрат, повного висвітлення, послідовності, обачності, превалювання змісту над формою та єдиного грошового вимірника.

Облікова політика суб'єкта державного сектору визначається у розпорядчому документі, в якому мають бути встановлені методи оцінки, обліку, види сегментів та їх пріоритетність і процедури, які має застосовувати суб'єкт державного сектору та щодо яких нормативно-правовими актами з бухгалтерського обліку передбачено більше ніж один варіант, та порядок організації бухгалтерського обліку.

наказі про облікову політику слід передбачити положення, які враховують усі особливості та обмеження щодо обліку в бюджетних установах.

Згідно Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [2] — «головний бухгалтер відповідає за ведення бухгалтерського обліку», а «керівник зобов'язаний створити необхідні умови для правильного ведення бухгалтерського обліку, забезпечити неухильне виконання всіма підрозділами, службами та працівниками, причетними до бухгалтерського обліку, правомірних вимог бухгалтера щодо дотримання порядку оформлення та подання до обліку первинних документів».

При формуванні облікової політики є необхідним враховувати такі фактори:

- форму власності та організаційно-правову структуру підприємства (установи);
- особливості його фінансування; — вид економічної діяльності, що зумовлює особливості та умови облікової

роботи;

- параметри підприємства (установи) за обсягами діяльності;
- облікові номенклатури, чисельності працюючих тощо;
- відносини з податковою системою, наявність пільг та умови їх отримання;
- матеріально-технічне забезпечення обліково-аналітичної роботи підприємства та рівень забезпеченості кваліфікованими обліковими працівниками;
- стратегія фінансово-господарської діяльності підприємством (установою);

рівень кваліфікації облікового апарату та забезпеченість його комп'ютерною технікою;

умови організації та стимулювання праці, відповідальності тощо.

Перший досвід роботи за новими стандартами виявив наявність певних проблем, основними з яких є необхідність узгодження облікової політики з головним розпорядником, що потребує багато часу на розгляд та затвердження розпорядчого документу. Установа вимушена працювати без наявності облікової політики, або на підставі попередньої облікової політики, яка може не відповідати новим стратегічним цілям. До того ж, установа фактично втрачає можливість самостійно визначати принципи, методи і процедури, які можуть використовуватися суб'єктом державного сектору для ведення бухгалтерського обліку, складання і подання фінансової звітності, які нормативно-правовими актами з бухгалтерського обліку передбачають наявність альтернативних варіантів.

Можливість внесення змін суб'єктом державного сектору вищого рівня до головного фінансового документу установи — кошторису, призводить до необхідності перегляду Розділу «Майнові права та фінансування», а саме пунктів, які стосуються джерел покриття видатків та порядку отримання асигнувань.

Відсутність управлінського обліку як складової облікової політики позбавляє можливості ефективно використовувати специфічні, та загальні принципи управління установою. В умовах європейської інтеграції та становлення нового економічного мислення, нової етики управління, адаптації бухгалтерського обліку до реалій господарювання, наближення його до світової облікової практики це негативно позначається на ефективності діяльності установи.

Зазначені вище проблеми та сувора регламентація облікового процесу суб'єктів державного сектору призводять до формального характеру складання розпорядчого документу про облікову політику. Що в свою чергу позбавляє установу цілостної системи способів ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності, що використовується суб'єктом державного сектору для інформаційного забезпечення прийняття економічних рішень та передбачає найбільш достовірне відображення фактів його діяльності.

План рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі, затверджений наказом Мінфіну від 31.12.2013 р. [№ 1203](#), впроваджено з 1 січня 2017 року [8], проте він діє лише для бюджетних установ і державних цільових фондів, а для Казначейства та бюджетів його введення відстрочено. Наказом Мінфіну від 21.12.2016 р. [№ 1127](#) затверджені Методичні рекомендації зі співставлення субрахунків бухгалтерського обліку та перенесення залишків[5]. Позитивним є те, що План рахунків безпосередньо узгоджено із структурою фінансової звітності (таблиця 2).

Таблиця 2 - Склад фінансової звітності суб'єктів державного сектору

Згідно з Наказом № 44		Згідно з НП(С)БОДС 101	
Назва	Форма	Назва	Форма
Баланс	1	Баланс	1-дс
Звіт про результати фінансової діяльності	9-д, 9-м	Звіт про фінансові результати	2-дс
Звіт про рух грошових коштів	-	Звіт про рух грошових коштів	3-дс
-	-	Звіт про власний капітал	4-дс
Пояснювальна записка (частина)	-	Примітки до звітів	-

План рахунків є децимальним, тобто кожний синтетичний рахунок передбачає використання десяти субрахунків (змістовних). Майже кожен рахунок включає субрахунки декількох видів (третья цифра), якою позначають ідентифікатор суб'єкта держсектора:

розпорядники бюджетних коштів — «1», державні цільові фонди — «2», державний бюджет — «3», місцеві бюджети — «4», рахунки органів Казначейства — «5». У зв'язку з відтермінуванням застосування нового Плану рахунків для Казначейства та бюджетів, останні 3 види субрахунків поки що не застосовують.

Балансовий субрахунок містить 4 цифри:

перша цифра визначає клас рахунків;

друга — номер синтетичного рахунка;

третья — ідентифікатор суб'єкта держсектора;

четверта цифра — номер субрахунку.

Бюджетні установи мали на початок 2017 року обов'язково розробити й затвердити робочий план рахунків, додавши його до наказу про облікову політику.

Кореспонденція субрахунків — затверджено наказом Мінфіну від 29.12.2015 р. [№ 1219](#) [7]. Наведена цим документом кореспонденція дуже загальна, і користуватися нею надто складно, адже вона не враховує всі можливі господарські операції. Тому кожна бюджетна установа має затвердити власну кореспонденцію субрахунків (з урахуванням галузевих особливостей і додатково введених аналітичних рахунків) як додаток до наказу про облікову політику. При їх розробці необхідно опиратись на [Методрекомедації № 1127](#)

і Типову кореспонденцію субрахунків бухгалтерського обліку для відображення операцій з активами, капіталом та зобов'язаннями розпорядниками бюджетних коштів та державними цільовими фонами, затверджена наказом Мінфіну від 29.12.2015 р. [№ 1219](#) [7].

Таким чином, на сьогодні існує нагальна потреба реформування державного сектору економіки, яке передбачає ж зміни у методиці обліку, впровадженні управлінського обліку, трансформації бухгалтерського обліку України до міжнародної практики. Саме тому у державному секторі України запроваджені Національні положення бухгалтерського обліку, оновлений План рахунків, змінена бухгалтерська термінологія бюджетного обліку та методика обліку щодо окремих об'єктів. Трансформування системи бухгалтерського обліку бюджетних установ дозволять забезпечити прозорість облікових процесів, достовірність бухгалтерської звітності та отримання інформації про фінансові операції, які здійснюються у державному секторі; встановити уніфіковані вимоги до вибору програмного забезпечення для обміну інформацією між Мінфіном, органами Казначейства і суб'єктами державного сектора з використанням баз даних та інформаційних систем; підвищити відповідальність керівників фінансово-бухгалтерських служб суб'єктів державного сектора; підвищити рівень прозорості та відкритості ведення бухгалтерського обліку.

#### Список літератури:

Бюджетний кодекс України [Електронний ресурс] : [прийнято Верховною Радою України 08.07.2010 № 436-4 р.; станом на 26.11.2015 р.] // Законодавство України. – Режим доступу :

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.

Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-XIV (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua>

Канева Т.О. Стан і перспективи розвитку обліку в державному секторі України // Вісник КНТЕУ. – 2010. – № 5. – С. 33-40.

Кладницька Т.А. Основні напрямки реформування системи бухгалтерського обліку та фінансової звітності у бюджетній сфері / Вісник Хмельницького національного університету.- 2009.-№6, Т.1-С.156-159.

Мінфін Наказ від 21.12.2016 № 1127 "Про затвердження Методичних рекомендацій зі співставлення субрахунків бухгалтерського обліку та перенесення залишків"// [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://buhgalter.com.ua>

МСБОДС. Стандарти 1–18 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

[http://www.minfin.gov.ua/control/publish/article/main?art\\_id=80965&cat\\_id=83024](http://www.minfin.gov.ua/control/publish/article/main?art_id=80965&cat_id=83024).

Наказ Міністерства фінансів України [29.12.2015 № 1219](#) «Типова кореспонденція субрахунків бухгалтерського обліку для відображення операцій з активами, капіталом та зобов'язаннями розпорядниками бюджетних коштів та державними цільовими фонами»// [Електронний ресурс]. -

Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua>

Про затвердження Плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі : наказ Міністерства фінансів України від 31.12.2013 № 1203 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>

Рябінкіна Т. С. Уніфікація бухгалтерського обліку в бюджетних установах / Т. С.

Рябінкіна [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [www.confcontact.com](http://www.confcontact.com);

Хорунжак Н. М. Проблеми та передумови уніфікації обліку в бюджетній сфері / Н. М. Хорунжак // Галицький економічний вісник. - 2009. - № 2. - С. 152-156.

Шара Є. Ю. Бухгалтерський облік у бюджетних установах і організаціях : навч. посібник / Є. Ю. Шара. – К. : «Центр учбової літератури», 2011 . – 448 с.

УДК 338.2:659.2

## **СУЧАСНИЙ СТАН І МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ**

**Ю. С. Соколенко, ст. групи МЕ-16М-2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Досліджено основні напрямки використання інформаційних технологій для оптимізації діяльності підприємства. Проаналізовано важливість впливу інформаційно-технологічних рішень на управлінський процес. Розглянуто проблеми впровадження ефективної інформаційної системи в управлінську діяльність. Запропоновано алгоритм запровадження ІТ на підприємствах, які дозволять підвищити результативність та ефективність усього процесу діяльності.

**інформація, інформаційні ресурси, інформаційне забезпечення, управлінське рішення**

Сучасні підприємства використовують у своїй роботі інформаційні технології, які, в свою чергу, вирішують різні задачі: від оперативного управління підприємством до допомоги в прийнятті управлінських рішень. В умовах сучасності ефективно управління є цінним ресурсом організації, разом з фінансовими, матеріальними, людськими й іншими ресурсами. Найбільш вагомим чинником для підвищення ефективності роботи трудового процесу є його автоматизація. Бурхливий розвиток інформаційних комп'ютерних технологій, вдосконалення технічної платформи і поява принципово нових класів програмних продуктів привів в наші дні до зміни підходів до автоматизації управління виробництвом. Стрімкий розвиток світового ринку інформаційних технологій (ІТ) здійснює значний вплив на розвиток світового господарства, розробка та втілення нових інформаційних технологій оптимізує процеси виробництва, дозволяє більш ефективно використовувати ресурси, сприяє прискоренню обміну інформацією. Враховуючи ці умови, проведення аналізу використання інформаційних технологій, вивчення специфіки ІТ, проблем впровадження та експлуатації є актуальною задачею.

Досліджувана проблематика є надзвичайно багатогранною і знайшла своє відображення в багатьох працях вітчизняних та зарубіжних вчених. Так, С.Б. Алексєєв, Г.Ю. Бібік, Дж. Джестон, І.В. Кривов'язюк, О.Р. Усков, Ю.М. Кулик, Т.В. Янчук обґрунтовують економічний механізм впровадження та реалізації ІТ на підприємствах малого та середнього бізнесу.

Інформаційні технології можна віднести до таких, що розвиваються дуже динамічно. За останні 12 років доходи ІТ-компаній на світовому ринку інформаційних технологій зростали в середньому на 8% у рік, при середньому темпі зростання світового ВВП - 3%, що призвело до збільшення частки галузі у структурі ВВП країн світу. Світовий ринок інформаційних технологій складається з трьох сегментів: сегменту апаратного забезпечення, програмного забезпечення та ІТ-послуг.

сучасних високотехнологічних виробництвах інформація, поряд з менеджментом, все більшою мірою виступає як "організатор виробництва". Інформаційне забезпечення процесу управління підприємством – це складний механізм узгодження інформаційних

ресурсів і способів їх організації, за допомогою яких керівництво отримує необхідні дані для прийняття відповідних управлінських рішень щодо подальшої діяльності підприємства [3, с. 171].

Інформаційні системи та ІТ представляють собою комплекс програмно-технічних засобів і методів виробництва, передачі, обробки та споживання інформації. Метою їхнього впровадження є створення системи, у якій інформаційні потоки налагоджені таким чином, що користувачі з мінімальними витратами одержують доступ до необхідної інформації в той час, коли вона потрібна, і там, де вона потрібна, а базовими принципами є: релевантність, час та місце [2, с. 75].

Нажаль при впровадженні ІТ, як правило, у організацій виникають складнощі 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.

Серед перешкод на шляху впровадження ІТ в управлінні сучасними підприємствами прийнято виділяти:

- ускладнення вивчення швидкозмінних інформаційних потоків як результат поглиблення експортної орієнтованості значної частки підприємств, погіршення процесів реалізації ринкових відносин;

- складність розробки та впровадження інформаційних і програмних систем для автоматизації управління компаніями через відтік ІТ-персоналу, нестачу фінансових ресурсів;

- відсутність у значної кількості керівників розуміння доцільності використання ІТ для удосконалення управлінської роботи;

- доцільність безперервного застосування Internet-технологій в організації і забезпеченні мобільного управління.

З метою вирішення проблем запровадження інформаційних технологій в управління сучасними підприємствами рекомендується дотримуватись алгоритму послідовності кроків введення ІТ:

1. Збір інформації, для встановлення причин, які перешкоджають запровадженню ІТ-технологій в організації.

2. Аналіз отриманих даних, та шляхи подолання проблем впровадження.

3. Розробка критеріїв для вибору потрібної інформаційної системи.

4. Вибір та впровадження обраної системи.

Оцінка результатів впровадження системи та подальші плани стосовно використання системи.

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. Згідно з даними Державної служби статистики в Україні нині працює майже 3200 підприємств, у яких зайнято 215 тис. людей, з них 40 тис. – висококваліфіковані спеціалісти, котрі займаються безпосередньо ІТ-технологіями. Разом з тим у нас є близько 2 тис. різних організацій, компаній, які також займаються проблемами комп'ютерної індустрії [1, с. 8].

На сьогоднішній день, можна зробити висновки, що інформаційні технології, які досягли в останнє десятиліття нового якісного рівня, значною мірою розширюють можливості ефективного управління, оскільки надають у розпорядження менеджерів, фінансистів, маркетологів, керівників виробництва всіх рангів новітні методи обробки та



аналізу економічної інформації, необхідної для прийняття рішень. В наш час керівники можуть оперативнo отримувати вичерпну інформацію для аналізу конкретної виробничої або ринкової ситуації, а обчислювальні мережі забезпечують доступ як до інформації даного підприємства чи фірми, так і до віддалених інформаційних ресурсів всіх країн. Такі перетворення в організації управлінської праці стали можливі завдяки істотним якісним змінам у його технології. Використання інформаційних технологій для управління підприємством робить будь-яку компанію більш конкурентоздатною за рахунок підвищення її керованості й адаптованості до змін ринкової кон'юнктури.

#### Список літератури:

Абдуліна І. Роблячи ставки на розробку програмного забезпечення / І. Абдуліна, В. Березанська // Інтелтуальна власність. – 2012. – №9. – С. 8-12.

Клепікова О.А. Сучасний стан і місце інформаційних технологій в управлінні підприємством / О.А. Клепікова // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. – 2013. – № 5. – С. 74-77.

Кривошеєва Н.М. Інформаційне забезпечення потреб сучасного підприємства / Н.М. Кривошеєва // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. – 2013. – Вип. 1(2). – С. 170-178.

УДК 330.341.1:621.311

## **УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ**

**О.О. Андреев, ст. гр. АДМ-16М-1,5 Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

статті розглянуті питання управління інноваційними процесами підприємств електроенергетики. Проаналізовано зміст та причини виникнення загроз та ризиків їх діяльності та розвитку. Запропоновано основні заходи нейтралізації загроз та ризиків інноваційних процесів підприємств електроенергетики.  
**загроза, ризик, підприємство електроенергетики, управління, інноваційний процес**

**Постановка проблеми.** В сучасних умовах аналіз і управління ризиками інноваційних процесів на промислових підприємствах має велике значення для прийняття і реалізації управлінських рішень. Сьогодні можна говорити про те, що цей напрямок в управлінській науці сформувався і успішно розвивається як у теоретичних, так і в прикладних аспектах.

Підприємства електроенергетики схильні до всіх видів ризиків. Ризикові події в електроенергетиці призводять до різних видів втрат не тільки на підприємствах і в організаціях галузі, а й на багатьох підприємствах і в організаціях інших галузей, національного господарства в цілому і відображаються на життєдіяльності населення. Ризикові події в електроенергетиці зачіпають інтереси працівників підприємств галузі, акціонерів, інвесторів, постачальників ресурсів, споживачів енергії. Особливими з точки зору управління є ризики інноваційних процесів.

Тому дослідження методів удосконалення управління ризиками інноваційних процесів підприємств електроенергетики є важливим теоретичним напрямком досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Основні засади ризиків в інноваційній діяльності висвітлено у працях вітчизняних вчених-економістів, серед яких варто виділити

таких, як Беднарська О.Р., Бондар О.В., Варналій З.С., Вербіцька І.І., Сторожук О.В., Заярнюк О.В. Ілляшенко С.М., Чуприна А.В. та інші.

**Цілі статті.** Мета даної статті полягає у дослідженні можливих ризиків і загроз при здійсненні інноваційної діяльності підприємства електроенергетики та окресленні основних способів їх зниження.

**Виклад основного матеріалу.** Під ризиком в інноваційній діяльності слід розуміти можливість (загрозу) втрати господарюючим суб'єктом частини своїх ресурсів, недоотримання доходів чи виникнення додаткових витрат у результаті здійснення виробничо-збутової і фінансової діяльності, яка спирається на нові технології, нові продукти, нові способи їхньої реалізації [8].

Ризики інноваційних проектів в остаточному підсумку проявляються в тому, що нова продукція не реалізується у визначених обсягах і за визначеними цінами, затягуються терміни реалізації інноваційного проекту, унаслідок чого має місце недоотримання прибутку або ж збитки [6].

Розглянемо класифікацію ризиків, адже для того, щоб вчасно виявити ризик, необхідно знати класифікацію ризиків та їх особливості.

Інноваційний ризик можна поділити на фінансовий і комерційний. Фінансовий ризик складається з таких типів: валютний, кредитний, процентний і ринковий. Комерційний ризик поділяють на маркетинговий і діловий [0].

За чинниками виникнення ризики поділяють на політичні та економічні (комерційні)

Політичні ризики впливають через зміну політичної ситуації в країні.

Економічні ризики зумовлені змінами в економіці підприємства чи країни, прикладом цього може бути зміна кон'юнктури ринку.

Проаналізувавши інноваційну діяльність українських підприємств, можна виділити наступні ризики інноваційної діяльності.

Науково-технічні ризики передбачають негативні результати НДР, невідповідність технічного рівня виробництва технічному рівню інновації, невідповідність кадрів професійним вимогам проекту, відхилення в термінах реалізації, виникнення непередбачених науково-технічних проблем.

Ризики правового забезпечення інноваційного проекту проявляються в помилковому виборі територіальних ринків патентного захисту, неотримання або запізнювання патентного захисту, обмеження у строках патентного захисту, відсутність прострочених ліцензій на окремі види діяльності, «витік» окремих технічних рішень, поява патентно-захищених конкурентів тощо.

Взагалі, ризики, пов'язані з інноваційними процесами, бувають зовнішні і внутрішні.

Зовнішні ризики, у свою чергу, діляться на непередбачені і передбачувані.

Зовнішні непередбачувані ризики зумовлені: злочинами та несподіваним зовнішнім екологічним і соціальним впливом; зміною політичної ситуації та непередбачуваними державними заходами регулювання у сферах землекористування, оподаткування, ціноутворення, експорту-імпорту, охорони довкілля тощо; природними катастрофами (повеннями, землетрусами, кліматичними змінами); зривами у створенні необхідної інфраструктури, банкрутствами, затримками в фінансуванні, помилками у визначенні цілей проекту. Зовнішні непередбачувані ризики врахувати практично неможливо.

Зовнішні ж передбачувані ризики при аналізі інноваційних процесів можна врахувати. До таких ризиків відносяться: ризик негативних соціальних наслідків; ризик зміни валютних курсів; ринковий ризик при погіршенні можливостей отримання сировини, підвищення на неї цін, зміну вимог споживачів продукції, посилення конкуренції; операційний ризик, пов'язаний з відступом від цілей інноваційного проекту і неможливістю підтримання управління проектом; ризик шкідливого екологічного впливу; ризик непрогнозованою інфляції; ризик податкового тиску.

Внутрішні ризики поділяються на планово-фінансові, пов'язані зі зривом планів робіт і перевитратою коштів, і технічні, пов'язані зі зміною технології, погіршенням якості

продукції, помилками в проектно-технічній документації тощо.

Інноваційні ризики, що виникають через невизначеність в інноваційній сфері, починаючи з вироблення інноваційної ідеї, втілення її у продукт або технології і закінчуючи реалізацією продукту на ринку.

Для зниження наслідків ризикових подій в електроенергетиці застосовуються заходи:

- комерційне страхування ризиків через страхові компанії, зокрема, страхування окремих видів обладнання, персоналу підприємства;
- створення натуральних запасів палива і матеріально-технічних ресурсів;
- включення в договори енергопостачання відповідальності споживачів енергії за несплату отриманої енергії;
- прогнозування споживання енергії споживачами;
- здійснення програми з підвищення надійності роботи обладнання;
- охорона майна;
- підвищення кваліфікації співробітників;
- запровадження моніторингу енергоспоживання;
- впровадження системи управління енергоспоживанням.

Ризик інноваційного проекту не приймає статичного, абсолютного значення раз і назавжди. Його природа така, що він змінює свої характеристики залежно від стадії інноваційного проекту. Тому керівництву підприємства слід здійснювати постійний моніторинг процесів впровадження та управління інноваційним проектом для своєчасного виявлення слабких сигналів та для підготовки механізму ефективного управління ризиками.

Таким чином, метою аналізу проектних ризиків є оцінка всіх їх видів і визначення можливих шляхів їх зниження, доцільності реалізації проекту за наявного ступеня ризику та способів його зменшення. Цей аналіз передбачає виявлення ризиків проекту й їх оцінку з визначенням впливових чинників, пошук шляхів зниження ризику, врахування його за оцінки доцільності реалізації проекту та способу його фінансування.

**Висновки.** Отже, великі перетворення електроенергетичної галузі, спрямовані на її інноваційний розвиток, неминуче пов'язані з певними проблемами (ризиками). Але від результатів реформ в енергетиці, врешті, буде залежати можливість розвитку української економіки і забезпечення надійного енергопостачання споживачів. Тому цілком зрозуміло, що необхідність вироблення ефективної стратегії розвитку енергокомплексу країни, а зокрема розробки підходів до управління ризиками інноваційних проектів (так необхідних сьогодні для галузі) виходить на передній план. Вибір конкретного методу управління та мінімізації ризиками в інноваційній діяльності залежить від досвіду керівника та можливостей інноваційної організації. Успішне управління інноваційними процесами підприємства електроенергетики створить можливості для піднесення їх конкурентоспроможності.

## Список літератури

- Беднарська О.Р. Суть та види ризиків у плануванні діяльності машинобудівного підприємства / О.Р. Беднарська [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/255/1/02.pdf>.
- Бондар О.В. Ситуаційний менеджмент : [навч. посіб.] / О.В. Бондар. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 326 с.
- Варналій З.С. Основи підприємницької діяльності : [підручник для учнів 10-11 кл. ЗОШ, ліцеїв та гімназій] / З.С. Варналій, В.О. Сизоненко. – К. : Знання України, 2003 (2004). – 404 с.
- Вербіцька І.І. Ризик-менеджмент як сучасна система управління ризиками підприємницьких структур / І.І. Вербіцька // Сталій розвиток економіки. – 2013. – № 5(22). – С. 282–291.
- Донець, Л.І. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків [Текст] : навч. посібник / Л.І. Донець. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 472 с.
- Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: підручник / С.М.Ілляшенко – Суми: ВТД «Університетська книга», 2010. – 334 с.
- Клименко, О.В. Управління ризиком інноваційної діяльності підприємства [Текст] / О. В.Клименко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Харків: НТУ «ХП». – 2012. – № 58(964). – С. 72–76.

Микитюк, П.П. Інноваційний менеджмент [Текст] / навч. посібник / П.П.Микитюк. – Тернопіль: Економічна думка, 2006. – 295 с.

Скрипко Т.О. Інноваційний менеджмент [Текст] : підручник / Т.О.Скрипко. – К.: Знання, 2011. – 423 с.

Сторожук О.В., Заярнюк О.В. Інноваційні ризики та економічна безпека підприємства / О.В.Сторожук, О.В. Заярнюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dspace.kntu.kr.ua/jsui/bitstream/123456789/6596/1/Innovatsiini%20ryzyky%20ta%20ekonomichna%20bezpeka%20pidpriemstva.pdf>

Чуприна І.В. Поняття та класифікація ризиків в підприємницькій діяльності / І.В. Чуприна // Збірник наукових праць ВНАУ. Серія «Економічні науки». – 2012. – № 4(70). – С. 187–194 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://econjournal.vsau.org/files/pdfa/812.pdf>.

УДК 336.7

## ***АКТИВІЗАЦІЯ РОЛІ БАНКІВСЬКОГО ІНВЕСТИЦІЙНОГО КРЕДИТУ В ФІНАНСОВОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІННОВАЦІЙ***

**К.В. Бабак, магістр гр. ФС-16МЗ Центральноукраїнський національний технічний університет**

Проаналізовано сучасний стан інноваційного процесу в Україні та оцінено відповідність кредитування банками інноваційних проектів потребам економіки.. Установлені причини і фактори, що стримують розвиток банківського кредитування проектів в умовах фінансової глобалізації. Визначено основні напрями розвитку інноваційного кредитування в мікроекономічному та макроекономічному аспектах.

**інновації; кредит; банківське кредитування; інвестиційно-інноваційна діяльність, розвиток економіки**

Система кредитування підприємств в Україні потребує суттєвого переосмислення в напрямі орієнтації банківського сектору на першочергове кредитування пріоритетних у національній економіці видів діяльності. Для виходу вітчизняної економіки з кризи кредитні відносини мають бути підпорядковані пошуківленню інвестиційної та інноваційної діяльності, фінансовому забезпеченню структурних перетворень та економічного зростання.

даний час представлено багато вітчизняних і зарубіжних публікацій з окресленої проблематики. Широке коло проблем розглянуто в працях Воронцова В. В., Грицай Т. Л., Майорової Т. В., Пересади А. А.

Водночас сьогодні ще недостатньо дослідженими залишаються питання щодо впливу банківського кредитування на інноваційний розвиток економіки.

Мета дослідження: розвинути теоретичні та методичні положення покращення практики банківського кредитування, використання яких дозволить підвищити ефективність кредитування українськими банками інноваційних проектів в сучасних умовах.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення таких **завдань**:

- розкрити особливості процесу банківського кредитування інноваційного розвитку;
- виявити та обґрунтувати основні шляхи вдосконалення банківського кредитування інноваційного розвитку в Україні.

Об'єкт дослідження – процес банківського кредитування інноваційної діяльності.

Інноваційний процес - це комплекс послідовних етапів або подій, пов'язаних з ініціацією, розробкою і виготовленням нової продукції, технології тощо.

Система фінансування інноваційної діяльності є складним переплетенням форм і джерел фінансування.

Динамічний розвиток банківського кредитування інноваційної діяльності обумовлений високим комерційним потенціалом інновацій, здійснюваних підприємствами; наявністю професійних менеджерів, що оцінюють перспективу розвитку даного напрямку інвестицій і виступають сполучною ланкою між кредитом і його конкретними застосуваннями; значними ресурсами банківського капіталу для інституційних і приватних інвесторів; високою місткістю і платоспроможністю споживчих ринків продукції

інноваційних компаній. Ці умови є необхідними і достатніми для розвитку і застосування банківських кредитів при фінансуванні інновацій. Але основний акцент використання банківського кредитування припадає на комерційну результативність реалізації інновацій.

Особливістю кредиту на інновації є його ризикованість. Звичайно, ризики присутні в будь-яких видах бізнесу, Але для інноваційної діяльності характерною є не просто наявність ризиків, а наявність більш високого сукупного ризику порівняно з іншими видами підприємництва.

Необхідність активізації участі банків в інвестиційному процесі впливає з взаємозалежності розвитку банківської системи та економіки. З одного боку, банки зацікавлені в стабільній економіці, що є необхідною умовою їх успішної діяльності, з іншого, – стійкість розвитку підприємств істотно залежить від ступеня надійності банківської системи, її ефективного функціонування.

На сьогоднішній день спад попиту на інноваційне кредитування в Україні пояснюється загальним зниженням інвестиційної активності, погіршенням якості кредитного портфеля банків. Ключовий фактор, що стримує фінансування банками інноваційних проектів, – відсутність очікувань зростання економіки, а також зростаюча невизначеність, яка не дозволяє будувати прогноз на мінімальний термін для проектного фінансування. Це стосується як цінових прогнозів, так і стабільності регуляторного і податкового оточення, а також рівня процентних ставок та наявності в економіці довгострокових пасивів. Перевагу отримують галузі, що користуються механізмом державного субсидування процентних ставок.

Серед основних макроекономічних проблем розвитку кредитування інновацій в Україні можна назвати: тривалі терміни окупності інноваційних проектів, високе боргове навантаження, відсутність ліквідного забезпечення, високі кредитні ставки, високий рівень інфляції та волатильність гривні, які негативно впливають на ефективність інноваційних проектів та підвищують невизначеність у прогнозуванні майбутніх фінансових потоків. В умовах нестабільності самі позичальники менш охоче налаштовані на довгострокові інвестиції.

Залучити ресурси для розробки нових технологій в Україні, на наш погляд, практично неможливо. Натомість залучити кошти на розширення успішно функціонуючого бізнесу можна з імовірністю 90%. Це відноситься, насамперед, до чистих технологій. Так, Міжнародна фінансова корпорація (IFC) та УкргазБанк у 2016 році підписали угоду зі спрощення доступу до фінансування для компаній, які запроваджують відновлювальні та енергозберігаючі технології. IFC допомагає УкргазБанку наростити обсяги кредитування для малого і середнього бізнесу та корпоративних клієнтів у таких сферах, як енергоефективність, відновлювані джерела енергії, ефективне використання водних ресурсів та переробка відходів.

Інноваційні проекти в Україні фінансують спеціалізовані міжнародні фінансові інститути (МФІ), такі як Європейський банк реконструкції і розвитку (ЄБРР), Міжнародні фінансові корпорації (МФК), Фонд чистих технологій. Кошти Фонду чистих технологій можуть бути використані для фінансування інновацій уповноваженими на це організаціями [в Україні такими є ЄБРР і МФК]. Слід відмітити, що МФІ негативно ставляться до великого українського бізнесу, в тому числі в сфері чистих технологій. Причина зрозуміла: МФІ фінансують інноваційні проекти за умови безоганної репутації їхніх власників. Натомість непрозоре походження значної частини українських капіталів є основним стримуючим фактором для звернення за фінансуванням до МФІ. На відміну від МФІ, МФК може профінансувати до 25%, а ЄБРР до 35% потреб інвестиційного проекту, решту коштів власники проекту повинні шукати з інших джерел. Крім того, ЄБРР і МФК виставляють жорсткі вимоги до співвідношення позикового і власного капіталу інвестиційного проекту: ще до звернення за кредитом потрібно мати власних коштів на суму не менше 30% вартості проекту. Хоча ставка по кредиту в цих організаціях становить 7–9% річних, строк – не менше 5 років, але цих вимог достатньо, щоб зробити недоступним фінансування для

більшості українських інноваційних проектів. Складна і довга бюрократична процедура та високі вимоги до підготовки проектної документації також властиве для всіх МФІ.

Кредитування інновацій – це досить ризиковий інструмент, і без державної підтримки його розвиток в Україні неможливий.

Реформування вітчизняної економіки потребує відповідного фінансового забезпечення, і в умовах існуючого дефіциту капіталу виникає потреба у використанні принципово нових підходів до вирішення існуючих проблем. Світовий досвід дає можливість стверджувати, що одним із напрямів подолання інвестиційних дисбалансів є створення та розвиток спеціалізованих фінансових інституцій (найчастіше, банків) розвитку, в т.ч. — державних.

Мета створення Державного банку розвитку (ДБР) в Україні - стимулювання та підтримки розвитку пріоритетних галузей економіки, реалізації інвестиційних та інноваційних проектів, залучення довгострокових зовнішніх інвестицій у національну економіку. Це банк першого рівня, який надає ресурси комерційним банкам, щоб ті видавали довгострокові кредити (до 10 років) на модернізацію економіки, стимулювання довгострокового зростання стратегічних секторів економіки – сільського господарства, транспортної інфраструктури, ПЕК, ЖКГ.

рамках Програми “Фінансування для інновацій і модернізації” можна виділяти кредитні ресурси за ставкою від 1/2 до 3/4 ставки рефінансування, що значно знижує вартість кредиту для кінцевого позичальника. Максимальний розмір та строк фінансування проекту можна обмежити. Кошти надаватимуться на пільгове кредитування малого бізнесу для реалізації проектів із застосуванням інновацій у сфері техніки і технології, заснованих на використанні досягнень науки і передового досвіду.

ДБР також активно взаємодіятиме з регіональними адміністраціями і комерційними банками. Мета їхньої спільної роботи - розробка нових банківських продуктів з інноваційного кредитування підприємств, які впроваджують нові технології і здійснюють комерціалізацію нововведень на ринку. При цьому критерієм “інновативності” є впровадження проекту, спрямованого на комерціалізацію власних розробок за наявності діючого патенту.

Для вітчизняних банківських установ можна також запропонувати такий механізм «інноваційного кредиту». Потенційними позичальниками можуть бути наукові установи, вищі навчальні заклади, технопарки, бізнес-інкубатори та інші суб'єкти інноваційної діяльності. Цільове призначення такого кредиту – створення та впровадження науково-технічної продукції, а саме: науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт; розробка техніко-економічних розрахунків (ТЕР), техніко-економічних обґрунтувань (ТЕО), пошукових та проектно-пошукових робіт; розробка креслень нестандартного і нестандартизованого обладнання; виготовлення промислових зразків, придбання нематеріальних активів тощо. У зв'язку з підвищеними ризиками інноваційної діяльності при розробці основних параметрів інноваційного кредиту пропонується:

- частку власних коштів клієнта в загальному обсязі фінансування інновацій із використанням кредитних ресурсів банку встановити на рівні не нижче 40–50%;
- збільшити вартість кредитних ресурсів банку на величину премії за ризик впровадження інновацій;
- підвищити вимоги до якості аналізу на стадії оцінки кредитоспроможності позичальників та поручителів;
- встановити високі вимоги до якості моніторингу інноваційних робіт, оцінки вартості бізнесу для цілей інноваційного кредитування, попередньої оцінки ефективності проектних рішень тощо.

Для зацікавлення банків у видачі інноваційних кредитів необхідно запровадити заходи щодо стимулювання їх кредитної діяльності в інноваційній сфері шляхом:

- пільгового оподаткування, а саме: звільнення від оподаткування прибутку банків, отриманого від операцій з інноваційного кредитування терміном більш як на 3 роки;

зменшення діючої ставки податку на прибуток банків, отриманий від операцій з інноваційного кредитування на строк до 3 років; зниження ставки податку на ту частку прибутку банків, яка спрямовується ними на фінансування інноваційних проектів;

зниження норми обов'язкового резервування ресурсів, які залучаються на термін від одного року, що, з одного боку, сприятиме збільшенню ресурсної бази інноваційного кредитування, а з другого, – дасть змогу зменшити вартість цих кредитів для кінцевого позичальника;

включення всіх сум, спрямованих на формування резерву для відшкодування можливих втрат за наданими кредитами (в інноваційну сферу), до складу валових витрат у податковому обліку комерційного банку;

надання банкам права на включення вартості заставленого майна (майнових прав) позичальника в розрахунок розміру резерву для відшкодування можливих втрат за наданими інноваційними кредитами в розмірі не менш як 50% ринкової вартості застави;

надання банкам права за ресурсами у вільно конвертованій валюті, залученими на термін більше одного року для цілей інноваційного кредитування, формувати обов'язкові резерви також у вільно конвертованій валюті;

забезпечення стабільності національної валюти на середньо- та довгостроковому інтервалах, що дасть змогу мати стійку базу для прогнозування надходжень від інноваційних вкладень на тривалому проміжку часу;

впровадження механізму довгострокового рефінансування Національним банком України комерційних банків, виходячи з наявності вискоефективних інноваційних проектів, що мають стратегічний пріоритет із точки зору цілей державної економічної політики;

розвиток механізму державних дотацій процентних ставок за інноваційними кредитами;

організація державного страхування інноваційних кредитів і надання державних гарантій за стратегічно пріоритетними напрямками інноваційного фінансування;

введення механізму обліку Національним банком України цінних паперів комерційних банків (векселів, облигацій), емітованих ними в рахунок сек'юритизації банківських активів, укладених в інноваційні проекти, з дисконтною ставкою, нижчою від офіційно оголошеної НБУ та ін.

Зазначені заходи не лише сприятимуть активізації ролі банківського інвестиційного кредиту в фінансовому забезпеченні інновацій високотехнологічних секторів економіки, а й стимулюватимуть структурні перетворення в стратегічних галузях економіки, збільшення обсягу експорту товарів вітчизняного виробництва, що дасть можливість підвищити конкурентоспроможність країни у глобальному економічному просторі.

## Список літератури

Грицай Т. Л. Інвестиційне кредитування, його сутність та значення в суспільних формах господарювання / Т. Л. Грицай // Інвестиції : практика та досвід. – 2011. – № 14. – С. 7–10.

Майорова Т. В. Інвестиційний процес і фінансово-кредитні важелі його активізації в Україні : монографія / Т. В. Майорова. – К. : КНЕУ, 2013. – 332 с.

Инвестиционные кредиты [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа : <https://www.priorbank.by/investment-loans>.

Укргазбанк буде кредитувати «зелені» проекти [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу : <http://www.biowatt.com.ua/novosti/ukrgazbank-bude-kredituvati-zeleni-proekti/>

## **СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ СИСТЕМАМИ**

**А.В. Галушка, ст. гр. АДМ-16М-1,5**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті розглянуті питання сучасного управління виробничими системами підприємств в Україні. Проаналізовано можливість застосування інструментарію «бережливого виробництва» в сучасних умовах соціально-економічного розвитку України. Запропоновано теоретичні підходи до сучасного управління виробничими системами.

**виробнича система, підприємство, управління, бережливе виробництво**

**Постановка проблеми.** Сьогодні в епоху постіндустріального розвитку світової економіки сфера матеріального виробництва зазнає значних за своєю масштабністю змін, пов'язаних з повною заміною способів і технологій виготовлення продукції; відбувається зміна фундаментальних понять, які обґрунтовують методи організації виробництва і управління промисловими підприємствами. Велике і марнотратне індустріальне виробництво товарів масового споживання стрімко витісняється новою концепцією поточного виготовлення продукції під замовлення, що отримала назву «бережливого виробництва» (lean production). Вона дозволяє згуртувати зусилля всіх працівників підприємства, від вищих керівників до операторів автоматичних ліній і постачальників комплектуючих, інтегрувати їх

єдину гнучку виробничу систему, здатну своєчасно і адекватно реагувати на ринковий попит, а також багаторазово збільшити продуктивність праці і обсяги випуску товарів на наявних виробничих площах, підвищити їх якість, знизити енергоємність і вартість виготовлення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченню і вирішенню проблем вимірювання та аналізу ефективності функціонування економічних систем присвячено роботи багатьох українських та іноземних учених, в яких досліджено та вирішено чимало теоретичних та прикладних завдань оцінки, аналізу та пошуку шляхів підвищення ефективності. Окремі аспекти оцінки ефективності інтенсифікації зустрічаємо в наукових працях Т. Берідзе [1], О. Шарапова [7], В. Шарко [8] та деяких інших авторів. Разом з тим, питання практики застосування основних положень сучасної теорії виробничих систем залишаються мало дослідженими.

**Цілі статті.** Мета даної статті полягає у дослідженні сучасних підходів до управління виробничими системами підприємств в на даному етапі соціально-економічного розвитку України.

**Виклад основного матеріалу.** Останнім часом у промисловому секторі вітчизняної економіки відбулося одночасне загострення низки проблем, найважливішими з яких є:

кадрова проблема – економіка відчуває дефіцит у фахівцях, які володіють теорією і практикою сучасного менеджменту, особливо менеджменту якості;

проблема ефективності діяльності підприємств – тісно пов'язана з першою проблемою;

низька ефективність більшості підприємств, що в значній мірі обумовлено застарілою організацією праці, організаційно-управлінськими технологіями, слабкою орієнтацією на задоволення запитів споживачів, що, в свою чергу, пояснюється відсутністю знань або неправильним впровадженням методології і технологій сучасного менеджменту якості;

проблема розвитку високих технологій, перш за все, інформаційних та інноваційної діяльності, що посилює попередню проблему; ця проблема багато в чому пов'язана з доіндустріальним характером виробництва в даній сфері.

Перераховані вище проблеми багато в чому пов'язані з недостатнім розвитком методології та технологій сучасного менеджменту виробничих систем. Фактично в даний час



Україні назріла необхідність розробки менеджменту якості, яка обслуговує як промисловість, так і інші сфери економіки і забезпечує консультаційні, інноваційні, інформаційні та освітні послуги. Для створення ефективної системи менеджменту виробничих систем необхідні узгоджені дії організацій, здатних на розвиток методології та конкретних технологій менеджменту якості в промисловості та інших сферах економіки.

Одним з сучасних підходів до управління виробничою системою промислового підприємства є концепція бережливого виробництва. Концепцію бережливого виробництва часто ототожнюють з новою епохою, «економічною формацією», «часом бережливого виробництва», які почалися в Японії і охопили значну частину розвинених країн. Це новий час має такі суттєві особливості: командна робота; інтенсивний відкритий обмін інформацією; ефективне використання ресурсів і виключення втрат; безперервне вдосконалення [2, с. 8].

Саме підходи, закладені в концепції бережливого виробництва, спрямовані на максимальну економію ресурсів в процесі виробництва, в першу чергу, часових. Основним положенням концепції є виявлення і усунення процесів, які не створюють нової доданої цінності або зменшують її (наприклад, процеси, що призводять до надлишку запасів, процеси очікування, процеси зайвого транспортування, процеси зайвої обробки, процеси, що створюють дефекти тощо).

Бережливе виробництво, на думку його ідеологів, «... саме тому і називається бережливим», що дозволяє виробляти більші обсяги продукції чи послуг, а витратити при цьому менше зусиль, менше обладнання, менше часу і менше виробничих площ, при незмінній якості виробленої продукції чи наданих послуг» [2, с. 8].

Згадуючи про історичні витoki даної системи, відзначимо, що вона зародилася у виробничій системі компанії «Тойота». У свою чергу, ця виробнича система полягає в підвищенні ефективності виробництва шляхом ретельного і послідовного виключення втрат. Бережливе виробництво – це всеосяжна бізнес-стратегія, яка діагностує можливості усунення втрат, для того щоб зменшити час між замовленням клієнта і відвантаженням товару (бізнес-процеси, що вимагають меншу кількість людських ресурсів, капітальних вкладень, місця для виробництва, матеріалів і часу на всіх стадіях).

До макроекономічних показників бережливого виробництва належать: здатність виробляти з першого разу; загальна ефективність обладнання; час від поставки до поставки; виробництво у відповідності із планом.

Мікроекономічні показники ефективності виробництва – це продуктивність праці; площі, зайняті виробництвом; відстань, яку проходить продукцією в процесі виробництва; час на зміни; обсяг незавершеного виробництва; час виробничого циклу; час простою.

Бережливе виробництво починається, у першу чергу з дбайливого ставлення до працівників. Керівники підприємств та їх підрозділів відчують серйозні труднощі, пов'язані із великою кількістю систем, методів і моделей менеджменту. Серед них, наприклад, загальне управління на основі якості, моделі стандартів ISO серій 9000 та 14000, збалансована система показників, концепції «Шість сигм», «Бережливе виробництво». Дослідження дозволяють стверджувати, що одним із факторів, що сприяють зниженню ефективності використання ресурсів, є нехтування практикою виявлення корінних, глибинних причин небажаних відхилень у процесах.

переважній більшості випадків, як показує практика, аналіз допущених порушень нормативних вимог завершується констатацією виниклого відхилення, зазначенням причин поверхневого характеру і встановленням винних осіб. Справжні ж причини, що призвели до небажаної події у вигляді понаднормового витрачання ресурсів, як правило, залишаються поза увагою керівництва [5, с. 64].

Витoki бережливого виробництва криються, перш за все, в дбайливому ставленні до найголовнішого ресурсу будь-якої організації – працівника. Без цього неможливо забезпечити справжню залученість персоналу, що в свою чергу не дозволяє розраховувати на повноцінний успіх будь-якого починання, в тому числі вибудовування потоків цінності в

стилі дбайливого (ресурсозберігаючого) виробництва. Особливу роль набуває вміння працівників постійно утримувати в полі своїх корпоративних інтересів потреби споживачів продукції.

Досягнення підприємством високої економічної ефективності та конкурентоспроможності безпосередньо залежить від професійної майстерності персоналу, що вимагає високого рівня його кваліфікації.

Трансформації української економіки з особливою гостротою ставлять завдання отримання найбільшого ефекту з найменшими витратами, економії трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. Все це, в першу чергу, залежить від того, як вирішуються проблеми зниження витрат на кожному окремому підприємстві, в тому числі шляхом неухильного підвищення продуктивності праці.

Ключове вирішення цієї проблеми обумовлено багато в чому системою оплати праці персоналу і формуванням ефективного мотиваційного комплексу. Спрямованість впливу мотиваційного комплексу повинна відповідати основним положенням і цілям корпоративного управління персоналом, стратегії розвитку кадрового потенціалу, які, в свою чергу, розвивають базові положення і принципи загальної стратегії діяльності підприємства.

Сучасні концепції управління персоналом базуються на визнанні зростаючої значущості особистості співробітника, на вивченні його мотивацій, умінні правильно формувати їх та коригувати відповідно до стратегічних завдань, що стоять перед підприємством. Незважаючи на те, що з точки зору керівництва основною метою бізнесу є отримання прибутку, сучасна теорія і практика управління персоналом чималу увагу приділяє необхідності задоволення не тільки матеріальних, а й соціальних потреб співробітників.

Серед способів впливу на персонал з метою досягнення певних управлінських цілей, необхідних для функціонування підприємства в цілому слід виділити такі методи:

економічні методи. До них відносяться всі методи матеріальної стимуляції співробітників. Основний економічний метод - це заробітна плата, а також отримання частки прибутку, система заохочень за якість праці і його ефективність, система покарань у вигляді відрахувань і штрафів. У цю ж групу входять деякі елементи соціального забезпечення співробітників - оплата харчування, проїзду, надання медичного страхування. Застосування економічних методів базується на їх окупності. Інвестування коштів в матеріальне стимулювання має мати віддачу у вигляді прибутку за рахунок підвищення якості роботи;

адміністративні, в основі яких - застосування влади і нормативне забезпечення трудової діяльності співробітників. Зазвичай реалізуються у вигляді наказів, розпоряджень, вказівок і орієнтовані на такі мотиви людської поведінки, як почуття обов'язку, усвідомлення необхідності дотримання трудової дисципліни, прагнення працювати в певній організації. Адміністративні методи мають прямий характер впливу - будь-який наказ чи розпорядження керівництва повинні бути обов'язково виконані;

соціально-психологічні методи впливу на інтереси особистості або колективу засновані на законах психології і соціології. Один з найбільш важливих результатів застосування психологічних методів впливу - мінімізація особистісних конфліктів. Крім того, за допомогою цих методів можна управляти кар'єрою кожного працівника, формувати корпоративну культуру на основі образу ідеального співробітника. Соціологічні методи допомагають визначити місце кожного працівника в колективі, виявити неформальних лідерів, вирішити виробничі конфлікти.

**Висновки.** Отже, основним завданням управління системою виробничих процесів в сучасних економічних умовах є забезпечення такого рівня якості продукції, який зможе максимально задовольнити потреби споживача, вимагатиме мінімальних затрат і дозволить виконувати замовлення у встановлені терміни. Для розробки системної багатоетапної програми, націленої на підвищення ефективності як кожної виробничої системи окремо, так і підприємства в цілому, у рамках застосування підходу бережливого виробництва, перш за все має здійснюватися систематичний аналіз фактичного стану

підприємства та його взаємопов'язаних виробничих систем. Застосування принципів даного підходу має бути використано на всіх ланках управління, а також при вирішенні таких питань, як моніторинг показників ефективності виробничих систем.

## Список літератури

- Берідзе Т.М. Передумови формування системи стратегічного управління підприємствами / Т.М. Берідзе // Прометей. Регіональний збірник наукових праць з економіки. Випуск 2(44). — ДонДУУ, ІЕП НАН Україна, — 2014. — с. 149–151.
- Вумек Джеймс П., Джонс Деннел Т. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. — М.: Альпина Бизнес-Букс, 2006. — 472 с.
- Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: підручник / С.М.Ілляшенко — Суми: ВТД «Університетська книга», 2010. — 334 с.
- Клименко О.В. Управління ризиком інноваційної діяльності підприємства [Текст] / О. В.Клименко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. — Харків: НТУ «ХП». — 2012. — № 58(964). — С. 72–76.
- Сторожук О.В. Контролінг як інструмент управління підприємств / О. В. Сторожук, О. В. Заярнюк // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. - 2010. - Вип. 18(1). - С. 62-67. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkntu\\_e\\_2010\\_18%281%29\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkntu_e_2010_18%281%29_12)
- Микитюк, П.П. Інноваційний менеджмент [Текст] / навч. посібник / П.П.Микитюк. — Тернопіль: Економічна думка, 2006. — 295 с.
- Шарапов О. Д. Економічна кібернетика: Навч. посібник. / О. Д. Шарапов, В. Д. Дербенцев, Д. С. Семьонов. — Київ: КНЕУ, 2004. — 231 с.
- Шарко В.В. Інструменти механізму інтенсифікації виробництва промислового підприємства / В.В. Шарко // Економічний часопис-XXI. — 2012. — № 9–10. — С. 70–72.

УДК<sup>1</sup> 346

## ***НАПРЯМКИ ФОРМУВАННЯ НАДІЙНОЇ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ***

**Ю.Д. Гасаненко, ст.гр. УФЕБ-16М-1.5**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Стаття присвячена економічній безпеці підприємства. Запропоновано напрямки формування економічної безпеки суб'єктів господарювання.

**:економічна безпека, економічна безпека підприємства, економічна безпека суб'єкта господарювання.**

сучасних умовах суб'єкти господарювання постійно знаходяться під впливом різноманітних загроз і небезпек, які походять із зовнішнього та внутрішнього середовища, та різні за своїм змістом, виникненням, систематичністю прояву, ступенем керованості, нейтралізації, тривалістю впливу на функціонування і розвиток суб'єкта господарювання. Система цих загроз та небезпек економічній безпеці характеризується багатоманітністю і неоднаковістю її складових.

Економічну безпеку підприємства можна визначити як: стан найбільш ефективного використання ресурсів для запобігання загроз і забезпечення стабільного функціонування підприємства [1].

Для забезпечення своєї економічної безпеки підприємства використовують сукупність корпоративних ресурсів – факторів бізнесу, серед яких виділяють ресурси: капіталу,

персоналу, інформації і технології, техніки й устаткування, прав на патенти, ліцензії, квоти, користування землею тощо. Найбільш ефективно використання корпоративних ресурсів досягається шляхом запобігання негативним впливам різноманітних загроз на економічну безпеку підприємства.

Забезпечення економічної безпеки підприємства вимагає створення на підприємстві власної системи безпеки. При цьому максимальної віддачі слід очікувати від такої системи економічної безпеки, яка є: унікальною на кожному підприємстві, оскільки залежить від особливостей кожного підприємства; самостійною, відносно відокремленою від аналогічних систем інших виробничих одиниць; комплексною, оскільки вона покликана забезпечити безпеку економічну, науково-технічну, кадрову, інтелектуальну, екологічну, інформаційну тощо; дієвою та ефективною, оскільки унікальність, самостійність та комплексність, ще не гарантують, що ця система економічної безпеки буде діяти ефективно [2, с.19-20].

Така система економічної безпеки забезпечує можливість розробити стратегію і тактику розвитку підприємства, оцінити перспективи його зростання, зменшити наслідки негативного впливу нових загроз та небезпек.

Економічна безпека суб'єкта господарювання повинна проектуватися як єдина система та будуватися на системі певних принципів, які забезпечують ефективність її створення та експлуатації. В якості таких принципів виділяють: комплексність використання сил та засобів, системність, вчасність (пріоритет заходів попередження загроз і небезпек), безперервність, законність, плановість, економічну доцільність, результативність, координацію взаємодії, компетентність, поєднання гласності та конфіденційності, ешелонування, надійність, розумну достатність [2, с.21].

Надійна й ефективна система економічної безпеки підприємства можлива лише за системного і комплексного підходу до її організації. Для побудови ефективної системи економічної безпеки підприємства потрібно провести: вивчення сфери й специфіки бізнесу підприємства та сегменту, який воно займає на ринку; ознайомлення зі штатним розкладом та персоналом підприємства; аналіз різноманітних видів загроз економічній безпеці, причини їх виникнення та можливі негативні наслідки; аудит наявних засобів із забезпечення економічної безпеки й аналіз їх відповідності виявленим загрозам; розробку плану усунення недоліків, виявлених під час аудиту; підготовку пропозицій щодо удосконалення системи економічної безпеки підприємства та механізмів її забезпечення; розробку організаційної структури управління системою економічної безпеки; розробку нової моделі системи економічної безпеки підприємства; розрахунок кошторису, тобто усіх видів необхідних ресурсів на забезпечення функціонування системи економічної безпеки; затвердження керівництвом підприємства запропонованої моделі системи економічної безпеки та бюджету на її утримання; формування і впровадження на підприємстві нової системи економічної безпеки; оцінку ефективності сформованої системи, а також її удосконалення [3].

Виконання кожного з перерахованих вище етапів є істотно важливим для підприємства. Система економічної безпеки, її складові елементи та засоби повинні бути достатніми, щоб забезпечити захищеність підприємства та його складових: фінансову, інтелектуальну, інформаційну, кадрову, техніко-технологічну, політико-правову, екологічну та інші види безпеки від будь-яких небезпек та загроз, непередбачуваних обставин.

Основними функціональними завданнями системи економічної безпеки підприємства забезпечення: захисту матеріальних, фінансових, інформаційних ресурсів підприємства, його інтелектуальної власності, комерційних інтересів; технологічної незалежності і високої конкурентоспроможності його технологічного потенціалу; високого рівня інтелектуального потенціалу підприємства і кваліфікації його персоналу; високого рівня екологічної роботи підприємства, зниження руйнівного впливу результатів його виробничої діяльності на стан навколишнього середовища; ефективної організації безпеки персоналу підприємства; захищеності інформаційного середовища, комерційної таємниці підприємства і досягнення належного рівня інформаційного забезпечення роботи всіх його служб, відділів і підрозділів;

фінансової стійкості і високої ефективності роботи підприємства; якісної правової захищеності всіх напрямків його діяльності тощо.

Серед першочергових заходів формування надійної системи економічної безпеки на підприємстві, необхідним вважається: створення служби безпеки; проведення заходів матеріального стимулювання, фінансування захисних заходів; використання технічних засобів і системи охорони; використання сучасних інформаційних технологій, баз даних, систем захисту від несанкціонованого доступу до них; проведення заходів морального впливу, виховної роботи з персоналом; розробка кодексів поведінки, створення атмосфери корпоративного духу, партнерства.

Рівень економічної безпеки на підприємстві залежить від того наскільки ефективно його службам вдається забезпечувати контроль за ситуацією.

Система безпеки ефективна лише тоді, коли нею відповідним чином управляють, підтримують її стабільне функціонування на всіх рівнях. Реалізація цих вимог до системи безпеки запобігає просочуванням конфіденційної економічної інформації з підприємства, порушенням комерційної таємниці, економічним диверсіям.

Систему забезпечення економічної безпеки можна розглядати як комплекс заходів по локалізації різноманітних загроз і небезпек, що перешкоджають діяльності підприємства і його життєво важливим інтересам.

Для забезпечення безпеки підприємства необхідна взаємодія всіх учасників даного процесу (співробітників, підрозділів, служб), щоб їх зусилля були скоординованими і узгодженими, оскільки від цього залежить кінцевий результат та досягнення поставленої мети. Кожен з учасників процесу забезпечення заходів з безпеки повинен чітко знати, хто яку роботу виконує і за що несе відповідальність. Також підприємство повинно встановлювати тісні ділові зв'язки і узгоджувати дії із правоохоронними органами, місцевими та районними службами безпеки, органами влади та іншими зовнішніми організаціями, які здатні надати необхідну допомогу у забезпеченні безпеки підприємства.

Основні заходи з безпеки повинні бути відомі учасникам даного процесу і всім співробітникам підприємства, що дозволить вчасно виявити потенційні і реальні небезпеки та загрози, запобігти їх виникненню і негативному впливу на діяльність підприємства. Одночасно цілий ряд засобів, способів, методів забезпечення безпеки повинен бути засекречений і відомий лише вузькому колу учасників даного процесу, що дасть можливість більш ефективно боротися із різноманітними загрозами і вчасно запобігати нанесенню шкоди підприємству.

умовах постійного ризику та протидії зловмисникам, система економічної безпеки суб'єкта господарювання повинна: бути дієвою, постійно захищаючи його інтереси; виявляти різноманітні деструктивні фактори, вживати заходи щодо попередження їх шкідливого впливу та нанесення збитків суб'єкту господарювання. Це дасть можливість зменшити витрати, оскільки економічно вигідніше є вчасне виявлення можливих загроз і небезпек, та проведення відповідних заходів їх попередження, ніж усунення завданої ними шкоди. Система економічної безпеки повинна бути такою, щоб витрати на її забезпечення були економічно обґрунтованими, оптимальними і доцільними, і не перевищували той граничний рівень, при якому втрачається економічна доцільність їх застосування.

Забезпечення надійної й ефективної системи економічної безпеки – постійний процес, спрямований на своєчасне виявлення, попередження і нейтралізацію різних видів загроз економічній безпеці з метою запобігання можливим збиткам, а також забезпечення стійкого і максимально ефективного функціонування суб'єкта господарювання.

## Список літератури:

Гончаренко Л.П. Процесс обеспечения экономической безопасности предприятия [Електронний ресурс] / Л.П. Гончаренко // Справочник економіста. – 2004. – №12. – Режим доступу : [http://www.profiz.ru/se/12\\_2004/952](http://www.profiz.ru/se/12_2004/952).

Іванюта Т.М. Економічна безпека підприємства: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / Т.М. Іванюта, А.О. Заїчковський. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 256 с.

Коробчинський О.Л. Методика формування системи економічної безпеки підприємства / О.Л. Коробчинський // Актуальні проблеми економіки. – №4 (94). – 2009. – С. 41-45.

УДК 621.941.025-521

## ***ПІДВИЩЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОБРОБЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ТОЧІННІ***

**С.С. Рижиков**, *ст. гр.МВ-16-М2*

**О.В. Лисенко**, *к.т.н; доц.*

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Відомо, що динамічні властивості технологічної оброблювальної системи (ТОС) мають великий вплив на протікання процесу різання, та його вихідні характеристики [1]. Проведений аналітичний огляд, виробничий досвід та виконані попередні дослідження, підтверджують актуальність та важливість проблеми покращення якості поверхні. Залишається актуальною проблема підвищення якості при точінні, а саме шорсткості. Шорсткість поверхні є важливішою технічною вимогою, оскільки вона є одним з головних показників якості поверхні. Саме тому, підвищення динамічних характеристик ТОС є актуальною задачею. Найбільший вплив на сталість процесу різання мають автоколивання [2], що характеризуються як незатухаючі коливання внаслідок зміни сили різання в ТОС. Причин виникнення автоколивань декілька (зміни сил тертя, демпфування, процеси наростоутворення, поява стружки надлому тощо), але важливим є те, що ці коливання підтримуються за рахунок енергії, яка постачається та розподіляється самою ТОС. Таким чином, задача управління динамічними характеристиками ТОС є надзвичайно важливою для подальшого підвищення ефективності будь-яких процесів обробки матеріалів різанням. Найбільше застосовується метод динамічної компенсації (гасіння) коливань за допомогою різних конструктивних рішень, що містять у собі додаткову пружну коливальну систему.

літературного огляду встановлено: первинним джерелом енергії збудження автоколивань при різанні є неоднозначність сили різання внаслідок запізнювання зміни сили різання при зміні товщини зрізаного шару через зближення і видалення інструменту і деталі

процесі різання; інтенсивність вібрацій істотно залежить від геометрії різального інструмента [3]. Зменшення переднього кута призводить до збільшення зони швидкостей різання, при яких виникають вібрації із зростаючою амплітудою автоколивань. Із збільшенням головного кута в плані амплітуда коливань зменшується, що пов'язано із зменшенням ширини зрізаного шару і збільшенням товщини; наростоутворення і зрив нестійкого наросту призводять до періодичності стружкоутворення і зміни сили різання [4]. Періодичний зрив наросту є автоколивальним явищем, в якому коливання верстата взаємодіють з автоколиваннями процесу різання, причому амплітуда автоколивань має максимум при швидкості різання, що перевищує швидкість, при якій нарост має максимальну величину. Вплив стружкоутворення на стійкість процесу різання залежить від типу оброблюваного матеріалу; слід, що залишається різцем на поверхні різання, є «механізмом», який передає енергію коливання системи. Зворотній зв'язок між переміщеннями системи і силою різання здійснюється через елемент запізнювання, яким є поверхня різання. Перехідний процес розвитку автоколивань по сліду при точінні відбувається за 10-12 обертів заготовки, після чого встановлюється постійний рівень автоколивань [5].

На сьогодні є багато методів боротьби із вібрацією, що виникає під час обробки різанням, але жоден з цих методів неможна назвати оптимальним, однак, з урахуванням зазначеного вище, їх можна умовно розбити на два типи. Перший тип спрямований на збільшення опору системи, другий – на зменшення сил, що збуджують коливання.

До першого типу відносять: збільшення жорсткості верстата; демпфірування енергії коливань і застосування спеціального інструменту (рис. 1).

До другого відносять: стабілізацію сили різання; оптимізацію режимів різання і застосування автоматичних і адаптивних систем.



Рисунок 1 - Способи підвищення вібростійкості процесу обробки різанням

Перспективним та ефективним способом є підвищення вібростійкості за допомогою управління режимами різання, а саме швидкістю різання, однією з проблем є фізична реалізація даного методу на універсальному обладнанні та на системах ЧПК, та керування геометрією ріжучої частини інструмента [6].

Відома математична модель процесу точіння [7], яку приймаємо за основу побудована урахуванням замкненості ТОС, відтворенням найбільш впливових зворотних зв'язків. Якщо у якості вхідних величин прийняти параметри процесу різання: задані глибину  $H_z$ , подачу  $S_z$  і швидкість  $V_z$  різання, а у якості вихідних величин – складові  $P_x$ ,  $P_y$  і  $P_z$  сили різання, то процес різання може бути представлений функціональною схемою за рис. 1.

Еквівалентна пружна система (ЕПС) представлена блоками, що відображають її реакцію на складові сили різання за осями координат. Отже, реакція ЕПС у вигляді пружної деформації також представлена за осями координат складовими  $\delta_x$ ,  $\delta_y$  і  $\delta_z$  відповідно.

Швидкість зміни складової  $\delta_x$  деформації ЕПС<sub>x</sub> впливає на фактичну подачу:

$$S_{\phi} = S_z - \frac{d\delta_x}{dt} \quad (1)$$

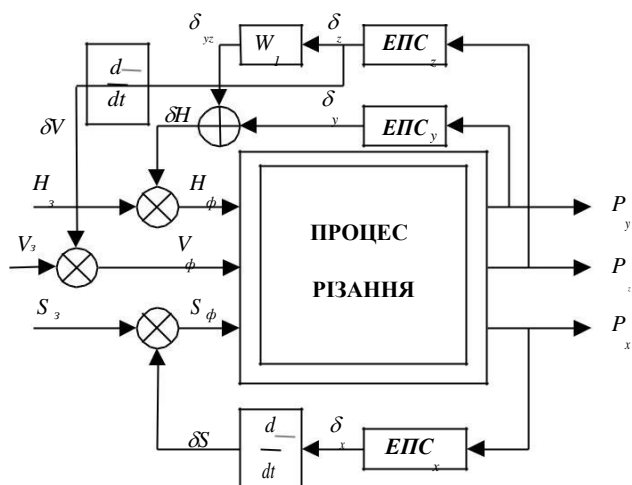


Рисунок 2 – Функціональна схема процесу різання

Аналогічно, швидкість зміни складової  $\delta_z$  деформації ЕПС<sub>z</sub> впливає на фактичну швидкість різання:

$$V_{\phi} = V_z - \frac{d\delta_z}{dt} \quad (2)$$

Деформація ЕПС<sub>y</sub> безпосередньо впливає на фактичну глибину різання, а вплив деформації ЕПС<sub>z</sub> може бути визначений за геометричною схемою рис. 3. Так, з геометричних співвідношень рис. 3 маємо:

$$\delta_{yl} = \sqrt{R^2 + \delta_z^2} - R \quad (3)$$

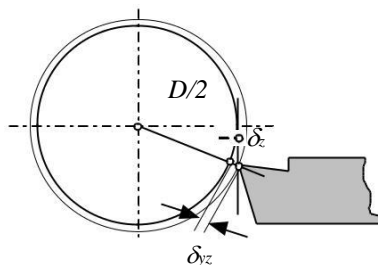


Рисунок 3 – Схема впливу деформації  $\delta_z$  на  $H_{\phi}$

Таким чином, вплив деформації всієї ЕПС на фактичну глибину різання відображається залежністю:

$$H_{\phi} = H_z - (\delta_y + \sqrt{R^2 + \delta_z^2} - R) \quad (4)$$

Процес різання може бути представлений за допомогою відомих з теорії різання залежностей:

$$P_z = C_{Pz} H_{Pz}^x S_{Pz}^y V_{\phi}^n k, \quad (5)$$

де  $C_{Pz}, k$  – емпіричні коефіцієнти,



$x_{pz}, y_{pz}, n$  – показники ступеня.

Скориставшись відомим співвідношенням  $P_{xy} = 0.6P_z$  та розташуванням складових сили різання, отримуємо такі залежності складових  $P_y$  та  $P_x$  сили різання:

геометричним для розрахунку

$$P_y = \sqrt{\frac{P_{xy}^2}{1 + \operatorname{tg}^2(\varphi + \eta)}}; \quad (6)$$

$$P_x = P_y \cdot \operatorname{tg}(\varphi + \eta), \quad (7)$$

де  $\varphi$  – головний кут в плані різця;

– кут сходу стружки.

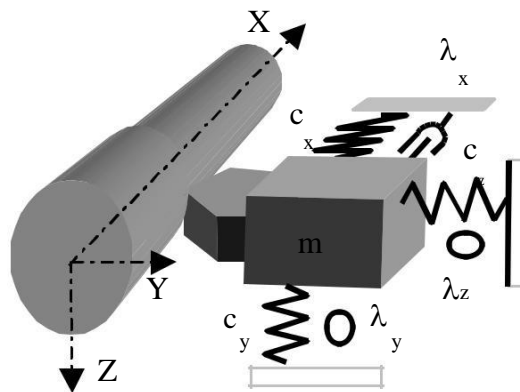


Рисунок 4 – Динамічна модель ТОС

ЕПС в першому наближенні може бути представлена одномасовою системою, що має три ступеня рухомості у відповідності до координатної системи XYZ (рис. 4). За кожною координатою зв'язок маси  $m$  з основою представлений приведеною жорсткістю  $c$  та коефіцієнтом в'язкого тертя  $\lambda$ , тобто такого тертя, коли сила тертя пропорційна швидкості відносного руху. У цьому випадку рух системи за кожною координатою описується трьома диференціальними рівняннями, кожне другого порядку:

$$\begin{cases} \frac{d^2 \delta_x}{dt^2} m + \lambda \frac{d\delta_x}{dt} + c \delta_x = P_x; \\ \frac{d^2 \delta_y}{dt^2} m + \lambda \frac{d\delta_y}{dt} + c \delta_y = P_y; \\ \frac{d^2 \delta_z}{dt^2} m + \lambda \frac{d\delta_z}{dt} + c \delta_z = P_z; \end{cases} \quad (8)$$

наведених вище залежностей (1-8) може бути складена математична модель процесу різання в замкненій пружній ТОС, яка повністю відповідає функціональній схемі за рис. 2.

Наявність адекватної математичної моделі процесу різання в замкненій пружній ТОС дозволить проводити дослідження впливу параметрів динамічної системи на сталість процесу різання, обирати такі значення цих параметрів, що забезпечуватимуть необхідні динамічні характеристики, тобто цілеспрямовано впливати на динаміку процесу формоутворення.

До того ж, такими схемами можуть бути представлені пружні системи верстатів і в цьому випадку також наявна можливість отримати оптимальні динамічні характеристики за рахунок вірного вибору параметрів.

Однак приведена математична модель не враховує особливості ТОС при обробці певних груп видів заготовок, оскільки вона розглядає заготовку як суцільне тіло циліндричної форми. Наприклад, застосування приведеної математичної моделі (8) є некоректним у випадку обробки тонкостінних заготовок типу труба.

той же час на виробництві є багато деталей які представляють собою тонкостінну деталь, зокрема на підприємстві ПАО “НПП “Радій” (м. Кропивницький) виготовляються деталі, наприклад, гвинт (рис. 5, а) та гайка (рис. 5, б).

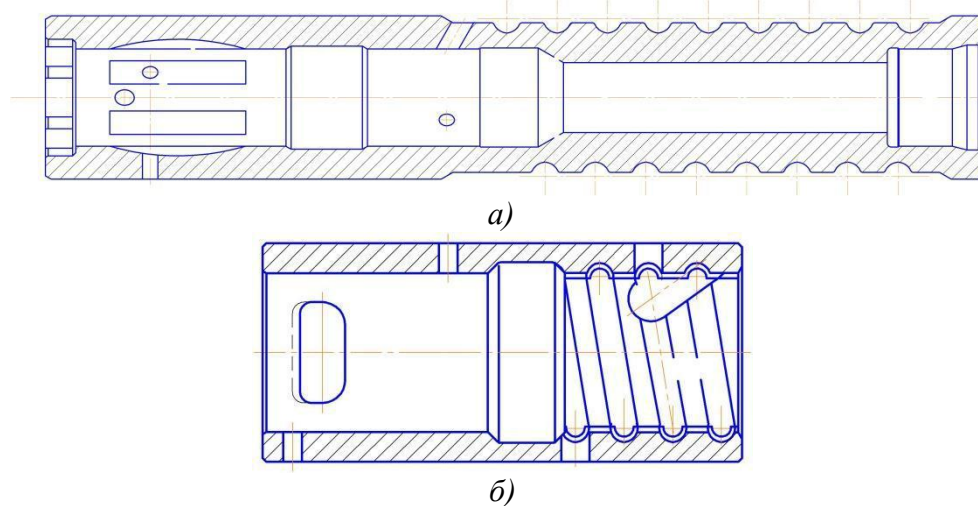


Рисунок 5 – Деталі підприємства ПАО “НПП “Радій” (м. Кропивницький)

Таким чином, наведена модель достатньою мірою описує динамічні явища в процесі обробки точінням, однак є некоректною у випадку обробки тонкостінних заготовок, оскільки не враховує особливості конструкції цих заготовок та їх вплив на динамічні параметри обробки.

Тому для обробки тонкостінних заготовок необхідна або модернізація існуючої моделі або взагалі створення нової яка буде враховувати ці особливості. Створення нової моделі призведе до ускладнення моделі, і ускладнення розрахунків. При модернізації моделі виникла ідея наповнювати заготовку пружним наповнювачем (рис. 6.) який погасить ці коливання це по перше дозволить розглядати тонкостінну заготовку як цільне тіло, а по друге цей пружний наповнювач виступить як компенсатор коливань, тобто він покращить дисипативні властивості системи.

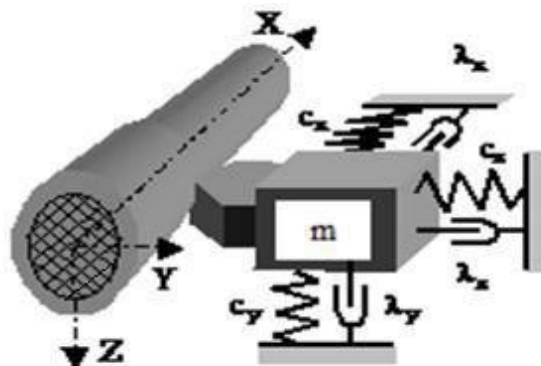


Рисунок 6 – Динамічна модель з пружним наповнювачем для обробки тонкостінних заготовок

Заповнення пружним матеріалом порожнини тонкостінної заготовки перетворить її на квазісуцільну, що, в свою чергу, дозволить використати наведену модель динамічної системи

точіння (8). Крім того, наявність пружного матеріалу в зоні обробки дозволить покращити дисипативні властивості системи, а саме – зменшити інтенсивність коливань при точінні.

Таким чином, для вирішення задачі підвищення динамічної якості ТОС при обробці тонкостінних заготовок доцільно використати пружне середовище наповнювач внутрішньої порожнини заготовок, так як це відносно простий спосіб підвищення вібростійкості, в порівнянні з внесенням зміни в конструкцію інших елементів ТОС – верстата або інструмента.

Для вирішення задачі підвищення якості обробки при точінні необхідно:

1. Розглянути параметри якості обробки, і фактори, які на них впливають.

2. Модернізувати ТОС під математичну модель при точінні.

3. Провести дослідження процесу точіння, з урахуванням особливостей пружного наповнювача тонкостінної заготовки.

4. Перевірити ефективність застосування запропонованого пружного наповнювача тонкостінних заготовок.

Отже, за рахунок виконання поставлених задач, можливо підвищити якість та продуктивність обробки при точінні. Для підвищення динамічних параметрів ТОС при обробці тонкостінних заготовок, буде ефективним використанням пружного наповнювача заготовки.

## Список літератури

1. Проников А.С. Оценка качества металлорежущих станков по выходным параметрам точности // Станки и инструмент, – 1980. – № 6. – С. 5-7.

Кудинов В.А. Динамика станков. – М.: Машиностроение, 1967. – 360 с.

Ташлицкий Н.И. Первичный источник энергии возбуждения автоколебаний при резании металлов. // Вестник машиностроения 1960 №2.

Кудинов В.А. Схема стружкообразования (динамическая модель процесса резания)// Станки и инструмент. 1992 №10.

Подураев В.Н., Валиков В.И., Чирков В.И. Эффективные процессы резания при нестационарном режиме обработки. -// Станки и инструмент. - 1976, №3, с. 25-28.

І.Є. Грицай, Т.А. Гурей Визначення динамічних характеристик металорізальних верстатів для переведення їх на режим швидкісного різання // [Вісн. Нац. ун-ту "Львів. політехніка"](#). - 2007. - № 588. - С. 25-30. - Бібліогр.: 5 назв. - укр.

Ю.В. Петраков, О.В.Лисенко Моделювання динамічних характеристик процесу токарного точіння // Зб. наук. пр. КДТУ. Техніка в с/г виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація. – Кіровоград, 2002.- Вип. 11.- С. 257-263.

УДК 330.341.1:621.311

## **ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УПРАВЛІНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ**

**А.С. Пархоменко, ст. гр. ОКД-16М-1,5**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті розглянуті питання підвищення конкурентоспроможності управлінського персоналу на підприємствах електроенергетики. Проаналізовано зміст конкурентоспроможності персоналу на енергетичних підприємствах. Запропоновано основні заходи нейтралізації зовнішніх загроз та ризиків підприємств електроенергетики.

**конкурентоспроможність, підприємство електроенергетики, управління.**

**Постановка проблеми.** Координація роботи підприємств енергетичної сфери є

безпосереднім обов'язком менеджерів вищої та середньої ланок управління.

Специфіка та сутність функцій, а також ступінь їхнього впливу на життєздатність всього енергетичного підприємства підкреслюють значення управлінського персоналу та підвищують важливість вивчення питань, пов'язаних з його діяльністю. Персонал є ресурсом, яким необхідно грамотно управляти, він потребує об'єктивної зваженої оцінки.

Стримуючим фактором на шляху позитивної трансформації у ринковій економіці є орієнтація на застарілі методи управління. Звичні фактори перемоги у конкурентній боротьбі недостатні, окрім них, на сьогоднішній день важливого значення набуває вплив персоналу, без злагодженої роботи якого ефективність використання інших ресурсів різко знижується.

Тому дослідження методів удосконалення конкурентоспроможності управлінського персоналу підприємств електроенергетики є важливим теоретичним напрямком досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед тих, хто зробив найбільший внесок розробку теорії оцінки, можна назвати таких видатних вітчизняних та закордонні вчених: Артюшина О.Л., Глевацька Н.М., Левченко О.М., Егоршин А. П., Колонтаевский О.П., Криворотько І.О., Петрова І.Л., Стеценко Н.А. та ін.

Цілі статті. Метою статті є узагальнення і розвиток науково-методичних основ та визначення конкурентоспроможності управлінського персоналу підприємств енергетичної сфери.

**Виклад основного матеріалу.** Управлінський персонал як один з факторів істотних конкурентних переваг є найважливішим фактором сталого розвитку підприємства. Наявність певної структури і якісного складу управлінського персоналу гарантує стабільність функціонування підприємства. Професійні знання, досвід, творчі та підприємницькі здібності управлінців забезпечують отримання економічних вигод підприємства у поточний момент і на майбутню перспективу.

Оскільки якість системи управління визначається цілісністю та стабільністю діяльності управлінців, їх готовністю та здатністю працювати в команді для досягнення загальної мети діяльності підприємства, то оцінюванню підлягає управлінська команда, як група людей, що координує функціонування системи – підприємства енергетичної сфери.

Для оцінки ефективності діяльності управлінського персоналу доцільно обрати такий показник, який дозволить оцінити не лише виключно виконання безпосередніх обов'язків в процесі управління, але й надасть можливість визначити вплив управлінської діяльності на ринкову позицію підприємства [2, с. 26].

Такий підхід дозволяє обрати показник конкурентоспроможності як такий, що повною мірою відповідає вимогам оцінки, оскільки існує залежність між конкурентоспроможністю управлінського персоналу та конкурентоспроможністю підприємства енергетичної сфери, що сприяє побудові дієвої системи управління конкурентоспроможністю управлінського персоналу та здійсненню цілеспрямованого впливу на ефективність використання ресурсів та підвищення ефективності діяльності підприємства енергетичної сфери.

Термін «конкурентоспроможність управлінського персоналу» належить до категорії маловивчених, проте існує безпосередній об'єктивний зв'язок між цією категорією та такими поняттями як «конкурентоспроможність підприємства енергетичної сфери» та «конкурентоспроможність енергетичної продукції», тому розвиток понятійного апарату доцільно здійснювати на базі цих більш досліджених категорій.

Забезпечення підвищення ефективності використання управлінського персоналу потребує створення гнучкого механізму управління його конкурентоспроможністю на основі синтезу, оновлення, модернізації обґрунтованих та впроваджених моделей та інструментів управління, які б враховували дію визначених ключових чинників, що впливають на формування конкурентоспроможності управлінського персоналу підприємств [1, с. 90].

Конкурентоспроможність управлінського персоналу є функцією двох змінних: рівня потенціалу (потенціал – це складна синтетична категорія, що включає у себе відповідні якості та компетенції, необхідні для отримання конкретного результату) та мотивації (сформованих на підприємстві стимулів для найповнішої реалізації наявного потенціалу для

досягнення цілей підприємства).

сучасних умовах необхідний управлінський персонал нового типу. Звідси випливає важливе значення професійної підготовки у вузах, а також у спеціалізованих навчальних закладах з підготовки управлінських кадрів. За оцінкою Р.Г. Фолсона, старіння знань у зв'язку з технічним прогресом складає близько 5% річних. Це значить, що якщо керівник, займаючись своєю діяльністю, не проходить курсів підвищення кваліфікації, то через 10 років він матиме тільки половину тих знань, що необхідні [3, с. 100].

Високий професіоналізм керівників – це не тільки питання засвоєння відповідних знань, це в певній мірі і підготовка до ролі керівника, що вимагає високої відповідальності до справи. Навчання – це не просто отримання нових знань, знайомство з новими можливостями і новими рішеннями, результатом навчання має стати також здатність і готовність керівників знаходити більш ефективні рішення в своїй повсякденній практиці. Виділено такі основні види розвитку управлінського персоналу на енергетичних підприємствах [6, с. 157]:

самостійне систематичне навчання, але таке, що здійснюється за індивідуальним планом, затвердженим його безпосереднім керівником. Самоосвіта може здійснюватися як у робочий час, так і за його межами;

підвищення кваліфікації на виробничо-економічних семінарах і в школах бізнесу. До підвищення кваліфікації відноситься будь-яке навчання, направлене на розвиток знань, умінь і навичок у конкретному виді діяльності, обумовлене постійною зміною змісту праці, вдосконаленням техніки, технології, організації виробництва і посадовими переміщеннями;

короткострокове навчання – здійснюється за необхідністю, не рідше одного разу на рік, з метою підвищення ефективності трудової діяльності;

тривале періодичне навчання. Управлінський персонал зобов'язаний поглиблювати спеціальні знання за фахом трудової діяльності у навчальних закладах системи підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів;

стажування управлінського персоналу проводиться на провідних вітчизняних і зарубіжних підприємствах з метою засвоєння і впровадження кращого високоефективного досвіду роботи за певним видом спеціальної діяльності;

цільова аспірантура і докторантура, що сприятиме вирішенню економічних, психологічних, правових та інших проблем, які стоять перед підприємством;

перепідготовка, яка передбачає необхідність нової спеціальної освіти (професії, спеціальності) з метою оперативного забезпечення персоналом нових напрямів науково-технічного і соціального прогресу, а також переміщення кадрів із застарілих сфер діяльності сучасні [5, с. 70].

Отже, розвиток управлінського персоналу сприяє набуттю його конкурентних переваг, а також підвищенню конкурентоспроможності енергетичного підприємства, що є умовою його життєздатності та успішності на ринку. Розвиток управлінського персоналу має здійснюватися з урахуванням їх вікових, соціально психологічних, національних та інших особливостей. Причому розвиток, навчання має бути безперервним і адаптивним.

**Висновки.** Аналіз і теоретичне узагальнення існуючих методичних засад формування та оцінки конкурентоспроможності управлінського персоналу підприємств енергетичної сфери дозволили встановити, що економічну категорію «конкурентоспроможність управлінського персоналу» слід розглядати у взаємозв'язку категорій «рівень мотивації» та «рівень потенціалу», які є взаємозалежними, взаємодіють в процесі формування конкурентоспроможності управлінського персоналу і обумовлюють рівень використання ресурсів підприємства.

Еволюційний розвиток методичних підходів до оцінки ефективності управлінської діяльності здійснювався під впливом лібералізації економіки, ринкових перетворень, розширення можливостей використання в процесі дослідження експертних, якісних, бальних, психологічних та економіко-математичних методів і пройшов етапи спостереження

за використанням людських ресурсів, нормування і контролю виконання нормативів розумової праці, оптимізації управлінської праці, пошуку джерел підвищення її ефективності.

## Список літератури

- Артюшина О.Л. Чинники формування людського капіталу в системі корпоративного управління / О.Л. Артюшина // Вісник КНТЕУ. – К.: КНТЕУ, 2006.– № 1. – С. 89-94.
- Глевацька Н.М. Конкурентноспроможність робочої сили / Глевацька Н.М. Журнал «Управление проектами и развитие производства» №1 (9) / - К: Восточноукраинский национальный университет им. Владимира Даля. – 2004. – с. 25-30.
- Егоршин А. П. Управление персоналом : учеб. для вузов / А. П. Егоршин. – 7-е изд., доп. и перераб. – Н. Новгород : НИМБ, 2010. – 1100 с
- Колонтаевский О.П. Определение надежности работников предприятий / О.П. Колонтаевский // Экономика транспортного комплекса: Сб. науч. трудов. – Харьков: ХГАДТУ. – 1998, Вып. 1. – С. 151–153.
- Криворотько І.О. Еволюція кадрового менеджменту / І.О. Криворотько // Економіка і управління. – Сімферополь, 2006. – № 2–3. – С.66–71.
- Петрова І.Л. Левченко О.М. Професійна підготовка кадрів як головна передумова конкурентноспроможності підприємства / - Петрова І.Л., Левченко О.М.; Тернопіль: посібник з економіки підприємства/ – 2003. – 300с.
- Стеценко Н.А. Роль управлінських кадрів у забезпеченні ефективного функціонування системи управління персоналом на підприємстві / Н.А. Стеценко // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування: Збірник наукових праць. Економіка. – 2006. – Випуск 4, Ч. 1. – С. 359–366.

УДК.633.631.82

## **ВРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ МІКРОДОБРІВ**

*Рябокоть Я., студентка*

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Соняшник – культура інтенсивного живлення. Відомо, що для формування продуктивності соняшника необхідні макроелементи та цілий комплекс мікроелементів. Серед мікроелементів живлення особливу увагу варто звернути на забезпеченість рослин бором. Іншими важливими мікроелементами є цинк, марганець, мідь і залізо. Досить ефективно проводити позакореневе підживлення добривами на хелатній основі. Такі добрива швидко поглинаються рослиною та отримують всі необхідні елементи в доступній формі [1]. Тобто, науково доведено, що використання мікродобрив гарантовано забезпечує рослини соняшника мікроелементами у найдоступніших формах, завдяки чому стимулюється коренеутворення і закладання кошика, а, відповідно, і підвищується продуктивність [2].

Протягом 2016-2017 років ми проводили дослідження впливу мікродобрив Актив Харвест Олійні та Ярило на врожайність гібридів соняшника Р63LE113 і Тунка. Результати обліку врожайності насіння соняшнику показали, що найвищий рівень врожайності у 2016 році отримали у гібриду Тунка. Врожайність коливалась в межах 22,4 – 26,9 ц/га. Найвищий показник був отриманий при використанні мікродобрив Актив-Харвест Олійні, найменший серед досліджуваних варіантів – у контролі без добрив. Найменший рівень врожайності в

2016 році був у гібриду Р63LE113 і дорівнював від 21,7 до 25,6 ц/га. Як і у попередньо описаного гібриду, найвищий показник врожайності був отриманий при використанні мікродобрив Актив-Харвест Олійні, найменший – у контролі без добрив. Обидва досліджувані гібриди мали істотну різницю рівня врожайності до контролів лише при використанні мікродобрив Актив-Харвест Олійні – від 3,9 до 4,5 ц/га відповідно при НІР для факторів АВ 3,0. Врожайність при застосуванні мікродобрив Ярило хоча і перевищувала врожайність контрольного варіанту, але різниця була неістотна. Прибавка склала 1,8 ц/га незалежно від гібриду. Аналіз результатів показує, що різниця між біологічною реакцією гібридів була математично недоведена – різниця між середніми показниками за фактором А (24,5 та 23,6 ц/га) становила лише 0,9 ц/га, а це при НІР 1,52 є неістотним. Зате вплив мікродобрив на збільшення врожайності як гібриду Тунка, так і гібриду Р63LE113 викликав істотне збільшення, різниця між середніми показниками та контролем за фактором В склала від 1,8 до 4,2 ц/га при НІР для фактору В 1,36. Якщо порівнювати дію обох досліджуваних мікродобрив, то Актив-Харвест Олійні був більш ефективним, ніж Ярило. Різниця між 26,2 та 23,8 ц/га склала 2,4 центнера, що майже вдвічі більше за НІР 1,36. Тобто, мікродобрива в даному році були більш впливовим фактором для збільшення врожайності, ніж біологічні особливості гібридів. Це підтверджується також математично – частка впливу фактору А (гібриди) становить 3,2%, тоді як частка впливу фактору В (мікродобрива) майже вдесятеро більша 36,6%.

2017 році рівень врожайності був помітно вищим, ніж у попередньому році. Вищі показники отримали знову ж таки у гібриду Тунка. Врожайність коливалась в межах 27,6 – 32,9 ц/га. Найвищий показник був також отриманий при використанні мікродобрив Актив-Харвест Олійні, найменший у обох досліджуваних гібридів – у контролі без добрив. Менший рівень врожайності в 2017 році теж був у гібриду Р63LE113 і дорівнював від 25,4 до 29,0 ц/га. Як і у гібриду Тунка, найвищий показник врожайності був отриманий при використанні мікродобрив Актив-Харвест Олійні. Обидва досліджувані гібриди мали неістотну різницю рівня врожайності до контролів (від 1,9 до 3,6 ц/га відповідно при НІР для факторів АВ 4,3, і лише при використанні мікродобрив Актив-Харвест Олійні у гібриду Тунка отримали 5,3 ц/га прибавки, що є істотним показником. Врожайність гібридів при застосуванні мікродобрив Ярило перевищувала врожайність контрольного варіанту неістотно. Слід зазначити, що прибавка у гібриду Тунка була вищою, незалежно від виду мікродобрива, тобто, даний гібрид був більш реакційноздатним. В даному році біологічна реакція обох гібридів була математично доведена – різниця між середніми показниками за фактором А (30,3 та 27,2 ц/га) становила 3,1 ц/га, що при НІР для фактору А 2,16 є істотним збільшенням. Вплив мікродобрив на збільшення врожайності обох гібридів викликав істотне збільшення, різниця між середніми показниками (30,9 та 28,8 ц/га) та контролем (26,5 ц/га) за фактором В склала від 2,3 до 4,4 ц/га при НІР для фактору В 1,93. Якщо порівнювати дію досліджуваних мікродобрив, то Актив-Харвест Олійні, як і в попередньому році, був більш ефективним, ніж Ярило. Різниця склала 2,1 ц/га, що більше за НІР 1,36.

Висновки. В середньому за два роки досліджень очевидним є факт, що гібриди реагують на застосування мікродобрив збільшенням врожайності. Застосування мікродобрив викликало приріст врожайності у всіх варіантах. Більш помітною реакцією відрізнявся гібрид Тунка. Серед мікродобрив більш впливовим був Актив-Харвест Олійні.

#### **Список використаних джерел**

1. Мікродобрива для соняшника [Електронний ресурс] // Цікаво знати. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://yablukom.com.ua>.

УДК 369(477)

## ***РОЗВИТОК СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ***

**Сандул О.В., магістр гр. ФС-16М Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Доведено, що перешкодами для подальшого ефективного розвитку системи загальнообов'язкового державного страхування є недостатньо виважений підхід до організаційної побудови системи соціального страхування України. Запропоновано функціонально-структурну модель інтегрованої системи соціального захисту в контексті реформи децентралізації влади в Україні.

**соціальне страхування, соціальне забезпечення, соціальний захист, соціальний ризик, фонд соціального страхування, інтегрована система соціального захисту**

світлі сучасних пріоритетів соціально-економічного розвитку постіндустріальних спільнот, орієнтації на найповніше використання трудового потенціалу з одночасним зниженням нерівності завдяки гнучкій податковій політиці, раціональним соціальним трансфертам, забезпеченню гідного рівня оплати праці тощо соціальна політика розглядається як спосіб забезпечення відтворення людського капіталу, а не як видатковий тягар на утримання нужденних, непрацездатних або неспроможних членів суспільства. З цього погляду соціальний захист може розглядатися як інструмент забезпечення економічного зростання у спосіб зміцнення продуктивності людського капіталу завдяки підтримці здорової та освіченої робочої сили.

Провідним інструментом соціальної політики держави є соціальне страхування, яке в умовах ринкової економіки стає основною організаційно-правовою формою соціального забезпечення.

**Метою** статті є поглиблення теоретичних засад соціального страхування як системи управління соціальними ризиками на макрофінансовому рівні та розробка науково-практичних рекомендацій щодо удосконалення системи соціального страхування України.

Для досягнення поставленої мети були поставлені і вирішені ряд **завдань** наукового та прикладного характеру:

оцінено стан реформування інституційної структури системи державного соціального страхування України;

досліджено спроможність системи державного соціального страхування гарантувати соціальний захист громадянам України;

надано пропозиції щодо вдосконалення системи соціального захисту в Україні в контексті реформи децентралізації влади.

Під соціальним страхуванням мається на увазі «загальнообов'язкове державне соціальне страхування (ЗОДСС) у вигляді системи прав, обов'язків і гарантій, яке передбачає надання соціального захисту у вигляді матеріального забезпечення громадян у разі хвороби, повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених законом, за рахунок грошових фондів, що формуються шляхом сплати страхових внесків власником або уповноваженим ним органом, громадянами, а також бюджетних та інших джерел, передбачених законом».

Ефективність реформування системи соціального страхування розглянемо на матеріалах Фонду соціального страхування України (ФСС). Фонд соціального страхування



Україні було створено внаслідок реорганізації Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань (ФСС від НВВПЗ) та Фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності (ФСС з ТВП). Фінансовим обґрунтуванням злиття стало скорочення адміністративних видатків фондів соціального страхування на 600 млн грн.

Основні засади створення Фонду та обґрунтування його доцільності зазначено на рис. 1.



Рисунок 1 – Основні засади реформування фондів соціального страхування в Україні

Проведений аналіз показав, що на кінець 2016 року не відбулося значного скорочення адміністративних витрат фондів соціального страхування, а порівняно з 2014 роком зросли управлінські видатки на 18,4 млн грн, або майже на 22%.

Окрім того, важливе значення має аналіз видатків ФСС на управлінські заходи, затверджені постановами КМУ, для порівняння з фактичними видатками функціонуючих Фондів соціального страхування з ТВП та НВВПЗ та запланованими адміністративними видатками ФСС (рис.2). Помітне значне перевищення запланованих адміністративних видатків (на майже 87,5 та 387,4 млн грн у 2016 та 2017 рр. відповідно) новоствореного ФСС над фактичними видатками ФСС з ТВП та ФСС від НВВПЗ.

Доцільно порівняти заплановані надходження до ФСС України та фактичні надходження до ФСС з ТВП та ФСС від НВВПЗ. Заплановані надходження ЄСВ до ФСС України перевищують фактичні надходження ЄСВ, розподілені між ФСС з ТВП та ФСС від НВВПЗ, майже на 1,19 млрд грн, тобто спостерігається низький рівень ефективності планування бюджетів ФСС.

На сьогодні важливим питанням залишається підвищення ефективності планування бюджетів ФСС з урахуванням поточних видатків ФСС з ТВП та ФСС від НВВПЗ за попередні періоди та досягнення фінансового аспекту мети реорганізації фондів соціального страхування в частині скорочення адміністративних видатків.

умовах децентралізації постає питання змін у підходах до організації системи соціального захисту, адже відповідно до Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні послуги повинні надаватися відповідно до

державних стандартів з урахуванням територіальної доступності, що передбачає надання послуг на території громади, де проживає особа, та на високому професійному рівні.

Для розробки та запровадження інтегрованої моделі соціального захисту в новостворених об'єднаних громадах, важливо проаналізувати і врахувати перспективний досвід, який вже успішно реалізується в умовах місцевого самоврядування, з питань застосування інтегрованого підходу на рівні системи соціального захисту та досвід надання адміністративних та соціальних послуг на рівні людини (отримувача).



Примітка:

Адміністративні витрати ФСС враховані на рівні запланованих видатків, затверджених постановами КМУ на 201613 та 201712 рр., оскільки відсутня інформація щодо рівня виконання бюджетів ФСС.

Організаційно-управлінські витрати ФСС з ТВП та ФСС від НВВПЗ узяті на рівні фактичних витрат згідно з офіційними даними, наданими фондами.

Дані за 2017 рік для ФСС з ТВП та ФСС від НВВПЗ є прогнозними, розрахованими на основі офіційних даних щодо фактичних видатків на I квартал 2017 року.

Рисунок 2 – Адміністративні видатки ФСС, ФСС з ТВП, ФСС від НВВПЗ за 2016-2017 рр., млн грн

Огляд кращої практики організації соціального захисту населення на прикладі міст Вінниця, Умань, Маріуполь свідчить, що наявні нормативно-правові, фінансові та самоврядні механізми дозволяють запроваджувати в цих містах нові підходи, орієнтовані на покращення добробуту жителів, створення якісних та доступних адміністративних та соціальних послуг, забезпечення їх доступності для вразливих громадян, людей з інвалідністю.

Кожне з цих міст вибудовує свою модель організації системи соціального захисту населення в рамках діючого законодавства. Спільним є наявність досить якісно розроблених сучасних соціально орієнтованих стратегій міста, які мають чіткі та зрозумілі для їх мешканців цілі. Місто Вінниця було першим містом в Україні, яке запровадила в центрі надання адміністративних послуг систему «прозорий офіс», пізніше доповнило систему

цілим спектром послуг з соціальної підтримки осіб, сімей, дітей, які потрапили в складні життєві обставини.

Місто Маріуполь може служити прикладом організації превентивної соціальної роботи, розвитку спектру послуг для різних вразливих категорій населення, сімей, дітей, молоді, на основі вивчення їхніх потреб, з акцентом на розвиток сильних сторін; запровадження технології ведення випадку (рис. 8), залучення дітей та молоді, волонтерський рух, інтеграції внутрішньо переміщених осіб.

місті Умані вибудована своя модель єдиного центру надання послуг, який об'єднав практично всіх надавачів послуг, скоротивши при цьому бюрократичний апарат, відпрацьовані механізми та процедури щодо надання платних послуг, налагоджена системна робота щодо організації послуг для людей з інвалідністю з активним залученням громадських організацій, в тому числі, людей з інвалідністю.

Проте, жодне місто не має достатньо хорошої практики реалізації механізму соціального замовлення, застосування закупівель соціальних послуг у недержавних суб'єктів, в містах продовжують існувати інтернатні заклади.

Визначені стратегічні цілі, цілеспрямована робота органів місцевого самоврядування щодо їх досягнення, заходи з підвищення професійного рівня працівників соціальної сфери, активна проектна діяльність, а також системна державна політика, спрямована на децентралізацію та деінституалізацію, створять нові можливості для завершення процесу створення інтегрованої системи соціального захисту населення, покращення соціальної захищеності мешканців міст.

Найважливішим шляхом інституційного удосконалення системи ЗОДСС є партнерство держави з територіальними громадами, яке здатне забезпечити залучення до системи соціального страхування додаткових фінансових ресурсів, і, разом з тим, - дієвий контроль за цільовим використанням наявних коштів. Цей шлях відповідає мейнстриму сучасних підходів до удосконалення системи соціального захисту: функція уряду щодо активного перерозподілу доходів і надання соціальних послуг, яка раніше вважалася незаперечною, піддається критиці, в результаті чого в окремих регіонах країни чітко визначилася тенденція до зменшення участі держави і збільшення участі територіальних громад та приватних структур в забезпеченні соціального захисту населення. Така концепція означає зменшення чисельності та підвищення якості роботи державних установ; запровадження ринкового стилю управління; децентралізацію владної вертикалі; створення конкуренції шляхом делегування певних функцій держави органам місцевого самоврядування та приватним установам. Цим шляхом в напрямку вдосконалення системи соціального страхування має рухатися й Україна.

## Список літератури

Аналіз стану реформування фондів соціального страхування в Україні. Офіс з фінансового та економічного аналізу у Верховній Раді України, 2017. Електронна версія: [https://feao.org.ua/wp-content/uploads/2017/09/2017-09-11\\_Фонди-соціальне-страхування.pdf](https://feao.org.ua/wp-content/uploads/2017/09/2017-09-11_Фонди-соціальне-страхування.pdf)

Модернізація системи соціального страхування в Україні. Аналіт. доп. / О.П. Коваль. – К.: НІСД, 2014. - 38 с. Електронна версія: [www.niss.gov.ua](http://www.niss.gov.ua)

Бідність в Україні та пропозиції профспілок щодо її подолання: аналіт. записка. – К.: ФПУ, 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.fnpk.org.ua/index\\_web\\_files/Analitika\\_2011.htm](http://www.fnpk.org.ua/index_web_files/Analitika_2011.htm)

ЗУ №77-VIII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо реформування загальнообов'язкового державного соціального страхування та легалізації фонду оплати праці» від 28.12.2014 р. Отримано з: <http://zakon5.rada.gov.ua/rada/show/77-19>.

ЗУ №1105-XIV «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування». Отримано з: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14>.

Пояснювальна записка до ЗУ «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо реформування загальнообов'язкового державного соціального страхування та легалізації фонду оплати праці» від 22.12.2014 р. (зарєєстровано МФУ). Отримано з: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=53067](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=53067)

В Україні створено новий фонд соціального страхування». Отримано з: <https://pon.org.ua/novyny/3929-vidbulosya-pershe-zasidannya-pravlinnya-fondu.html>.

**УДК 348.328**

***ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ  
РЕЛІГІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ (НА МАТЕРІАЛАХ УПРАВЛІННЯ  
КОМУНІКАЦІЙ З ГРОМАДСЬКІСТЮ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ  
ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)***

**С.Ю.Лісовська, магістр гр. ДІ-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Досліджено питання, пов'язані з утворенням релігійних організацій та їх державною реєстрацією. Визначено організаційні основи функціонування релігійних об'єднань. Розглянуто необхідний пакет документів для створення релігійної організації.

**релігійна організація, статут, державна реєстрація, юридична особа, розпорядження**

XX столітті особливої важливості набули питання класифікації усіх видів документів, а особливо управлінської документації, адже вона забезпечує виконання функції управління.

Проблеми класифікації документів уперше були висвітлені проф. К.Г. Мітяєвим у середині 60-х років минулого століття. Потреба в поділі документів на окремі групи та системи документації була розглянута ним у тісному зв'язку з діловодними процесами: складанням номенклатури справ та організацією пошуку документів [1, с.3-4].

Незважаючи на досить значну кількість праць із класифікації документів, як зазначає проф. С.Г. Кулешов, лише незначна їх частина присвячена обґрунтуванню узагальнюючих типологічних схем документації [4, с. 14-18].

Як уважає проф. С.Г.Кулешов, управлінська документація функціонує в інфраструктурі кожної базової сфери соціальної діяльності: науці, виробництві, навчанні, економічній сфері тощо. Цей блок уключає управлінські, нормативні та інформаційні системи документів. Саме до управлінської системи документації, а саме, організаційно-

розпорядчої документації, і належить статут. Він є основним документом для реєстрації релігійної громади.

В минулому першим статутом був статут, складений у XIII ст. у місті Магдебурзі, який набув широкого використання в інших містах Європи, що в подальшому дістав назву «магдебурзьке право». Магдебурзьке право встановлювало порядок виборів і функції органів місцевого самоврядування, суду, ремісничих цехів та купецьких об'єднань [3, с.46].

Реєстрація статутів (положень) релігійних організацій являє складний процес, при якому релігійні організації вступають в адміністративно-правові відносини з органами влади. Юридичну природу державної реєстрації досліджував Ю. Л. Тихомиров, який підкреслював, що державна реєстрація юридичних осіб є легальним офіційним визнанням їхньої правоздатності і засобом посвідчення їхніх дій, сприяє обліку і повній, достовірній інформації про їхню динаміку учасників [8, с.55].

На думку Г. Сергієнко, «починаючи з 1917 року можна виокремити три основні періоди розвитку конституційно-правового регулювання взаємозв'язків держави і об'єднань віруючих в Україні: демократичний (1917 – 1920 рр.), репресивний (1921 – 1990 рр.), а з 1991 року розпочався і триває на даний час третій період – лібералізації цих відносин» [7, с.10].

роки незалежності релігійна ситуація в державі – за наявного процесу трансформації від атеїстичної ідеології до європейської моделі свободи совісті – характеризується стабільною динамікою зростання релігійно-інституційної мережі на 5-7 % щороку [2,с.184].

Зазначимо відтак, що розгляд питання документаційного забезпечення створення і функціонування релігійних організацій поєднує у собі, на нашу думку, два основних аспекти розгляду – документаційну складову та аналіз динаміки і специфіки взаємовідносин у системі «державна – релігійна громада». Так, питаннями документування в управлінській сфері активно займалися займатися такі вітчизняні та зарубіжні дослідники, як: К.Г. Міт'яєв, Кулешов С.Г., Сокова А.Н., Банасюкевич В.Д., Бездрабко В.В. та інші. Щодо дослідження функціонування релігійних організацій в країні, то цими питаннями займалися науковці, серед яких, Ю.Л.Тихомиров, М.Росенко, Г.Л.Сергієнко. Попри наявність наукових пошуків в означеній царині, окремі питання щодо практичних аспектів документаційного забезпечення процесів реєстрації релігійних об'єднань громадян залишаються поза увагою дослідників, що і зумовлює **актуальність** даної статті. Основна **мета** пропонованого дослідження – аналіз документаційного забезпечення процесів створення та реєстрації релігійної організації

нашій державі загалом та у нашому місті зокрема. Основні **завдання** дослідження полягають у з'ясування механізму реєстрації релігійних організацій та аналізі документаційної складової даного процесу.

Релігійні організації в Україні утворюються з метою задоволення релігійних потреб громадян сповідувати і поширювати віру; діють відповідно до своєї ієрархічної та інституційної структури; обирають, призначають і замінюють персонал згідно зі своїми статутами.

Управління комунікацій з громадськістю, а саме, сектор роботи з національними меншинами та релігійними організаціями, здійснює попередній розгляд поданих на реєстрацію статутів релігійних громад, реєструє їх.

Відповідно до ст. 7 Закону «Про свободу совісті та релігійні організації» є такі види релігійних організацій:

Релігійна громада.

Релігійне управління, центр. Релігійні центри є об'єднанням релігійних громад.

Монастир, релігійне братство, місіонерське товариство.

Духовний навчальний заклад.

Релігійне об'єднання – це об'єднання одного або кількох видів релігійних організацій для досягнення певної мети. Релігійні об'єднання представляються своїми центрами [6].

Для реєстрації статуту релігійної громади громадяни в кількості не менше десяти чоловік, які утворили її і досягли 18-річного віку, подають заяву та статут на реєстрацію у відповідну обласну державну адміністрацію, а релігійні центри, управління, монастирі, релігійні братства, місії та духовні навчальні заклади подають на реєстрацію статут до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері релігії.

Реєструючий орган (сектор роботи з національними меншинами та релігійними організаціями) має в місячний термін прийняти рішення щодо реєстрації та протягом 10 днів письмово повідомити заявників. У разі позитивного рішення орган реєстрації реєструє статут релігійної організації, 2 примірники повертає заявнику, та видає свідоцтво і розпорядження про реєстрацію статуту.

Для державної реєстрації статуту релігійної організації необхідно підготувати наступні документи (ст. 12,14 Закону «Про свободу совісті та релігійні організації»):

Заява.

Власне статут релігійної організації.

Протокол загальних зборів віруючих громадян.

**Заява** для реєстрації релігійної організації підписується громадянами в кількості не менше десяти осіб, які утворили релігійну організацію і досягли 18-річного віку (підписи заявників на заяві нотаріально засвідчуються).

**Статут релігійної організації** приймається на загальних зборах віруючих громадян або на релігійних з'їздах, конференціях в кількості – 4 екземпляри.

Він містить відомості про:

вид релігійної організації, її віросповідну приналежність і місце знаходження;

місце релігійної організації в організаційній структурі релігійного об'єднання;

майновий стан релігійної організації;

права релігійної громади на заснування підприємств, засобів масової інформації, інших релігійних організацій, створення навчальних закладів;

порядок внесення змін і доповнень до статуту релігійної громади;

порядок вирішення майнових та інших питань у разі припинення діяльності релігійної громади [6].

Статут може містити й інші відомості, пов'язані з особливостями діяльності даної релігійної організації.

При написанні статуту необхідно враховувати вимоги ст. 98-99 Цивільного кодексу України, а саме: рішення загальних зборів приймаються простою більшістю від числа присутніх учасників, якщо інше не встановлено установчими документами. Рішення про внесення змін до статуту, відчуження майна товариства на суму, що становить п'ятдесят і більше відсотків майна, та про ліквідацію приймаються більшістю не менш як у 3/4 голосів. Порядок скликання загальних зборів визначається в установчих документах.

метою включення релігійної організації до Реєстру неприбуткових установ та організацій, статут релігійної організації повинен містити вимоги пункту 133.4 статті 133 Податкового кодексу України, а саме: установчі документи неприбуткової організації мають містити заборону розподілу отриманих доходів (прибутків) або їх частини серед засновників (учасників), членів такої організації, працівників (крім оплати їхньої праці, нарахування єдиного соціального внеску), членів органів управління та інших пов'язаних з ними осіб. Також установчі документи неприбуткової організації мають передбачати передачу активів одній або кільком неприбутковим організаціям, відповідного виду або зарахування до доходу бюджету у разі припинення юридичної особи (у результаті її ліквідації, злиття, поділу, приєднання або перетворення) [5].

**протоколи загальних зборів** обов'язково відображаються рішення щодо:

створення релігійної організації;

затвердження (прийняття) статуту;

обрання керівника громади, інших керівних органів,

про визначення 10 осіб, уповноважених представляти релігійну громаду для реєстрації статуту в органах державної влади.

Процес реєстрації релігійної організації завершується видачою керівником розпорядження. Розпорядження - це акт управління посадової особи, державного органу, організації, що виданий у межах їхньої компетенції [4, с.87].

Нами було розглянуто зразки розпоряджень щодо реєстрацію статутів релігійних організацій. Розпорядження, підготовлені фахівцями управління комунікацій з громадськістю Кіровоградської обласної державної адміністрації, оформлені відповідно до вимог стандартів та містить усі необхідні реквізити, а саме: назву виду документа (РОЗПОРЯДЖЕННЯ); дату документа (від 22 листопада 2013 року), заголовок (Про реєстрацію статутів релігійних громад), підпис та інші.

Текст розпорядження складається з констатуючої та розпорядчої частини. Констатуюча частина містить інформацію про причину, з якої видано розпорядження Розпорядча частина - завдання, які потрібно виконати. Тут можуть вживатись слова ЗОБОВ'ЯЗУЮ, ДОЗВОЛЯЮ тощо [4, с.87]. Наприклад, текстова частина одного із аналізованих розпорядження містить таку інформацію:

Відповідно до статті 14 Закону України «Про свободу совісті та релігійні організації» та статті 25 Закону України «Про місцеві державні адміністрації»:

1. Зареєструвати представлені управлінням комунікацій з громадськістю облдержадміністрації:

статут релігійної громади (парафії) на честь святителя Миколая Чудотворця Кіровоградської єпархії Української Православної Церкви, с. Могутне Кіровоградського району (вул. Кірова, 132);

статут релігійної громади (парафії) на честь святителя Миколая Кіровоградської єпархії Української Православної Церкви, с. Новогорівка Новоукраїнського району (вул. Набережна, 50);

статут релігійної організації «Релігійна громада Свідків Єгови смт Новоархангельск Кіровоградської області», смт Новоархангельск (пров. Фестивальний, 10) у новій редакції.

Управління комунікацій з громадськістю облдержадміністрації у встановленому порядку оформити реєстраційні документи та видати їх зазначеним релігійним громадам.

Кіровоградській, Новоукраїнській, Гайворонській, Голованівській, Новоархангельській райдержадміністраціям забезпечити контроль за додержанням законодавства про свободу совісті та релігійні організації.



Після видачі розпорядження щодо реєстрації статутів всі зареєстровані релігійні організації заносяться до книги реєстрації.

Отож, для державної реєстрації релігійної організації як юридичної особи необхідно підготувати наступні документи (ч.1 ст. 17 Закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців та громадських формувань»):

Заява про державну реєстрацію створення юридичної особи.

Примірник статуту з відміткою про реєстрацію обласної держадміністрації або центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері релігії.

Протокол загальних зборів віруючих громадян або релігійних з'їздів, конференцій.

Якщо статут релігійної організації зареєстровано, необхідно звернутись до державного реєстратора за місцезнаходженням релігійної організації в межах області, щоб внести до Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань запис про проведення державної реєстрації юридичної особи.

Після внесення відомостей до ЄДР про проведення державної реєстрації державний реєстратор формує виписку з ЄДР для її оприлюднення на порталі електронних сервісів.

Підсумовуючи вищезазначене, можна стверджувати, що процес реєстрації релігійної організації складається з декількох етапів, які мають на меті законодавчо утвердити діяльність цих організацій, забезпечити їх державною підтримкою, щоб вони могли приносити користь громадянам.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Бездрабко В.В. К.Г. Мітяєв і становлення документознавства // Бібліотекознавство.

Документознавство. Інформологія. - 2008. - № 1. - С. 8 - 21.

Докаш В. Свобода буття релігії як форма реалізації демократії / В. Докаш // Релігійна свобода : Свобода релігії і демократія: старі і нові виклики : Науковий щорічник. – № 15. – 2010. – С. 182-189.

З історії самоврядування та демократії у Києві. – К.: Інститут громадянського суспільства. – 2000. – С.14.

Кулешов С.Г. Документознавство: історія. Теоретичні основи.-К.:ДАКККіМ, 2000.-163 с.

Податковий кодекс України: Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI: за станом на 19.04.2018 [Електронний ресурс]/Інтернет-сторінкаВерховноїРадиУкраїни.–Режимдоступу:

Про свободу совісті та релігійні організації: Закон України від 23.04.1991 № 987-ХІІ:за станом на 08.09.2016 [Електронний ресурс] / Інтернет-сторінка Верховної Ради України. – Режим доступу:

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/987-12>

Сергієнко Г. Л. Роль конституційно-правового регулювання відносин держави і релігійних організацій у гарантуванні свободи віросповідання в Україні : автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.02. / Г. Л. Сергієнко ; Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого. – Х., 2004. – 18 с.

Тихомиров Ю.Л. Курс административного права и процесса / Ю.Л. Тихомиров. – М., 1998.-150 с.

УДК 621.01-621.9.06

## **ПРОСТОРОВА ЖОРСТКІСТЬ РОБОЧОГО ОРГАНА 3D ПРИНТЕРА ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ «ЛІНІЙНИЙ ДЕЛЬТА»**

**Я.О. Ногін, ст. гр. МО-16-М2**

**А.М. Кириченко, д.т.н; проф.**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Теоретично визначено матрицю просторової жорсткості механізму паралельної структури «лінійний дельта», як суму матриць жорсткості окремих ланок. Експериментально визначено залежність координатної жорсткості від положення рухомої платформи.

**Постановка проблеми.** За останні роки у сучасному виробництві значно швидко втілюються нові технології обробки та виробництва деталей різної складності на основі механізмів паралельної структури [1]. Показники жорсткості мають вагомий вплив на точність, динамічні показники, обладнання з паралельною кінематикою. При недостатній жорсткості системи погіршується точність деталей та за рахунок постійних динамічних переміщень зменшується термін використання механізму. Тому актуальним на сьогодні є вирішення питання підвищення жорсткості принтера паралельної структури «дельта» за рахунок чого можна підвищити продуктивність на підприємствах, скоротити час на ремонт і обслуговування, а також зменшити фінансові втрати.

**Мета роботи.** Розробка методики визначення просторової жорсткості 3D-принтера паралельної структури «лінійний дельта». Визначення жорсткості робочого органа в залежності від положення рухомої платформи у робочому просторі. Експериментальне вимірювання жорсткості робочого органа 3D-принтера.

**Основна частина.** Розрахункова схема механізму «дельта» для визначення жорсткості механізму зображена на рис. 1. З основою механізму зв'язана абсолютна система координат з початком координат у точці  $O$ , а з робочим органом з'єднана відносна рухома система координат з початком у точці  $O'$ . Кінцеві точки шарнірів рухомих напрямних показані точками  $A_i$ , а кінцеві точки шарнірів робочого органа принтера – точками  $B_i$ .

Матриця просторової жорсткості системи ланок дорівнює сумі матриць жорсткості окремих ланок [2, 3]:

$$= \sum_{i=1}^n$$

де – матриці жорсткості окремих ланок, що визначаються за формулою:

=

де – жорсткість ланки;

Знаходимо для ланки у вигляді лінійної пружини:

$$= \frac{1}{k}$$



Матриця жорсткості 3D принтера паралельної структури «дельта»:

$$K(x_0, y_0, z_0) = \begin{pmatrix} 0.228 & 0 & 0 & 0 & -12.8 & 1.163 \\ 0 & 0.227 & 2.796 \times 10^{-3} & 14.15 & 0 & 0 \\ 0 & 2.796 \times 10^{-3} & 1.045 & 0.391 & 2.22 \times 10^{-15} & 0 \\ 0 & 14.15 & 0.391 & 1.963 \times 10^3 & -1.421 \times 10^{-14} & 5.684 \times 10^{-14} \\ -12.8 & 0 & 2.22 \times 10^{-15} & -1.421 \times 10^{-14} & 1.916 \times 10^3 & 46.141 \\ 1.163 & 0 & 0 & 5.684 \times 10^{-14} & 46.141 & 990.205 \end{pmatrix}$$

За результатами обчислення матриці жорсткості у робочому просторі шляхом зміни координат полюсу робочого органу в межах від -200 мм до 200 мм по осям X, Y та в межах від 0-700 мм по осі Z побудовані графіки залежності поступальної жорсткості по осям координат від положення робочого органу (рис. 2).

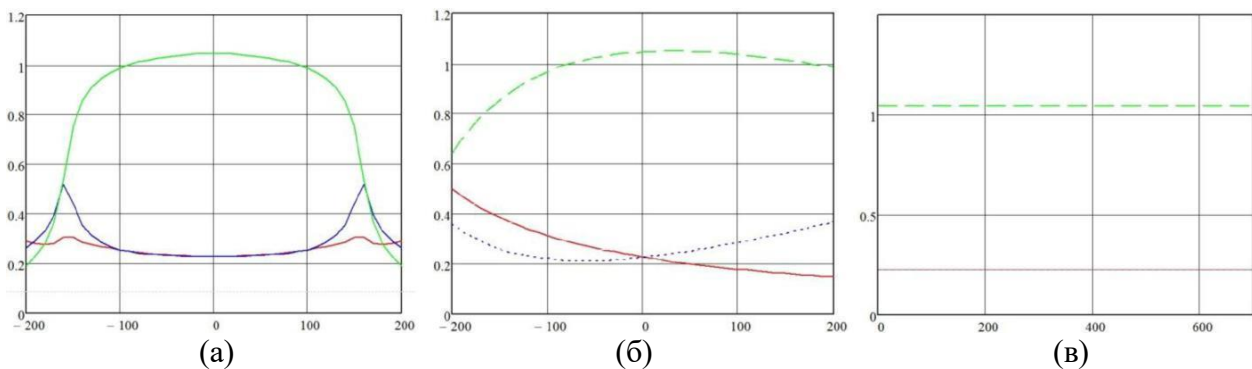


Рисунок 2 – Залежність поступальної жорсткості по осі X (а), Y (б) та Z (в) від положення робочого органу

Аналіз наведених залежностей показує, що найбільш високу жорсткість має робочий за координатою Z.

Координатна жорсткість максимальна у напрямку осі Z та менша за напрямками X та Y. При русі робочого органу по осі Y спостерігається падіння жорсткості від -100 до -200мм по осі Z при цьому не перевищуючи жорсткості штанги 3D-принтера, а по осі X у положенні 200мм трохи перевищує у 1,08 рази. Поступальна жорсткість залишається стабільною при переміщенні робочого органу по осі Z.

Для експериментального вимірювання просторової жорсткості використано дослідний стенд – 3D-принтер паралельної структури «дельта» (рис. 3). Дослідний стенд механізму паралельної структури «дельта» складається з робочого столу круглої форми 1 діаметром 512 мм, шести вуглепластикових трубок 2 постійної довжини, які через сталеві кульки 3 приєднані до робочої платформи 4. Вимірювальне оснащення являє собою регульовані стійки 5, які дозволяють змінювати положення та орієнтацію оправок 6, відповідно до положення платформи. У якості вимірювальних пристроїв 7 використано індикатори годинникового типу ИЧ-10 з ціною поділки 0,01 мм.

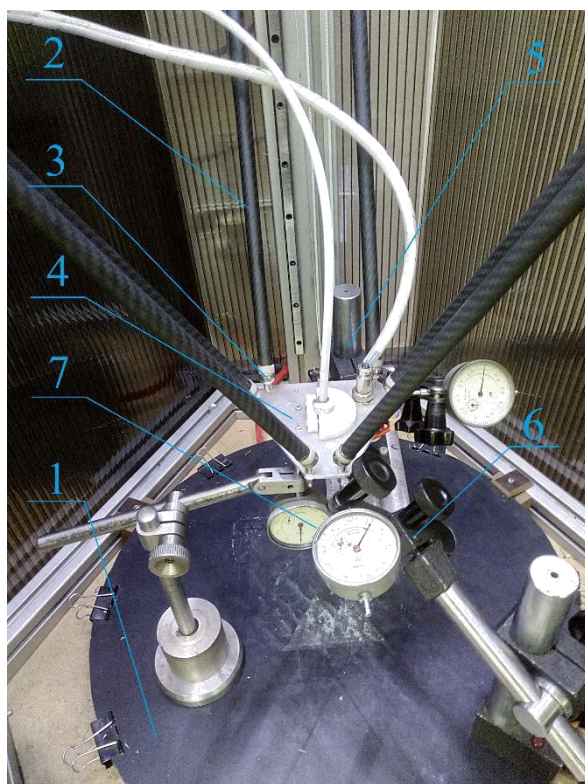


Рисунок 3 – Дослідний стенд для вимірювання жорсткості 3D-принтера

Для визначення жорсткості системи 3D-принтера проведені серії навантажень по 0,5, 1,0 та 1,5 кг відносно координат X, Y та Z. Результати вимірювань переміщень наведені у табл. 1.

Таблиця 1. Показники переміщень платформи під дією навантажень за осями X, Y, Z

Навантаження за віссю	Показники індикаторів (мм) при навантаженні 0,5 кг			Показники індикаторів (мм) при навантаженні 1,0 кг			Показники індикаторів (мм) при навантаженні 1,5 кг		
	x	y	z	x	y	z	x	y	z
Z+	0	0,005	-0,01	0,01	0,015	-0,03	-0,015	-0,03	-0,04
X+	0,015	0	0	0,2	0,02	-0,02	0,28	0,05	-0,02
Y-	0,01	0,11	0,02	0,02	0,23	0,03	0,02	0,35	0,03

Характер залежності пружного переміщення рухомої платформи механізму «лінійний дельта» від величини прикладеного навантаження показано на рис. 4.

Визначені пружні переміщення центру платформи при навантаженні від 0,5 до 1,5 кг показують, що поступово зростаюче навантаження **по осі Y** викликає певне відхилення за цією віссю, але не вагоме з точки зору точності друку, при цьому відхилення по осям X та Z мають сталий характер.

Зростаюче навантаження **по осі X** викликає нормальне і також не критичне відхилення, при цьому відхилення по осі Y зростає до 0,05 мм, що свідчить про небагато меншу жорсткість по осі X у порівнянні з навантаженням на вісь Y. Зростаюче навантаження не викликає значних відхилень по осі Z.

Отримані значення при навантаженні **по осі Z** є найменшими у порівнянні з іншими (X та Y), що свідчить про найбільшу жорсткість механізму «лінійний дельта» за віссю Z.

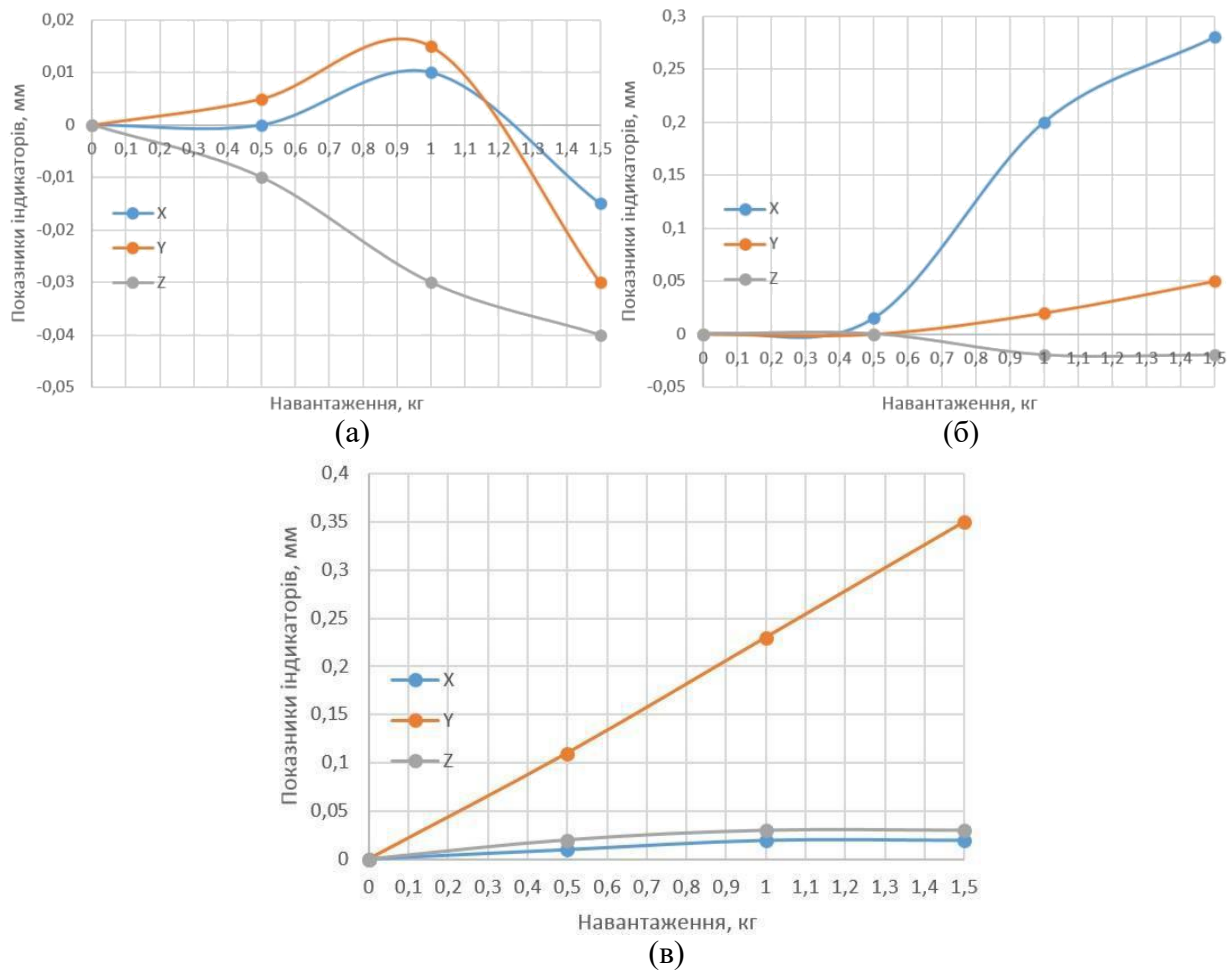


Рисунок 4 – Графіки переміщень платформи при навантаженні по осі Z (а), X (б) та Y (в)

**Висновки.** Шарнірно закріплені ланки механізму паралельної структури «лінійний дельта» можна розглядати як лінійні пружини з відомою жорсткістю, що дає змогу визначати їх матриці жорсткості.

Теоретично визначено матрицю просторової жорсткості механізму паралельної структури «лінійний дельта», як суму матриць жорсткості окремих ланок.

Аналіз експериментальних досліджень просторової жорсткості від положення рухомої платформи показує, що найбільшу жорсткість механізму припадає на вісь Z. Тому логічно, підвищувати показники жорсткості по осі X, Y доти, поки значення їх жорсткості будуть, наскільки можливо, наближені до показника жорсткості по осі Z.

### Список використаної літератури

Merlet J.-P. Parallel Robots. – Springer-Verlag New York Inc., 2006. – 394 p.

Кириченко А. М. Матриця жорсткості просторових механізмів паралельної структури з пружними ланками / А. М. Кириченко // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин / Вип. 40, ч. I – Кіровоград: КНТУ, 2010. - С. 256-262.

Струтинський, В.Б. Математичний апарат векторів шостого порядку для розрахунків жорсткості просторових механізмів паралельної структури [Текст] / В.Б. Струтинський, А.М. Кириченко // Вісник СумДУ. Серія «Технічні науки». – 2010. – №2. – С. 142–154.

## **ВІДНОВЛЕННЯ ШЕСТЕРЕНЬ ШЕСТЕРЕННИХ НАСОСІВ КОНТАКТНИМ НАВАРЮВАННЯМ ЗНОСОСТІЙКИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

**Є.В. Магонєць, аспірант, Б.А. Марчук, магістрант гр. МЗ-16МН**

• *Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті обґрунтовується необхідність відновлення шестерень шестеренних насосів контактним наварюванням зносостійких композиційних порошкових матеріалів, як наступний крок підвищення зносостійкості деталей машин, які працюють в умовах абразивного зношування.

**\контактне наварювання, зносостійкі композиційні порошкові матеріали, зміцнення, адгезаційний зв'язок, сумісність компонентів**

**Актуальність теми.** Дослідженнями технічного стану шестерень насосів НШ встановлено, що провідним видом зносу є знос абразивними частинками, які в процесі роботи насоса закріплюються в більш м'яких поверхнях сполучених з шестернями деталей. Традиційно використовувані матеріали для зміцнення поверхонь деталей не повною мірою задовольняють пропонованим до них вимогам, зокрема, по зносостійкості. Для роботи в умовах інтенсивного абразивного зносу, покриття повинні мати високу твердість, порівнянну твердістю абразиву. Створення таких покриттів є, в ряді випадків, найбільш перспективним, а іноді і єдино можливим засобом, що дозволяє збільшити довговічність машин.

**Мета досліджень.** Метою досліджень є підвищення довговічності деталей машин, що працюють в умовах абразивного зношування, зокрема шестерень шестеренного насоса типу НШ підвищенням зносостійкості його шестерень шляхом використання сучасних технологічних процесів нанесення зносостійких металокерамічних порошкових матеріалів контактним методом.

Зазначена мета може бути досягнута шляхом розробки наукових основ нанесення зносостійких металокерамічних порошкових матеріалів електроконтактним методом, які спроможні успішно протистояти абразивному зношуванню шестерень насосів НШ.

**Викладення основного матеріалу.** Дослідженнями технічного стану шестерень насосів НШ встановлено, що провідним видом зносу є знос абразивними частинками, які закріплюються в більш м'які поверхні корпусу і втулок насоса, що сполучаються з шестернями деталей.

Дослідженнями М.М. Хрущова і М.А. Бабічева [1, 2] встановлено, що для успішного протистояння абразивному зношуванню необхідно досягти твердості зношуваних поверхонь, яку можна порівняти з твердістю абразиву.

Однак традиційні методи хіміко-термічної обробки себе вичерпали і вже не відповідають збільшеним вимогам до зносостійкості поверхонь деталей сучасних машин. Так зміцнення шестерень, що виготовляються зі сталі 18ХГТ, цементацією дозволяє досягти практично граничної твердості робочих поверхонь шестерень - HRC 58...62. Однак, навіть настільки тверда поверхня шестерень, не є суттєвою перешкодою для інтенсивного абразивного і гідроабразивного зношування їх робочих поверхонь. Виходом із ситуації є використання нових сучасних технологій відновлення і зміцнення деталей машин. Для роботи в умовах інтенсивного абразивного зносу, покриття повинні мати високу твердість, порівнянну з твердістю абразиву. Створення таких покриттів є, в ряді випадків, найбільш перспективним, а іноді і єдино можливим засобом дозволяють збільшити довговічність



машин.

Одним з таких напрямків є створення композиційних покриттів, що володіють високим рівнем зносостійкості, міцності, твердості, корозійної стійкості на основі нових технологій, що базуються на методах порошкової металургії, зокрема контактного наварювання зносостійких композиційних порошкових матеріалів (КН ЗКПМ). Технологія передбачає КН в'язкої матриці, яка зміцнена високозносостійкими компонентами. Металокерамічні матеріали типу карбідів, боридів, нітридів або оксидів, володіючи унікальними властивостями щодо зносостійкості, мають ряд незадовільних якостей, таких як висока крихкість, високий питомий електроопір, незадовільна зварюваність з основою і таке ін.

Спосіб КН особливо доцільно застосовувати для відновлення і зміцнення деталей з невеликою робочою поверхнею зміцнення і отримання шарів товщиною до 1,5 мм. В якості порошкових матеріалів використовують, як однокомпонентні порошки металів і легованих сплавів, так і різні порошкові суміші. Останні можуть містити в якості твердого зміцнюючого компонента одне або декілька хімічних сполук типу карбідів, боридів, силіцидів, нітридів і оксидів, металокераміки і кераміки [3]. Застосування таких матеріалів і зміцнення деталей, що працюють при абразивному зношуванні методами КН, дозволяє підвищити зносостійкість в 1,5...8 разів при значному річному економічному ефекті [4].

При КН ЗКПМ в твердій фазі не погіршуються первинні властивості матеріалу деталі і компонентів ЗКПМ, отримані порошкові покриття володіють високими фізико-механічними властивостями, при цьому досягається досить висока міцність зчеплення шару з основним металом - 150...300 МПа з пористістю не більше 10% [5, 6].

роботах М.М. Дорожкіна [7 - 10], В.М. Ярошевича [11 - 13], показано, що одним з перспективних напрямків вирішення проблеми підвищення довговічності швидкозношуваних деталей є спосіб нанесення зносостійких порошкових покриттів в режимі спікання і наварювання, заснований на наукових принципах порошкової металургії.

Працями Радомисельського І. Д., Риморова Є.В. [14 - 17], Верещагіна В.А., Жорника В.Н. [18 - 21], Поляченко А.В. [22 - 26], Бабаєва І.А. [23 - 29], та ін. досліджена можливість і доведена перспективність об'єднання методів порошкової металургії і контактної зварювання для створення високопродуктивних технологічних процесів отримання поліметалевих виробів в режимі спікання і наварювання порошкових матеріалів.

Подальший розвиток способів знайшов в роботах М.І. Чорновола [30], в яких акцент досліджень перенесений на можливість створення технологічними методами композиційних покриттів з наперед заданими властивостями шляхом складання необхідних порошкових композицій і подальшого спікання і наварювання їх з використанням різних активують факторів: силового, температурного, хімічного і дисперсійного.

Детальний виклад технології відновлення шестерень КН ЗКПМ представлено в роботах І.А. Бабаєва [27, 28].

Кіровоградським НТУ розроблена технологія комплексного відновлення шестерень насосів [31 - 33]. Пропонований спосіб відновлення включає в себе: КН ЗКПМ на верхівки зубів; наварку профільної зубчастої пластини до торців шестерні; електролітичне нанесення композиційного металополімерного покриття на основі заліза на цапфи шестерень [31, 32] або контактну наварку на цапфи металевої стрічки [33].

Служать шестерні, відновлені контактної наварюванням компенсуючого знос матеріалу 2...3 рази довше, ніж нові [34, 24]. Термін служби відновленого сполучення шестерні - корпус збільшується в 1,5 ... 2 рази [24].

До недоліків слід віднести недостатню стабільність процесу КН ЗКПМ на сталь з високим вмістом вуглецю і іншими карбідоутворюючими елементами. При КН ЗКПМ на верхівки цементованих зубів шестерень спостерігається недостатня міцність зчеплення з основою і крихкість нанесеного покриття.

метою підвищення якості покриття: поліпшення міцності зчеплення навареного порошку з основним металом шестерень, зменшення пористості покриття і зниження його



крихкості було запропоновано удосконалення способу КН ЗКПМ шляхом використання хімічного активуючого фактора - введенням в наварюють порошок розчинів солей нікелю [35].

Висока зносостійкість покриттів, отриманих КН ЗКПМ забезпечується вмістом в їх складі особливо твердих і зносостійких компонентів, таких як, карбіди хрому, карбіди титану, які різко знижують зварюваність і наварюваність цих матеріалів, використання в якості зміцнюючої фази оксидів і керамічних матеріалів, що не зварюються взагалі, різко підвищують електричний опір КН ЗКПМ. Крім того, нанесення покриттів на цементовані поверхні шестерень, що містять досить великий вміст карбідів подібного складу ще більш загострюють проблему.

Незважаючи на величезну кількість публікацій з питання КН ЗКПМ при відновленні і зміцненні деталей машин малодослідженими залишаються питання КН ЗКПМ на леговані поверхні деталей, що відрізняються незадовільною зварюваністю, зокрема на цементовані поверхні деталей.

Одним із шляхів вдосконалення мікроструктури навареного покриття і та зняття напружень в зоні термічного впливу є термоциклічна обробка (ТЦО), яка все частіше використовується, як в машинобудуванні, так і в ремонтному виробництві.

Термоциклічна обробка дозволяє значно підвищити ударну в'язкість, як самого покриття, так і перехідної зони, істотно зменшити негативний термічне вплив, що виникає при КН ЗКПМ, зменшити зернистість, як матриці навареного покриття, так і перехідної зони. Окрім того технологія ТЦО дуже добре вписується в запропоновану технологічну структуру КН ЗКПМ.

Найявне обладнання для контактних методів зварювання, як не можна краще підходить для запропонованого методу КН ЗКПМ з одночасною ТЦО. Дуже висока швидкість нагріву (біліше 50000 К/с), що забезпечується при КН є потужним активатором процесів наварювання, що дозволяє отримати значні переваги в порівнянні з традиційними методами нагрівання та охолодження деталі, як в якісному, так і в економічному аспектах. Високошвидкісний нагрів сприяє зниженню кількості циклів для досягнення необхідних результатів. А тому дослідженням процесу відновлення у зміцнення деталей КН ЗКПМ з одночасною ТЦО безумовно слід приділити належну увагу.

Однією з проблем, яка була виявлена в процесі пошукових експериментальних досліджень, є формування покриття на кінцях (на торцях) зубів шестерень. У зазначеній зоні покриття на вершини зубів шестерень не задовольняє тим критеріям якості, які пред'являються до такого роду покриттів. Це пояснюється незадовільними умовами пресування ЗКПМ в процесі КН.

Відома спроба вирішити цю проблему шляхом попередньої приварки профільних зубчастих пластин на торці шестерень з метою відновлення їх по ширині, причому діаметр вершин зубчастої пластини виконаний під збільшений ремонтний розмір. Після цього виробляли КН ЗКПМ в надії на те, що виступаючі кінці зубчастих пластин допоможуть сформувати покриття на кінцях шестерень [31, 32]. Проте надії не виправдалися через розплавлення виступів приварених пластин в процесі КН ЗКПМ.

**Висновки.** Одним з перспективних методом відновлення і зміцнення шестерень є спосіб КН ЗКПМ, що дозволяє: забезпечити необхідну наперед задану твердість відновлюваної і зміцнюючої поверхні; формувати технологічними засобами необхідні механічні властивості покриття, що наноситься, зокрема по міцності зчеплення, ударної в'язкості і зносостійкості. Метод дає можливість відновити шестерні під збільшений ремонтний розмір по діаметру, що дозволяє відремонтувати насос при відновленні його об'ємної подачі і коефіцієнта подачі при мінімальних витратах на відновлення корпусу і насоса в цілому.

Одним з актуальних наукових і практичних завдань є дослідження процесів КН ЗКПМ на леговані поверхні деталей, які володіють незадовільною зварюваністю, зокрема на цементовані поверхні деталей. Одним із шляхів вирішення цього завдання є КН ЗКПМ з

одночасним вдосконаленням мікроструктури навареного покриття і зони термічного впливу шляхом термоциклічної обробки покриття.

До виявлених недоліків відновлення шестерень КН ЗКПМ слід віднести відсутність способу управління формуванням наварюваного ЗКПМ на торці шестерень, що вимагає додаткових теоретичних досліджень процесу пресування ЗКПМ перед наварюванням. З вищенаведеного витікають наступні етапи подальшого дослідження КН ЗКПМ на леговані поверхні деталей.

#### **Задачі подальших досліджень процесу КП ЗКПМ.**

Розробити теоретичні передумови відновлення і зміцнення шестерень і ремонту насосів під збільшений ремонтний розмір методом КН ЗКПМ.

Експериментально визначити склад ЗКПМ, що наноситься на вершини цементованих зубів шестерень, який дозволяє успішно протистояти абразивному зносу шестерень.

Дослідити режими відновлення і зміцнення шестерень КН ЗКПМ на цементовані вершини зубів шестерень, що володіють необхідною міцністю зчеплення з основою, ударною в'язкістю і здатні успішно протистояти абразивному зношуванню.

Дослідити мікроструктуру і фізико-механічні властивості (міцність зчеплення, ударну в'язкість, міцність від втоми, мікротвердість і зносостійкість), провести металографічні дослідження.

Провести порівняльні стендові та експлуатаційні випробування відремонтованих насосів взявши в якості критеріїв оцінки об'єм робочої камери, об'ємну подачу і коефіцієнт подачі насоса.

Розробити ресурсозберігаючу технологію ремонту насосів шляхом відновлення і зміцнення шестерень під збільшений ремонтний розмір КН ЗКПМ. Впровадити результати досліджень і дати техніко-економічну оцінку ефективності запропонованої технології ремонту насосів та відновлення і зміцнення шестерень під збільшений ремонтний розмір.

#### **Список джерел науково-технічної інформації**

Хрущов М.М. Сопротивление металлов абразивному изнашиванию в зависимости от их твердости Международная конференция по смазке и износу машин. Под ред. А.И. Петрусевича. М.: Машгиз, 1962 – 236 с.

Хрущов М.М., Бабичев М.А. Исследование влияния твердости абразива на износ металлов. Трение и износ в машинах. Сб. т IX Изд. АН СССР, 1956 – с 34...56.

Порошковая металлургия. Материалы, технология, свойства, области применения: Справочник/ И.М. Федорченко, И.Н. Францевич, И.Д. Радомысльский и др. - Киев: Наукова думка, 1985, - 624 с.

Амелин Д.В., Рыморов Е.В. Новые способы восстановления и упрочнения деталей машин электроконтактной наваркой. - М.: "Агропромиздат", 1987. -151 с.

Рыморов Е.В. Использование контактных электросварочных машин для спекания и наварки порошковых материалов. - В кн. Технология и оборудование сварочных и наплавочных работ. Тула, 1976, с. 177 -186.

Тарасов Ю.С., Смирягин Г.Ф. Электроконтактное напекание как способ восстановления деталей . В кн. Повышение надежности деталей машин, восстановленных механизированными способами наплавки. Уфа, 1973. с. 132

Дорожкин Н.Н. Упрочнение и восстановление деталей машин металлическими порошками М.; Наука и техника. 1975 -152 с.

Дорожкин Н.Н. Износостойкие порошковые покрытия. Трение и износ, 1960 т 1. №4, с.705-719.

Дорожкин Н.Н., Абрамович Т.М., Жорник В.Н. Получение покрытия методом припекания. - Мн. Наука техника, 1980 -176 с.

Дорожкин Н.Н, Жорник В.И., Верещагин В.А. Расчет температурного поля в деталях при нанесении покрытия электроконтактным способом. - Вісці АН БССР, сер. фіз. енерг. Навук, 1980. №23, с. 142 -143.

Ярошевич В.Н. Эффективность использования ферросплавов для упрочнения деталей машин. Мн., БелНИИТИ, 1979 - 50 с.

Ярошевич В.Н., Белоцерковекый М.А. Антифрикционные покрытия из металлических порошков. Мн., Наука и техника, 1981 -174 с.

Ярошевич В.К., Генкин Я.С.. Верещагин В.А. Электроконтактное упрочнение. -Мн.; Наука и техника, 1982. 256 с.

Рыморов Е.В., Радомысльский И.Д. Электроимпульсное спекание под давлением сложнолегированных износостойких материалов. - Порошковая металлургия, 1974. № 7, с. 84 - 87.

Рыморов Е.В. Способ упрочнения поверхностей электроконтактной наваркой металлического слоя. -

Порошковая металлургия, 1971, № 12, с. 85 - 91

Рыморов В.Е. Использование контактных электросварочных машин для спекания и наварки порошковых материалов. - В кн.: Технология и оборудование сварочных и наплавочных работ. Тула, 1976, с. 177-186.

Рыморов Е.В. Исследование и разработка износостойких порошковых материалов и технологии упрочнения деталей строительных и дорожных машин электроримпульсным спеканием под давлением. - Дис. канд. техн. наук, Киев, 1974, 232с.

Дорожкин Н.Н., Абрамович Т.М., Жорник В.Н. Получение покрытия методом припекания. - Мн. Наука и техника, 1980 -176 с.

Ярошевич В.К., Генкин Я.С., Верещагин В.А. Электроконтактное упрочнение. -Мн.; Наука и техника, 1982. 256 с.

Верещагин В.А. Исследование и разработка технологии электро контактного припекания металлических порошков на режущие кромки. Дисс. канд. техн. наук., Минск 1988-270 с.

Верещагин В.А., Жорник В.И., Карпушин В.И. и др. Способы и устройства для получения покрытий из металлических порошков на поверхностях деталей машин. В кн.: Твердосплавные износостойкие покрытия деталей машин. – Мн.: 1979, с 43-44.

Поляченко Л.В. Перспективы восстановления и упрочнения деталей машин контактной приваркой металлического слоя.- В сб.: Тезисы докладов на НТК стран членов СЭВ и СФРЮ “Современное оборудование технологические процессы для восстановления изношенных деталей машин” (“Ремдеталь-83”).- М.: ЦНИИТЭИ, 1983, часть 1, с. 131-132.

А.с. № 1036435 (СССР) Способ получения покрытий из порошковых материалов / А.В. Поляченко, И.А. Бабаев, В.П. Михайлов, Н.И. Копытина.-опубл. в БИ 1963, № 31.

Поляченко А.В., Бабаев И.Л. Восстановление шестерен - гидронасосов. Экономика и организация производства. Научно-технический реферативный сборник. М.: ЦНИИТЭИ, 1981, № 6, с. 13-14.

А.с. № 326027 (СССР) Способ контактной и роликовой приварки порошковых материалов. (Поляченко А.В., Михайлов В.М. - Оpubл. В БИ, 1970, № 28.

Поляченко А.В, Перспективы создания “сверхизносостойких” деталей несменяемых весь срок службы машин. - Механизация и электрификация социалистического сельского хозяйства, 1972, № 1, с. 30 - 32.

Бабаев И.А. Уплотнение порошкового материала клином. Механизация и электрификация сельского хозяйства, 1981, № 8, с. 47-49.

Бабаев И.А. Исследование и разработка технологии восстановления деталей порошковым композиционным покрытием (на примере шестерен, насосов типа НШ). Автореферат канд. дис., М.: 1982 -18 с.

Манацков Г. Д., Бабаев И.А., Хаппалаев Л.И. и др. Обработка восстановленных шестерен насосов. Техника в сельском хозяйстве. 1986, № 6, с. 47-48.

Черновол М.И. Технологические основы восстановления деталей сельскохозяйственных машин композиционными покрытиями. Автореф. дисс. доктора техн. наук М.: 1992 - 35 с.

Черновол М.И., Колесник П.К., Наливайко В.Н. Комплексное восстановление шестерен гидронасосов типа НШ. Тезисы докладов на НТК стран-членов СЭВ и СФРЮ “Современное оборудование и технологические процессы для восстановления изношенных деталей машин” (“Ремдеталь-83”) - М.: ЦНИИТЭИ, 1983, ч.1, с.150-151.

Черновол М.И., Колесник П.К., Наливайко З.Н. Повышение долговечности шестерен гидроприводов сельхозмашин. В кн. Проблемы конструирования и технологии производства сельскохозяйственных машин, Кировоград, 1981, с. 59.

А.с. № 1407649 (СССР) Способ восстановления зубчатых колес /Черновол М.И., Петренко В.А., Кулешков Ю.В. и др. Опубликовано в БИ 1988, № 25.

Черкун В.Е., Кириллов И.И., Голубев И.Г. Ремонт гидроагрегатов тракторов и сельскохозяйственных машин. Обзорная информация /Госкомсельхозтехника СССР, ЦНИИТЭИ, 1985. - 33 с.

А. с. № 1135554 (СССР). Способ нанесения покрытий из металлических порошков. / Черновол М.И., Петренко В.А., Кулешков Ю.В. и др./ БИ 1988, № 25.

**УДК 621.9.06**

## ***ПІДВИЩЕННЯ ВИХІДНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЛАДНАННЯ З МЕХАНІЗМАМИ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ***

**К. В. Шараватов, магістр гр. МО-16-М2**  
*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті запропоновано з метою підвищення вихідних характеристик обладнання з механізмами паралельної структури використовувати гібридний механізм паралельної структури з ланками постійної та змінної довжини. Визначені та проаналізовані прямі і зворотні кінематичні залежності. Обґрунтовані раціональні конструктивні параметри механізму паралельної структури для отримання заданої робочої зони

### Механізм паралельної структури, кінематичні залежності, гібридний верстат

**Вступ.** Верстатне обладнання з механізмами паралельної структури [1] має певні переваги в порівнянні з традиційними послідовними кінематичними ланцюгами: високі швидкості та прискорення робочого органа, модульність, багатофункціональність [2, 3].

**Постановка проблеми.** Підвищення вихідних характеристик обладнання з механізмами паралельної структури, розширення технологічних можливостей, забезпечення потрібної якості та функціональності може відбуватися шляхом удосконалення кінематичної структури, розробки нових схем та конструкції вузлів і складових елементів, оптимізації геометричних параметрів.

Метою роботи є підвищення вихідних характеристик обладнання з механізмами паралельної структури шляхом розробки гібридного верстата на основі комбінованого механізму паралельної структури з ланками змінної та постійної довжини та обґрунтування вибору його конструктивних параметрів.

#### Основна частина.

Розроблено компоновку та конструктивні елементи гібридного верстата на основі комбінованого механізму паралельної структури з ланками змінної та постійної довжини (рис. 1).

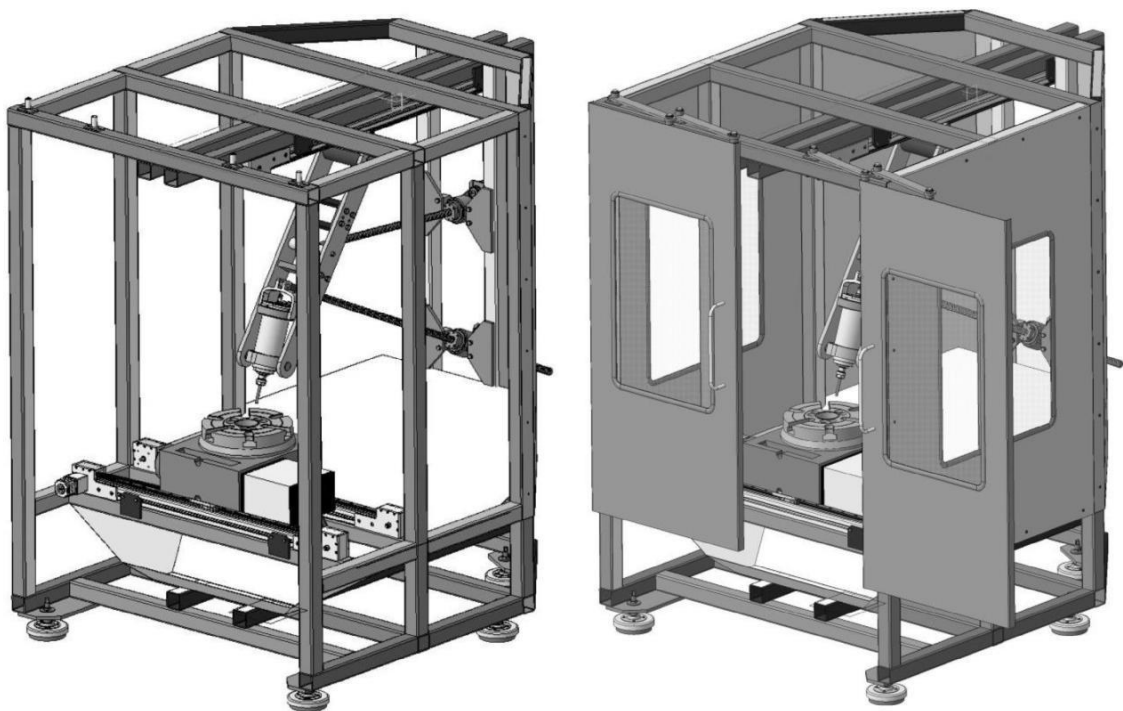


Рисунок 1 – Гібридний верстат з паралельною кінематикою

Для запропонованої кінематичної схеми необхідно визначити пряму і зворотну кінематичні залежності, що встановлюють зв'язок між положенням робочого органу та переміщеннями приводів ланок механізму.

Для вирішення прямої задачі кінематики використовуємо наступні формули. Відомі положення координат розташування шарнірів  $E, F$ , та довжина ланок  $R_0, r, Q$ , та  $L_0$ , координати розміщення повзуна  $XD$  та довжина ланок  $l_1, l_2$ .

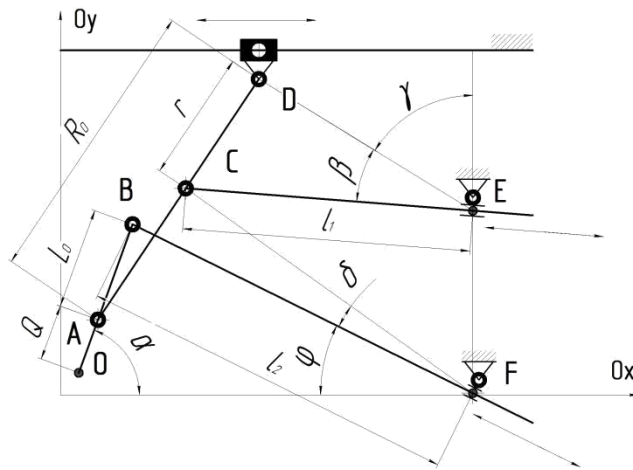


Рисунок 2 – Розрахункова схема прямої задачі кінематики гібридного верстата

Використовуючи довжини  $R_0$ ,  $r$ ,  $X_D$ ,  $Y_D$ ,  $l_1$ , за допомогою теореми косинусів знаходимо координати точки А ( $X_A$ ,  $Y_A$ )

$$\gamma := \arccos \left[ \frac{(Y_D - Y_E)}{\sqrt{(X_E - X_D)^2 + (Y_D - Y_E)^2}} \right]$$

$$\beta := \arccos \left[ \frac{[(X_E - X_D)^2 + (Y_D - Y_E)^2] - r^2 + l_1^2}{2 \cdot l_1 \cdot \sqrt{(X_E - X_D)^2 + (Y_D - Y_E)^2}} \right]$$

$$X_C := X_E - l_1 \cdot \sin(\gamma + \beta)$$

$$Y_C := Y_E + l_1 \cdot \cos(\gamma + \beta)$$

$$X_A := X_D - (X_D - X_C) \cdot \frac{R_0}{r}$$

$$Y_A := Y_D - (Y_D - Y_C) \cdot \frac{R_0}{r}$$

Використовуючи довжини  $l_2$ ,  $Q$ ,  $L_0$  знаходимо  $X_O$ ,  $Y_O$  і кут  $\alpha$

$$\varphi := \arccos \left[ \frac{(X_F - X_A)}{\sqrt{(X_F - X_A)^2 + (Y_A - Y_F)^2}} \right]$$

$$\Delta := \arccos \left[ \frac{l_2^2 + [(X_F - X_A)^2 + (Y_A - Y_F)^2] - L_0^2}{2 \cdot l_2 \cdot \sqrt{(X_F - X_A)^2 + (Y_A - Y_F)^2}} \right]$$

$$X_B := X_F - l_2 \cdot \cos(\varphi + \Delta)$$

$$Y_B := Y_F + l_2 \cdot \sin(\varphi + \Delta)$$

$$\lambda := \arccos \left( \frac{Y_B - Y_A}{L_0} \right)$$

$$X_O := X_A - Q \cdot \sin(\lambda), \quad Y_O := Y_A - Q \cdot \cos(\lambda)$$

Для вирішення зворотної задачі кінематики використовуємо наступні формули. Відомі положення координат розташування виконавчого органу  $X_O$ ,  $Y_O$ , шарнірів  $E, F$  та довжина ланок  $R_0$ ,  $r$ ,  $Q$ , та  $L_0$ , кут нахилу інструмента.

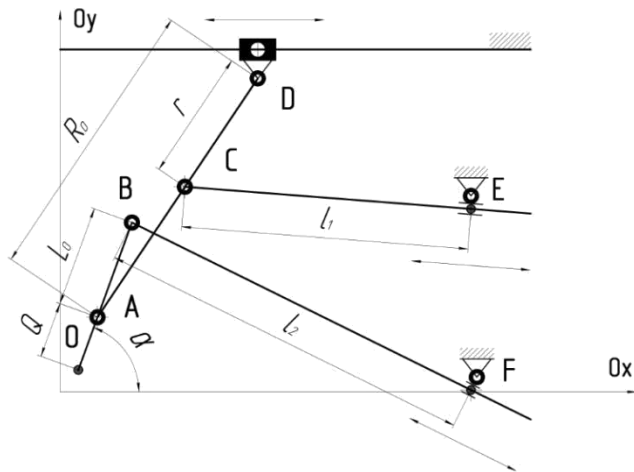


Рисунок 3 – Розрахункова схема зворотної задачі кінематики гібридного верстата

Використовуючи точку  $O (X_0, Y_0)$ , довжину  $Q$  і кут  $\alpha$ , знаходимо координати точки  $A (X_A, Y_A)$

$$Y_A := Y_0 + Q \cdot \cos(\alpha)$$

$$X_A := X_0 + Q \cdot \sin(\alpha)$$

Використовуючи довжини  $R_0, r$ , координату  $Y_D$ , знаходимо координату  $X_D$

$$k := \frac{r}{R_0}$$

$$Y_C := Y_D - (Y_D - Y_A) \cdot k$$

$$X_D := X_A + \sqrt{R_0^2 - (Y_D - Y_A)^2}$$

$$X_C := X_D - (X_D - X_A) \cdot k$$

Використовуючи координату точки  $E (X_E, Y_E)$ , знаходимо довжину  $l_1$ .

$$l_1 := \sqrt{(Y_C - Y_E)^2 + (X_E - X_C)^2}$$

Використовуючи координату точки  $F (X_F, Y_F)$  і довжину  $L_0$ , знаходимо довжину  $l_2$ .

$$Y_B := Y_A + L_0 \cdot \cos(\alpha)$$

$$X_B := X_A + L_0 \cdot \sin(\alpha)$$

$$l_2 := \sqrt{(Y_F - Y_B)^2 + (X_F - X_B)^2}$$

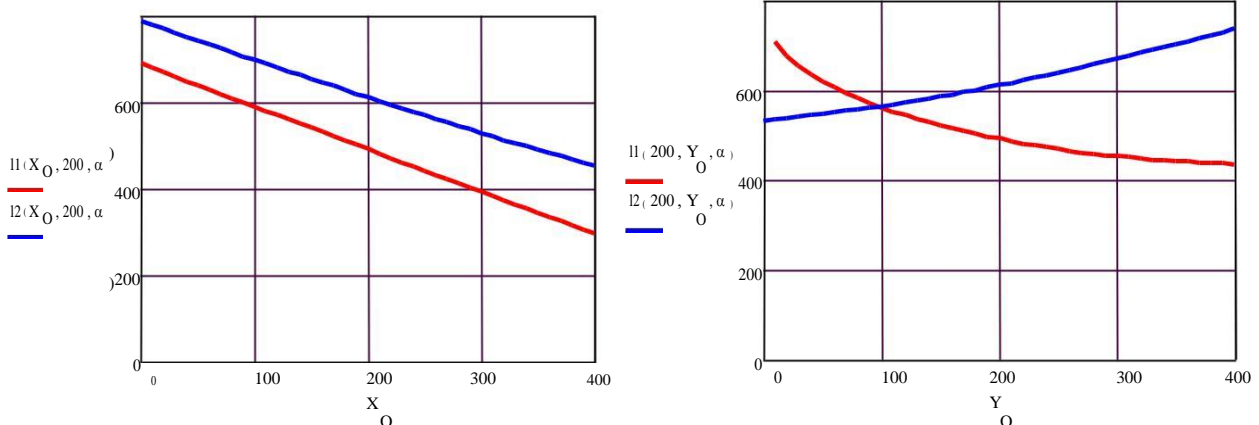


Рисунок 3 – Графік залежності довжини штанг  $l_1, l_2$  в мм від координати положення виконавчого органу  $X_0$  при постійній координаті  $Y_0$  і навпаки.

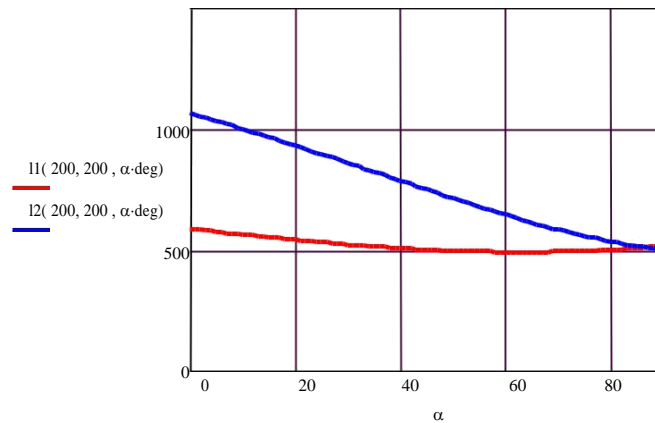


Рисунок 4 – Графік залежності довжини штанг l1, l2 в мм від кута  $\alpha$  виконавчого органу при постійній координаті YO та XO.

Робоча зона даних схем механізму характеризується відношенням досяжності переміщень повзунів до переміщення робочого органу. Для ефективного використання механізмів необхідно, щоб це співвідношення було якомога більше.

Форма та розміри робочої зони обумовлені розмірами і взаємними переміщеннями важеля поперечної напрямної і двох гвинтових приводів. Зона можливого розміщення базового шарніра шпинделя показана рис. 5, при цьому гарантована зона розміщення торця цанги шпинделя представляє собою прямокутник 430x420 мм.



Рисунок 5 – Робоча зона гібридного верстата

**Висновки.** Розроблено гібридний верстат на основі комбінованого механізму паралельної структури з ланками змінної та постійної довжини для управління приводами отримано аналітичний розв'язок кінематичних залежностей. Обґрунтовано раціональні

конструктивні параметри механізму паралельної структури для отримання заданої робочої зони.

### Список літератури

Merlet J.-P. Parallel Robots. – Springer-Verlag New York Inc., 2006. – 394 p.

Крижанівський В.А., Кузнєцов Ю.М., Валявський І.А., Склярів Р.А. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою. – Кіровоград, 2004. – 449 с.

Новіков М. Розроблення верстата-гексапода з шестикоординатною системою ЧПК і результати його дослідницького застосування / М. Новіков, В. Струтинський, А. Кириченко // *Машинознавство*. – Львів : ТзОВ «КІНПАТРИ ЛТД», 2011. – №5-6 (167-168). – С. 3-10.

Струтинський В. Б. Теоретичний аналіз жорсткості шестикоординатного механізму паралельної структури / А. М. Кириченко, В. Б. Струтинський // *Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. Серія «Машинобудування». – 2009. – № 57. – С. 198-207.

Кириченко А. М. Підвищення геометричної точності гексапода / А. М. Кириченко // *Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин*. - 2013. - Вип. 43(1). - С. 284-290.

УДК 65.012.4

## **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЕРІВНИКА ТА ЛІДЕРА**

**А. М. Фалько, ст. гр. УП-16М2 Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

статті досліджено сутність понять «керівник» та «лідер». Визначено основні спільні та відмінні риси між керівництвом та лідерством, роль керівника та лідера у забезпеченні ефективності діяльності організації. Охарактеризовано особисті і професійні якості, притаманні керівнику та лідеру, основні форми влади в організації.

**керівник, лідер, менеджмент, влада, ефективність управління**

Протягом усієї історії розвитку менеджменту ведуться суперечки навколо визнання суті і природи керівництва і лідерства. У працях зарубіжних вчених немає диференціації понять «лідер» і «керівник». Американські теоретики, як і більшість науковців Європи, схиляються до думки, що кожен керівник вже є лідером. Більшість українських авторів також не підкреслюють відмінності між поняттями «керівництво», «лідерство» і стверджують, що перебуваючи на керівній посаді, ця особа автоматично має владу над підлеглими і є лідером колективу. Формально це так. Однак на практиці співвідношення цих двох понять надзвичайно різноманітне, оскільки вони формуються під впливом багатьох чинників, до яких належать тип організації, її масштаби, напрями діяльності та інше [2].

Важливий внесок в розгляд даних понять здійснили такі автори, як Р. Блейк, Д. Моутон, М. Виноградський, М. Солодкова, В. Сакович, Р. Такер, Л. Федулова, В. Терещенко та інші. Актуальність розглянутої теми полягає в необхідності підняти рівень професіоналізму та ефективності сучасних керівників. Сьогодні керівник повинен бути лідером і вміти управляти думкою колективу. Саме до цієї проблематики в 70-х роках зріс інтерес таких науковців-дослідників, як О. Кузьмін, О. Саврук, А. Ліманський, І. Лук'яник тощо.



Керівник – особа офіційна. Як правило, він призначається на посаду вищестоящою, контролюючою організацією і несе відповідальність за роботу своїх підлеглих. Лідер – найбільш авторитетний член колективу, особа неофіційна, висувається стихійно.

Владні позиції керівника зміцнюються, якщо він, окрім формальних підстав керувати, завоює прихильність підлеглих завдяки особистим якостям – компетентності, рішучості, цілеспрямованості, енергійності, вмінню пробуджувати ентузіазм тощо, тобто виявить лідерські якості, що ґрунтуються на неформальній основі [4].

позиції інтересів організації ідеальним є поєднання формальних і неформальних основ влади. Менеджер, будучи лідером, здійснює свої управлінські функції через призму неформального лідера. У підпорядкованому йому колективі складаються стосунки «лідер – послідовник», які значно тісніші та результативніші, ніж відносини «начальник – підлеглий».

Лідерство підсилює керівні дії менеджера у таких сферах, як визначення цілей, координація зусиль підлеглих, оцінка результатів їхньої роботи, мотивування діяльності (через власний приклад, рішучість, впевненість, уміння вести за собою тощо), забезпечення групової синергії; відстоювання інтересів групи за її межами, визначення перспектив її розвитку тощо.

Для керівника члени колективу – працівники, гвинтики, обов'язок яких чітко і в строк виконати отримане завдання. Емоційна складова у відносинах керівник-колектив зводиться до мінімуму. Він – начальник, який не зацікавлений у встановленні добрих відносин з людьми складними або некоммунікбельними. А вони цілком можуть бути присутніми серед його підлеглих. Спілкування відбувається за принципом: «доручили – виконай, більше від тебе нічого не потрібно».

Для лідера члени колективу – колеги. Він добре знає сильні і слабкі сторони кожного, його бажання і потреби, вміє з кожним налагодити нормальні відносини і буде їх на повазі. Однак здатний, а деколи навіть схильний маніпулювати колегами, використовуючи їх емоції шанобливе ставлення до себе. Лідер може викликати у товаришів по службі суперечливі почуття – від любові до ненависті.

Керівник отримує повагу підлеглих спочатку як додаток до місця, займаному на службовій драбині. Лідера поважають за його особисті якості, хоча він цього і не вимагає.

Керівник намагається використовувати в роботі старі, перевірені методи і накопичений досвід. Для досягнення мети, як правило, використовується «метод батога і пряника», тобто система покарань і заохочень. Перше зазвичай превалує. Лідер відкритий для сприйняття нового, готовий піти на ризик і нести відповідальність за прийняте рішення. Він здатний надихати людей особистим прикладом і намагається від кожного домогтися максимального внеску в загальну справу.

Керівник і лідер групи можуть підтримувати один одного, і це буде сприяти збільшенню ефективності роботи колективу. Але можуть і конфліктувати. У цьому випадку членам їх колективу можна тільки поспівчувати.

Однак, як свідчить досвід, ефективний менеджер не завжди є ефективним лідером, і навпаки, їхні основні характеристики перебувають ніби в різних вимірах [3].

Найчастіше виокремлюють такі обов'язкові для керівника якості:

Компетентність (кожен керівник має знати, як виконувати свою роботу на високому професійному рівні).

Висока відповідальність, особиста гідність.

Відчуття нового та вміння йти на розумний ризик, творчо розв'язувати проблеми, сміливість у прийнятті рішень.

Гнучкість, розуміння ситуації, гостре сприйняття нових потреб, відчуття часу, подій.

Висока працездатність, постійне прагнення бути кращим і робити все якнайдосконаліше.

Комунікабельність, здатність установлювати контакти.

Увага до підлеглих.

До особистих якостей лідера відносять:

Впевненість у собі.

Готовність до ризику.

Знання себе, своїх почуттів, емоцій.

Надійність, готовність підтримати у важку хвилину.

Активна життєва позиція, ініціативність, вміння мотивувати себе.

Здатність представляти та відстоювати інтереси колективу.

Ефективність організації залежить не лише від професіоналізму керівника, а й від форм влади, які він застосовує. У сучасному менеджменті виокремлюють п'ять основних форм влади: владу примусу, винагороди, законну, експертну, харизматичну [1].

Влада примусу. Джерелом її є страх. Ґрунтується на побоюванні виконавця втратити роботу, посаду, премію, повагу, захищеність тощо. Недоліками такої влади є: відсутність довіри між підлеглими та керівництвом; значні витрати на контроль за діями підлеглих; бажання підлеглого помститися керівникові; орієнтація підлеглих на виконання роботи лише межах встановленого завдання, гальмування розвитку організації, стримування ініціативи. Така влада притаманна авторитарному керівникові й ефективна лише тоді, коли підлеглі дорожать місцем своєї роботи, не маючи змоги змінити її.

Влада винагороди. У її основі – стимули і винагороди як головні важелі впливу. Джерелом такої влади є прагнення людей задовольнити певні свої потреби. Керівник використовує бажання підлеглих отримати винагороду в обмін на виконану роботу, певну поведінку тощо. Однак її недоліком є те, що з часом цінність звичної винагороди знижується, задоволення від її отримання втрачається.

Законна влада. Передбачає вплив на підлеглих через традиції, здатні задовольнити потребу виконавця у захищеності й належності. Ґрунтується на переконанні підлеглих у праві керівника віддавати накази, обов'язкові для виконання. Отже, джерелом законної влади є соціальні норми того суспільства, у якому функціонує конкретна організація. Перевагами законної влади є забезпечення стабільності організації, швидкість та передбачуваність впливу, оскільки виконавець реагує не на певну людину (керівника), а на відповідну посаду. Суттєвий недолік – консерватизм, який перешкоджає організації бути гнучкою.

Експертна влада. В її основі – вплив через розумну віру, яка зумовлена переконаністю в тому, що керівник має ґрунтовні знання з питань, які вирішуються. Джерелом експертної влади є знання. Підлеглий не піддає сумніву рішення керівника та шляхи його виконання. Підпорядкованість ґрунтується на усвідомленні й логіці. Чим значніші досягнення експерта (керівника), тим більша переконаність підлеглих у тому, що його рішення завжди правильні. Це посилює вплив на оточення. Недоліками експертної влади є те, що навіть одне помилкове рішення похитне віру підлеглих, а значить, і авторитет керівника, а поява ще одного експерта спричинить конкуренцію за владу.

Різновидом експертної влади є влада інформації. Вона ґрунтується на можливостях і спроможності керівника з'єднувати на своєму рівні всі інформаційні потоки. Джерелом цієї влади є мережа комунікаційних каналів, якою надходить інформація.

Харизматична (еталонна) влада. Формується на засадах харизми, тобто на силі особистих якостей або професійних здібностей людини, визнаної лідером не лише формально. Таким лідерам властиві незалежність, гідність, неординарна і вражаюча зовнішність, риторичні здібності, талант управлінця, впевненість у собі, вимогливість та позитивний критицизм у ставленні до підлеглих, об'єктивність у заохоченні й покаранні, ввічливість і доброзичливість, почуття гумору, нормальне сприйняття дотепів і жартів, зацікавленість особистими проблемами підлеглих тощо [1].

Проблеми, які стоять сьогодні перед підприємствами, організаціями нашої держави, безпосередньо пов'язані з питаннями лідерства та керівництва. Проблеми, пов'язані з

ефективним управлінням та раціональним використанням влади, також вимагають глибокого вивчення феноменів лідерства та керівництва. Розглянувши та проаналізувавши основні категорії менеджменту, було доведено їх важливість, визначено спільні та відмінні риси.

«Лідерство», як тип управлінських стосунків, відрізняється від поняття «керівництво». Керівництво та лідерство є двома відмінними, але взаємопов'язаними елементами, які є притаманними кожному підприємству та організації. Отож, на сьогодні дана тематика є проблематичною та актуальною і досі вивчається багатьма дослідниками-науковцями.

Список використаних джерел:

- Петровська І. Поняття про владу, керівництво та лідерство, їх вплив на діяльність підприємств / І. Петровська // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 4. – С.18-23.  
Керівництво організацією: Навч. посібник / О.Є. Кузьмін, Н.Т. Мала, О.Г. Мельник, І.С. Процик. – Львів: Вид-во Нац. Ун-ту «Львівська політехніка», 2008. – 250 с.  
Менеджмент: теорія і практика: Підручник. – 2 - ге вид., перероб і доп. – Тернопіль: Карт-бланш, 2003. – 490 с.  
Менеджмент [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.if.ua/book/36/2443.html>.

УДК 658.15

## ***ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА***

**Б. О. Цима, студ. гр. ФС-16М Центральноукраїнський національний технічний університет**

статті розглянуто та узагальнено основні характеристики капіталу підприємства. Визначено мету, базові принципи та основні завдання управління капіталом, а також охарактеризовано етапи управління, які б давали можливість його реалізовувати в практичних умовах.

**капітал, управління капіталом, мета управління капіталом, принципи управління капіталом, етапи управління капіталом.**

Сучасний стан розвитку економіки України та її інтеграція у світовий економічний простір зумовлює необхідність пошуку для вітчизняних підприємств нових способів функціонування. Капітал є невід'ємною умовою функціонування підприємства. Він слугує головною економічною базою створення і розвитку підприємства, оскільки характеризує загальну вартість засобів у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, інвестованих у формування його активів. Ефективність функціонування підприємства залежить від правильного та ефективного управління капіталом, тобто визначення його загальної потреби

формування оптимальної структури, тому що оптимальна структура капіталу дозволяє отримувати максимальний прибуток, рентабельність, фінансову стійкість та високі показники ліквідності та платоспроможності підприємства.

Окремим аспектам управління капіталом підприємства присвячені праці таких вітчизняних і зарубіжних учених, як І. О. Бланк [1], Л. О. Коваленко [2], Г. О. Крамаренко [3], Т. В. Момот [4], А. М. Поддєрьогін [5], Л. М. Ремньова [2], О. С. Стоянова [6], С. А. Харчук [7], О. Є. Чорна [3], В. М. Шелудько [8] та інші. Однак, незважаючи на широкий спектр досліджень із зазначеної тематики процес управління капіталом потребує подальшого дослідження.

Метою статті є висвітлення теоретичних аспектів управління капіталом підприємства.

Управління капіталом є невід'ємною складовою системи фінансового управління, що має забезпечити одержання позитивного фінансового результату господарської діяльності, досягнення її стратегічних і тактичних цілей.

Капітал – одна з фундаментальних економічних категорій, сутність якої з'ясується протягом багатьох століть. Проте досі не існує чіткого визначення капіталу. Виходячи з характеристик капіталу, що складають його сутність в економічній літературі, капітал розглядають як: об'єкт економічного управління; накопичену цінність; виробничий ресурс (фактор виробництва); інвестиційний ресурс; джерело доходів; об'єкт тимчасового надання переваги; об'єкт купівлі-продажу; об'єкт власності та розпорядження; носій фактора ризику; носій фактора ліквідності.

Для того, щоб ефективно управляти капіталом підприємства в сучасних умовах господарювання, необхідно узагальнити основні його характеристики [7, с. 111]:

– капітал підприємства є основним фактором виробництва. В економічній теорії виділяють три основні фактори виробництва, які забезпечують господарську діяльність виробничих підприємств: капітал; землю та інші природні ресурси; трудові ресурси. У системі цих факторів виробництва капіталу належить пріоритетна роль, оскільки він об'єднує всі фактори в єдиний виробничий комплекс;

– капітал характеризує фінансові ресурси підприємства, які приносять дохід. У цій своїй якості капітал може виступати від виробничого фактора – у формі позикового капіталу, що забезпечує формування доходів підприємства не у виробничій (операційній), а в фінансовій (інвестиційній) сфері його діяльності. Капітал є головним джерелом формування добробуту його власників. Він забезпечує необхідний рівень цього добробуту як у поточному, так і в перспективному періодах. Споживаюча в поточному періоді частина капіталу виходить із його складу, будучи направленою на задоволення поточних потреб його власників (тобто перестаючи виконувати функції капіталу). Накопичена частина покликана забезпечити задоволення потреб його власників у перспективному періоді, тобто формує рівень їх майбутнього добробуту;

– капітал підприємства є головним вимірювачем його ринкової вартості. У цій якості виступає перш за все власний капітал підприємства, що визначає обсяг його чистих активів. Разом із тим, обсяг використаного підприємством капіталу характеризує і потенціал залучення ним позичених фінансових засобів, що забезпечують отримання додаткового прибутку. У сукупності з іншими, менш значними факторами, це формує базу оцінки ринкової вартості підприємства;

– динаміка капіталу підприємства є найважливішим барометром ефективності його господарської діяльності. Можливість власного капіталу зростати високими темпами характеризує високий рівень формування та ефективності розподілу прибутку підприємства, його здатність підтримувати фінансову рівновагу за рахунок внутрішніх джерел. У цей же час зниження обсягу власного капіталу є, як правило, наслідком неефективної, збиткової діяльності підприємства.

Поділяючи думку І. О. Бланка, слід визначити, що управління капіталом підприємства являє собою систему принципів і методів розробки та реалізації управлінських рішень, пов'язаних з оптимальним його формуванням з різноманітних джерел, а також забезпеченням ефективного його використання у різних видах господарської діяльності підприємства [1, с.259].

Мета управління капіталом полягає в підвищенні ефективності діяльності підприємства при збереженні його фінансової стійкості. Визначальним в управлінні капіталом підприємства є управління його структурою, тобто співвідношенням власних і залучених джерел фінансування, засноване на пошуку оптимальних показників ціни капіталу, рівня фінансової стійкості й одержуваної прибутковості від використання засобів, тобто сформована структура капіталу має забезпечувати компроміс між вигодами від використання позикового капіталу й ризиком втрати фінансової незалежності й зниження прибутковості. У наш час формування і власних і позикових джерел фінансування є проблематичним. Внутрішні джерела, створювані за рахунок нерозподіленого прибутку й фондів нагромадження в результаті збиткової діяльності, інфляції й інших негативних факторів, не дозволяють повною мірою забезпечити потреби підприємства в додатковому капіталі. Залучення ж позикового капіталу також пов'язано з виникненням труднощів, які в першу чергу стосуються обмежених можливостей банківської системи, необхідністю наявності довіри з боку банку, дорожнечею кредитних ресурсів.

Пріоритетність тієї чи іншої цілі кожне підприємство визначає індивідуально. Найбільш поширене в міжнародній практиці твердження, що метою управління капіталом є забезпечення максимального доходу власникам підприємства, а це пов'язане зі зростанням прибутку, дохідності капіталу за мінімального рівня ризику.

урахуванням цієї мети процес управління формуванням капіталу підприємства будується на основі наступних принципів [1]:

Інтегрованість із загальною системою управління підприємством. Фінансування всіх сфер діяльності підприємства прямо або побічно пов'язане з формуванням капіталу, зміною його обсягу і структури. Управління формуванням капіталу безпосередньо пов'язано усіма іншими напрямками фінансового менеджменту, інноваційним менеджментом, менеджментом персоналу і деякими іншими видами функціонального менеджменту. Це визначає необхідність органічного інтегрованого управління формуванням капіталу з іншими функціональними системами управління і із загальною системою управління підприємством.

Комплексний характер формування управлінських рішень. Всі управлінські рішення в області формування обсягу і структури капіталу, його залучення з різних джерел і в різноманітних формах сильно взаємопов'язані і мають прямий вплив на подальшу ефективність його використання і результати фінансової діяльності підприємства в цілому. Тому управління формуванням капіталу повинно розглядатися як комплексна функціональна керуюча система, що забезпечує розробку взаємозалежних управлінських рішень, кожне з яких вносить свій внесок в загальну результативність діяльності підприємства.

Високий динамізм управління. Навіть найбільш ефективні управлінські рішення в області формування обсягу і структури капіталу, схем фінансування окремих видів діяльності до господарських операцій, розроблені та реалізовані на підприємстві в попередньому періоді, не завжди можуть бути повторно використані на наступних етапах його господарської діяльності. Перш за все, це пов'язано з високою динамікою факторів зовнішнього середовища на стадії переходу до ринкової економіки, і в першу чергу - з зміною кон'юнктури ринку капіталу. Крім того, змінюються в часі і внутрішні умови функціонування підприємства, особливо на етапах переходу до наступних стадій його життєвого циклу. Тому системі управління формуванням капіталу повинен бути притаманний високий динамізм, що враховує зміну факторів зовнішнього середовища, потенціалу формування власних фінансових ресурсів, темпів економічного розвитку, форм організації виробничої і фінансової діяльності, фінансового стану та інших параметрів функціонування підприємства.

Варіативність підходів до розробки окремих управлінських рішень. Реалізація цього принципу базується на тому, що підготовка кожного управлінського рішення в сфері формування обсягу і структури капіталу, вибору джерел і форм його залучення підприємством повинна враховувати альтернативні можливості дій. При наявності

альтернативних проектів управлінських рішень в цій області їх вибір для реалізації повинен бути заснований на системі критеріїв, що визначають фінансову ідеологію, фінансову стратегію або конкретну фінансову політику підприємства. Система таких критеріїв в області формування капіталу визначається самим підприємством.

Орієнтованість на стратегічні цілі розвитку підприємства. Якими б ефективними не видалися ті чи інші проекти управлінських рішень в області формування обсягу і структури капіталу, вибору схем фінансування окремих видів діяльності і господарських операцій в поточному періоді, вони повинні бути відхилені, якщо вони вступають в протиріччя з місією (головною метою діяльності) підприємства, стратегічними напрямками його розвитку, підривають економічну базу формування високих розмірів власних фінансових ресурсів за рахунок внутрішніх джерел та ефективного використання капіталу в майбутньому періоді.

З урахуванням змісту і принципів управління капіталом формуються його цілі та завдання. Управління капіталом підприємства спрямоване на вирішення таких основних завдань [1, с. 259-262]:

- формування достатнього обсягу капіталу, що забезпечить необхідні темпи економічного розвитку підприємства;

оптимізація розподілу сформованого капіталу за видами діяльності та напрямками використання;

забезпечення умов досягнення максимальної дохідності капіталу при запланованому рівні фінансового ризику;

забезпечення мінімізації фінансового ризику, пов'язаного з використанням капіталу, при запланованому рівні його дохідності;

забезпечення постійної фінансової рівноваги підприємства у процесі його розвитку;

забезпечення достатнього рівня фінансового контролю над підприємством з боку його засновників;

забезпечення достатньої фінансової гнучкості підприємства;

оптимізація обігу капіталу;

забезпечення своєчасного реінвестування капіталу.

Таким чином, удосконалення сучасного механізму управління капіталом підприємства досягається в результаті здійснення відповідної фінансової політики, яка характеризується кількома етапами [7, с. 111-112]:

На першому етапі аналізується загальний обсяг формування капіталу підприємства, темпи його зміни порівняно з базисним і попереднім періодами, відповідність обсягу власного фінансового капіталу розміру необоротних і оборотних активів, питома вага власних засобів у сукупному капіталі підприємства. Після цього розглядаються джерела формування власного капіталу, здійснюється їхня вартісна оцінка, вивчається питання про достатність власних засобів і визначається рівень самофінансування підприємства в динаміці.

На другому етапі здійснюється оцінка вартості окремих елементів капіталу за джерелами залучення (внутрішніх і зовнішніх) робиться висновок про доцільність їхнього залучення у плановому періоді.

На третьому етапі визначається планова потреба у капіталі підприємства для фінансування необоротних і оборотних активів. Установлюються розміри приросту власного

та позикового капіталу порівняно зі звітним періодом.

На четвертому етапі здійснюється оптимізація співвідношення окремих частин капіталу за джерелами фінансування, які залучаються для формування капіталу підприємства. Основним критерієм такої оптимізації може бути коефіцієнт рівня фінансування підприємства за рахунок зовнішніх і внутрішніх власних коштів.

На п'ятому етапі здійснюється розробка і прийняття рішень щодо залучення відповідних обсягів фінансових ресурсів із внутрішніх і зовнішніх джерел для формування капіталу підприємства.

Реалізація розробленої політики може бути досягнута у результаті застосування фінансового механізму управління капіталом підприємства, який включає ряд підсистем: підсистему управління формуванням прибутку; підсистему управління максимізацією прибутку; підсистему розподілу чистого прибутку; підсистему управління амортизаційними відрахуваннями; підсистему управління залученням зовнішніх джерел власних фінансових ресурсів.

## Список літератури

- Бланк И. А. Финансовый менеджмент : учебный курс / И. А. Бланк. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – К. : Эльга, Ника-Центр, 2004 – 656 с.
- Коваленко Л. О. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. / Л. О. Коваленко, Л. М. Ремньова. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2005. – 485 с.
- Крамаренко Г. О. Фінансовий менеджмент: [ підручник ] / Г. О. Крамаренко, О. Є. Чорна. – 2-ге вид. – Київ. : Центр учбової літератури, 2009. – 520 с.
- Фінансовий менеджмент : навч. посіб. / За ред. Т. В. Момот. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 712 с.
- Фінансовий менеджмент: підручник / [кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А. М. Поддєрьогін ]. – К. : КНЕУ, 2005. – 536 с.
- Финансовый менеджмент: теория и практика: учебник / под ред. Е. С. Стояновой. – [5-е изд.]. – М. : Перспектива, 2000. – 656 с.
- Харчук С. А. Сучасні проблеми управління капіталом підприємства та шляхи їх вирішення / С. А. Харчук // Економіка та держава. — 2015. — № 6. — С. 110-113.
- Шелудько В. М. Фінансовий менеджмент: підручник / В. М. Шелудько. — 2-ге вид., стер. — К. : Знання, 2013. — 375 с.

УДК 347.71:334.716

## ***НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧО-КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА***

**О. О. Чернявський, ст. гр. ОКД-16М-1,5**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Стаття присвячена дослідженню основних напрямів удосконалення організації виробничо-комерційної діяльності підприємств. Проведено аналіз тенденцій зміни основних показників діяльності суб'єктів господарювання в Україні упродовж 2012-2016 років. Визначено такі напрями вдосконалення організації виробничо-комерційної діяльності підприємств, як: підвищення якості робіт і послуг підприємств; удосконалення роботи з контрагентами (споживачами, постачальниками тощо); розширення асортименту продукції (товарів, робіт, послуг); оптимізація обсягів виробництва на основі переорієнтації на випуск найбільш рентабельних видів продукції; підвищення професійного рівня персоналу підприємств; широке запровадження інновацій та ін.

**виробничо-комерційна діяльність, ефективність, результативність, виробництво**

умовах нестабільності фінансово-економічної ситуації в країні, посилення конкурентної боротьби суб'єктів господарювання поліпшення виробничо-комерційної діяльності вітчизняних підприємств виступає основоположним чинником їх виживання в ринкових умовах. Саме тому розробка та реалізація заходів щодо вдосконалення організації виробничо-комерційної діяльності підприємств на сьогоднішній день є надзвичайно актуальними та своєчасними.

Різноманітні аспекти вдосконалення виробничо-комерційної діяльності підприємств є предметом досліджень багатьох вітчизняних фахівців. Так, Ю.М. Уткіна та Р.Г. Веретельник характеризують чинники забезпечення економічної ефективності виробничо-комерційної діяльності підприємства, О.В. Григор'єва та В.С. Поросюк досліджують питання забезпечення ефективності виробничо-комерційної діяльності підприємства, О.В. Шляга та М.В. Гальцев розглядають шляхи підвищення ефективності роботи підприємства тощо.

Виробничо-комерційна діяльність – це діяльність підприємства, спрямована на виявлення і задоволення потреб споживачів у його продукції (послугах) через продаж її на ринку з метою одержання прибутку [1].

Ефективність виробництва (діяльності) підприємства – це комплексне поняття, що відбиває кінцеві результати використання ресурсів за певний проміжок часу, головною ознакою якого може бути необхідність досягнення мети виробничо-господарської діяльності підприємства з найменшими витратами суспільної праці або часу [5].

Проблема підвищення ефективності виробничо-комерційної діяльності полягає в тому, щоб на кожен одиницю ресурсів (витрат) – трудових, матеріальних і фінансових – досягти максимально можливого збільшення обсягу виробництва і прибутку. Тому важливо сформулювати критерії, які мають найточніше і найповніше характеризувати суть ефективності як економічної категорії і бути єдиним для всіх ланок суспільного виробництва чи господарської діяльності [4].

Аналіз основних показників діяльності суб'єктів господарювання в Україні у 2012-2016 роках (табл. 1) свідчить, що у 2016 році кількість суб'єктів господарювання зменшилася до 1865631 одиниць порівняно з 2015 роком (1974439 одиниць). При цьому кількість підприємств на 10 тис. осіб наявного населення у 2016 році складала 72 одиниці, тоді як у 2015 році – 80 одиниць, а фізичних осіб-підприємців – 365 одиниць у 2016 році, що є порівняно меншою відносно 2015 року (381 одиниця).

Таблиця 1 – Основні показники діяльності суб'єктів господарювання в Україні у 2012-2016 роках

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Кількість суб'єктів господарювання</b>					
<b>Усього, одиниць</b>	<b>1600304</b>	<b>1722251</b>	<b>1932325</b>	<b>1974439</b>	<b>1865631</b>
<u>підприємства</u>					
усього, одиниць	365112	393508	341165	343561	306470
у % до загальної кількості суб'єктів	22,8	22,8	17,7	17,4	16,4
на 10 тис. осіб наявного населення, одиниць	80	87	79	80	72
<u>фізичні особи-підприємці</u>					
усього, одиниць	1235192	1328743	1591160	1630878	1559161
у % до загальної кількості суб'єктів	77,2	77,2	82,3	82,6	83,6
на 10 тис. осіб наявного населення, одиниць	271	292	370	381	365
<b>Кількість зайнятих працівників</b>					
<b>Усього, тис. осіб</b>	<b>10198,8</b>	<b>9965,1</b>	<b>9008,3</b>	<b>8331,9</b>	<b>8244,0</b>
<u>підприємства</u>					
усього, тис. осіб	7920,9	7642,5	6510,1	6041,6	5936,8
у % до загальної кількості зайнятих працівників	77,7	76,7	72,3	72,5	72,0
<u>фізичні особи-підприємці</u>					
усього, тис. осіб	2277,9	2322,6	2498,2	2290,3	2307,2
у % до загальної кількості зайнятих	22,3	23,3	27,7	27,5	28,0



працівників					
<b>Кількість найманих працівників</b>					
<b>Усього, тис. осіб</b>	<b>8861,5</b>	<b>8515,4</b>	<b>7311,6</b>	<b>6589,5</b>	<b>6597,6</b>
<u>підприємства</u>					
усього, тис. осіб	7818,8	7521,6	6404,6	5930,0	5849,6
у % до загальної кількості найманих працівників	88,2	88,3	87,6	90,0	88,7
<u>фізичні особи-підприємці</u>					
усього, тис. осіб	1042,7	993,8	907,0	659,5	748,0
у % до загальної кількості найманих працівників	11,8	11,7	12,4	10,0	11,3
<b>Витрати на персонал</b>					
<b>Усього, млн. грн</b>	<b>...</b>	<b>425164,3</b>	<b>401460,6</b>	<b>432096,6</b>	<b>477294,0</b>
<u>підприємства</u>					
усього, млн. грн	...	402590,8	378433,1	413392,4	456610,4
у % до загальних витрат на персонал	...	94,7	94,3	95,7	95,7
<u>фізичні особи-підприємці</u>					
усього, млн. грн	...	22573,5	23027,5	18704,2	20683,6
у % до загальних витрат на персонал	...	5,3	5,7	4,3	4,3
<b>Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг)</b>					
<b>Усього, млн. грн</b>	<b>4563794,8</b>	<b>4437326,1</b>	<b>4608978,1</b>	<b>5716431,0</b>	<b>6877077,3</b>
<u>підприємства</u>					
усього, млн. грн	4307145,6	4153088,0	4319935,8	5318957,7	6387872,7
у % до загального обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг)	94,4	93,6	93,7	93,0	92,9
<u>фізичні особи-підприємці</u>					
усього, млн. грн	256649,2	284238,1	289042,3	397473,3	489204,6
у % до загального обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг)	5,6	6,4	6,3	7,0	7,1

Джерело: [2, с. 29].

Кількість зайнятих працівників в цілому мала постійну тенденцію до зменшення, налічуючи 10198,8 тис. осіб у 2012 році та 8244,0 тис. осіб у 2016 році.

Обсяг реалізованої продукції характеризується тенденцією до зростання, проте таке зростання обумовлене, в першу чергу, значними темпами інфляції в країні.

Отже, тенденції зміни основних показників діяльності суб'єктів господарювання в Україні у 2012-2016 роках дозволяють дійти висновку про доцільність запровадження дієвих заходів щодо вдосконалення організації їх виробничо-комерційної діяльності у найближчій перспективі.

Основними шляхами підвищення ефективності виробничо-комерційної діяльності підприємства можуть бути як внутрішні (забезпечення ефективної системи набору, мотивації, навчання кадрів; вдосконалення форм та методів праці тощо), так і зовнішні (покращення державної економічного та соціальної політики; забезпечення достатнього розвитку виробничо-господарської інфраструктури тощо). Однак, лише використовуючи всю систему чинників в сукупності, можна досягти високих темпів зростання ефективності розвитку економіки та діяльності підприємства [4].

До заходів щодо підвищення ефективності виробничої діяльності підприємств можуть бути віднесені:

- підвищення ефективності управління витратами;
- підвищення ефективності виробництва;
- підвищення ефективності управління підприємством;
- підвищення ефективності використання фінансових ресурсів;

підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів;

підвищення ефективності використання трудових ресурсів [3].

На нашу думку, у сучасних умовах здійснення виробничо-комерційної діяльності підприємств основними напрямками її вдосконалення є:

підвищення якості робіт і послуг підприємств;

удосконалення роботи з контрагентами (споживачами, постачальниками тощо);

розширення асортименту продукції (товарів, робіт, послуг);

оптимізація обсягів виробництва на основі переорієнтації на випуск найбільш рентабельних видів продукції;

підвищення професійного рівня персоналу підприємств;

широке запровадження інновацій;

запровадження сучасних методів контролю за витратами;

удосконалення товарної, збутової, цінової політики підприємств та ін.

Запровадження зазначених заходів у практичну діяльність вітчизняних суб'єктів господарювання дозволить підвищити ефективність та результативність їх роботи, посилити їх конкурентоспроможність на державному та міжнародному рівнях.

### Список використаних джерел:

Григор'єва О.В. Забезпечення ефективності виробничо-комерційної діяльності підприємства [Електронний ресурс] / О.В. Григор'єва, В.С. Поросюк // Наукове товариство Івана Кушніра. – Режим доступу: nauka.kushnir.mk.ua/?p=71673.

Діяльність суб'єктів господарювання у 2016 році. Статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К., 2017. – 588 с.

Потябін М.Ю. Напрямки підвищення ефективності виробничої діяльності підприємств України / М.Ю. Потябін // Розвиток Європейського простору очима молоді: економічні, соціальні та правові аспекти. – 28 квітня 2017 року. – С. 701-706.

Уткіна Ю.М. Чинники забезпечення економічної ефективності виробничо-комерційної діяльності підприємства / Ю.М. Уткіна, Р.Г. Веретельник // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2015. – Вип. 50. – С. 273-277.

Шляга О.В. Шляхи підвищення ефективності роботи підприємства / О.В. Шляга, М.В. Гальцев // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2014. – Вип. 7. – С. 66-75.

**УДК 504.4:639.2.081**

## ***ЗАРИБЛЕННЯ ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВКІВ***

**Т.Л. Ніколаєнко, бакалавр гр. ЕО - 16МЗ**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті надано рекомендації зариблення вирощувальних ставок, стадії технологічного процесу (вирощування і формування ремонтно-маточного стада, отримання апотомства, вирощування цьоголітки, зимівля цьоголітки, вирощування товарної дволітки). Розглянуто тенденцію підвищення рибопродуктивності нагульних

ставків, порядок обчислення потрібної кількості риби для посадки в нагульний ставок, щільність її посадки при дволітньому циклі та документальне оформлення цих операцій.

**Ключові слова:** аквакультура, зариблення, ставки, цьоголітки, рибопродуктивність, щільність посадки, облов, рослиноідні риби.

Рибне господарство має розвиватися шляхом, що не тільки задовольняє економічні інтереси, а й забезпечує раціональне використання та відтворення водних біоресурсів, пом'якшення впливу на біологічне різноманіття риб.

Більшості рибницьких господарств продукцію вирощують за дволітнім циклом, який включає п'ять стадій технологічного процесу: вирощування і формування ремонтно-маточного стада, отримання потомства, вирощування цьоголітки, зимівля цьоголітки, вирощування товарної дволітки. Перш за все відмітимо, що ремонтно-маточні стада об'єктів аквакультури – це різновікові групи гідробіонтів, у тому числі їх статевозрілі особини (плідники), призначені для одержання статевих продуктів (статевих клітин) та потомства об'єктів аквакультури (п. 1 ст. 1 Закону України “Про аквакультуру” від 18.09.12 № 5293-VI [1]).

Плідників утримують у спеціальних маточних ставках. Відбір риби на плем'я проводять серед цьоголіток, однорічок та дволіток, що досягли статевої зрілості. Це приблизно 50 % загального числа риб.

Після отримання потомства від маточного поголів'я різних видів риб здійснюється пересаджування рибопосадкового матеріалу у вирощувальні ставки як за дволітнього, так і за трилітнього циклу ведення рибного господарства. До цього процесу слід підходити відповідально, зокрема дотримуватися певних норм, адже, наприклад, при перезарибленні вихід цьоголітки буде нижче нормативного, а при недозарибленні – цьоголітки будуть крупними, а кількість рибопосадкового матеріалу невеликою. Щоб господарствам правильно розрахувати та відобразити дані, одержані на цьому етапі виробництва, розглянемо нормативи із зариблення різних видів риб за їх видами та порядок документального оформлення цих операцій. За дволітнього циклу у рибогосподарському виробництві використовують просто вирощувальні ставки, а за трилітнього – вирощувальні ставки I та II порядку. Зауважимо, що вирощувальні стави II порядку призначені для вирощування дволіток, які за трилітнього циклу господарства не є товарною рибою, а є її рибо посадковим матеріалом

Як свідчить досвід, оптимальна площа вирощувальних ставків – до 15 га, допустима – до 50 га за середньої глибини 0,5–0,8 м, максимальної – до 1,5 м. З вищезгаданого, стає зрозуміло, що зариблення вирощувальних ставків при вирощуванні цьоголітки проводять три-чотири добовими личинками або підрощеною до життєздатних стадій молоддю. Практикується зариблення ставків у полікультурі (спільне вирощування кількох видів риб, які розрізняються за об'єктами живлення) за такими варіантами: личинки коропа і

2

личинки рослиноїдних риб; підрощена молодь коропа і підрощена молодь рослиноїдних риб; підрощена молодь рослиноїдних риб та личинки коропа; підрощена молодь коропа та личинки рослиноїдних риб. З метою підвищення рибопродуктивності вирощувальних ставків після посадки в них молоді, проводиться комплекс інтенсифікаційних заходів, а саме: молодь годують, вносять органічні та мінеральні добрива [6]; створюють умови покращення кисневого режиму, використовуючи проточність, аерацію, вапнування [7]; проводять контрольні лови (раз на декаду) для отримання інформації про інтенсивність росту риби протягом усього періоду вирощування та її кількість [8].

### **1. Планові розрахунки кількості молоді риб для посадки у вирощувальні ставки**

Основними величинами для розрахунку кількості рибопосадкового матеріалу (личинок, мальків) для посадки у вирощувальні ставки є рибопродуктивність ставка та нормативні

вимоги (середня маса цьоголітки або дволітки, а за трилітнього циклу – і триліток та відсоток виходу (виживання) молоді від кількості посаженого рибопосадкового матеріалу). Дану формулу слід застосовувати при вирощуванні риби як у монокультурі, так і у полікультурі, але в останньому випадку доцільно норми посадки кожного виду риб слід розраховувати окремо.

Так, кількість рибопосадкового матеріалу (X, шт.), необхідного для посадки у вирощувальний ставок у цілому на 1 га ставка, обчислюється за формулою (1):

$$X = (Г \times П_r : C_m) : B \times 100, \quad (1)$$

де, Г – площа ставка, га;

П<sub>r</sub> – природна рибопродуктивність ставка, кг/га;

C<sub>m</sub> – середня маса цьоголітки (дволітки або триліток), яку планується отримати при облові ставка (за нормами для даної зони), кг;

– запланований кількісний вихід (виживання) цьоголітки при облові ставка (за нормативами у %) [9, С. 16].

### Дослідження процесів зариблення ставків за дволітнього циклу

Нормативи природної рибопродуктивності (у кг/га) вирощувальних ставків за видами риб наведено у табл. 1.

Таблиця 1. Нормативи природної рибопродуктивності

Показник	Фізико-географічні зони			
	Полісся	Лісостеп	Північний степ	Південний степ
1	2	3	4	5
Природна рибопродуктивність ставків (середня) за коропом	150	200	220	240
Природна рибопродуктивність ставків (середня) за коропом за умови застосування мінеральних добрив	280	320	360	400
Природна рибопродуктивність ставків (середня) за рослиноїдними рибами за умови застосування мінеральних добрив:	250	360	580	830
• білий товстолобик				
• строкатий товстолобик	300	240	200	150
• білий амур	60	80	90	90

Як свідчить досвід, поправочний коефіцієнт для різних ґрунтів вирощувальних

3

ставків: галькові, піщані та солончакові, торф'яні та чорноземи відповідно – 0,4; 0,6; 0,5;

1,2. Крім того, при невнесенні мінеральних добрив рибопродуктивність вирощувальних ставків за рослиноїдними рибами зменшується у середньому в 1,5 рази.

Необхідно розуміти, що середня нормативна маса (у г) цьоголітки, вирощеної у ставкових рибницьких господарствах, становить у зоні:

Полісся: коропа – 25–30; строкатого товстолобика – 20, гібрида товстолобиків – 20, білого амура – 20;

Лісостеповій: коропа – 27, білий товстолобик – 20, строкатий товстолобик – 20, білий амур – 25;

Північностеповій та Південностеповій: короп – 27 і 30, білий товстолобик – 25, строкатий товстолобик – 20 і 25, білий амур – 30 [2; 9, С. 16].

Як підтверджують результати досліджень та вивчення економічної літератури нормативна величина виходу цьоголітки від підрощеної личинки або мальків коропа становить 65 %, рослиноїдних риб – 60–65 % залежно від зони ведення аквакультури, а від непідрощеної личинки за коропом – 32–35 %, по рослиноїдних рибах – 25–30.

Щільність посадки при вирощуванні риби в монокультурі (у тис. шт/га): непідрощеної (три-чотиридобової) личинки на Поліссі становить: за оптимальними нормами – 100, за допустимими – 80–120; у Лісостепу – відповідно 120 та 80–150, Степу – 150 та 120–200.

щільність посадки підрощеної личинки або мальків рослиноїдних риб на Поліссі становить (у тис. шт/га): за оптимальними нормами – 60, за допустимими – 40– 80; у Лісостепу – відповідно 80 та 60–100; Степу – 100 та 80–150.

Оптимальні норми щільності посадки при вирощуванні в полікультурі (у тис. шт/га) непідрощеної личинки рослиноїдних риб і коропа становить: на Поліссі – 190–225, у тому числі коропа – 120, строкатого товстолобика – 60, гібрида товстолобиків – 95, білого амура – 10; у Лісостепу – 230, зокрема коропа – 120, білого товстолобика – 60, строкатого товстолобика – 40, білого амура – 10; Північному степу – 250, них коропа – 125, білого товстолобика – 75, строкатого товстолобика – 35, білого амура – 10; Південному степу – 265, у тому числі коропа – 125, білого товстолобика – 110, строкатого товстолобика – 20, білого амура – 10.

Щільність посадки підрощеної личинки або мальків рослиноїдних риб і коропа за оптимальними нормами (у тис. шт/га) становить: на Поліссі – 90–105, зокрема коропа – 60, строкатого товстолобика – 25, гібрида товстолобиків – 40, білого амура – 5; у Лісостепу – 115, зокрема коропа – 60, білого товстолобика – 30, строкатого товстолобика – 20, білого амура – 5; Північному степу – 120, з них коропа – 65, білого товстолобика – 35, строкатого товстолобика – 15, білого амура – 5; Південному степу – 130, у тому числі коропа – 65, білого товстолобика – 50, строкатого товстолобика – 10, білого амура – 5.

Не можливо не погодитись, що щільність посадки молоді риб за умови її регулярної годівлі можна значно збільшити з урахуванням якості комбікормів.

За нормами зариблення вирощувальних ставків I порядку вирощування загальна щільність посадки непідрощених (три-чотиридобових) личинок коропо-сазанового гібрида та рослиноїдних риб при вирощуванні у полікультурі становить 200–250 тис. шт/га, зокрема коропо-сазановий гібрид – 170–200, гібрид білого і строкатого товстолобиків – 25–40, білого амура – 5–10. Орієнтовна величина середньої маси цьоголітки коропо-сазанового гібрида, вирощеної в монокультурі, повинна становити 10–15 г, а середня маса цьоголітки, вирощеної у полікультурі, у тому числі коропо-сазанового гібрида – 10–15 г, рослиноїдних риб – 25–30 г. Вихід цьоголітки від непідрощеної личинки коропо-сазанового гібрида за нормами має дорівнювати 50 %, рослиноїдних риб – 35 %.

4

Рибопродуктивність вирощувальних ставків I порядку при вирощуванні коропо-сазанового гібрида у монокультурі має дорівнювати понад 1,4 т/га. Бажано, щоб загальна рибопродуктивність при вирощуванні цьоголітки у полікультурі становила понад 1,5 т/га, у тому числі за коропо-сазановим гібридом – понад 1,2, рослиноїдними рибами – понад 0,3 т/га.

Загальна щільність посадки однорічки у вирощувальні ставки II порядку вирощування у полікультурі має становити 30–35 тис. шт/га, у тому числі коропо-сазанового гібрида – 25–30, гібрида білого і строкатого товстолобиків – 2,5–4,5, білого амура – до 0,5 тис. шт/га.

Орієнтовна величина середньої маси дволітки, у тому числі коропо-сазанового гібрида становить понад 70–80 г, рослиноїдних риб – понад 200–250 г. Вихід дволітки коропо-

сазанового гібрида – 85 %, рослиноїдних риб – 80 %. Рибопродуктивність вирощувальних ставків II порядку при вирощуванні коропо-сазанового гібрида має становити понад 1,9 т/г, рослиноїдних риб понад 0,6 т/га.

### Системно-факторний підхід до розвантаження зимувальних ставків

Весною, як правило, із зимувальних ставків виловлюють рибопосадковий матеріал і пересаджують його до нагульних ставків. Іншими словами відбувається розвантаження зимувальних ставків. Залежно від кліматичних умов, процес охоплює на другу половину квітня – початок травня. Узагальнюючи результати дослідницького пошуку у напрямку з'ясування особливостей обліку процесу пересаджування рибопосадкового матеріалу із зимувальних до нагульних ставків, можна виокремити аспекти вирощування рибопосадкового матеріалу в повносистемних господарствах. Риба проходить усі стадії розвитку, облік ведеться поетапно, зокрема: інкубаційно-селекційна робота (отримання личинки); вирощування мальків; вирощування цьоголітки; утримання цьоголітки в зимувальних ставках.

Останній завершальний етап триває протягом зимового та весняного періодів до моменту облову зимувальних ставків і посадки однорічки (це цьоголітки, які перезимували та яким виповнився один рік) у нагульні ставки.

Варто відмітити, що облов зимувальних ставків та пересаджування однорічки у нагульні ставки здійснюється у стислі строки (1,5–2 тижні) за низької температури води (4–6 °С). Тривале витримування однорічки в зимувальних ставках за підвищеної температури води призводить до її сильного схуднення і подальшої загибелі. За місяць весняного голодування таких умовах однорічки втрачають майже стільки ж поживних речовин тіла, скільки за 6 місяців зимового голодування. Поряд з цим значно скорочуються строки нагулу риби.

При пересаджуванні рибопосадкового матеріалу необхідно: перерахувати при облові зимувальних ставків рибу, яка перезимувала; встановити вихід однорічки по відношенню до кількості цьоголітки, посадженої в зимувальний ставок восени і відобразити це документально в акті облову; визначити середню масу однорічки і на підставі індивідуальних вимірювань і зважувань (для цього беруть 30–50 і більше екземплярів риби); визначити весняний коефіцієнт вгодованості. Наприклад, стандартна за масою цьоголітка коропа при нормальному коефіцієнті вгодованості втрачає за період зимівлі не більше 10 % живої маси. Якщо ж зимівля проходила в незадовільних умовах, то зниження риби в масі за зиму може бути більш значною.

Нормативи виходу та природних втрат маси деяких видів риби в зимувальних ставках наведені у табл. 2.

5

Таблиця 2. Нормативи виходу та природних втрат маси деяких видів риби

Показники	Фізико-географічні зони			
	Полісся	Лісостеп	Північний степ	Південний степ
1	2	3	4	5
Вживання однорічки, %	75	80	85	85
• коропа	75	75	80	80
• рослиноїдні риби	10-15	10-15	15-20	15-20
Втрати маси цьоголітки за період	12	11	10	10

зимівлі, %				
------------	--	--	--	--

До нагульних ставків рибопосадковий матеріал завозять спеціальним транспортом, в живорибній тарі. Рибу рекомендується перевозити у прохолодну похмуру погоду у воді пониженої температури за умови насичення її киснем. Оптимальна температура води для перевезення теплолюбних риб становить 10–12 °С влітку, 5–6 °С – навесні і восени, 2–3 °С – взимку. Слід уникати перевезення риб за мінусової температури. Для перевезення холодолюбних риб температура води влітку повинна становити 6–8 °С, навесні і восени – 3–5 °С. Безумовно, при транспортуванні риби існують певні норми втрат. Нормативи перевезення риби у рибницьких господарствах наведені у додатку 5 до Правил транспортування тварин, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 16.11.11

1402. Згідно з вказаними нормативами, відходи при транспортуванні вимірюються у відсотках обсягу завантаження та залежать від тари і віку риби (табл. 3).

Таблиця 3. Відходи при транспортуванні

№ п/п	Спосіб перевезення	Час перевезення, год.	Короб	Рослиноїдні риби	Щука
1	2	3	4	5	6
1	Спеціалізованим живорибним автотранспортом (місткість цистерни 3м <sup>3</sup> ), кг:  • цьоголітки та однорічки	До 3	600	400	
		3-6	400	300	
		6-12	300	200	
		12 і більше	200	150	
2	В брезентових чанах місткістю не менше 2м <sup>3</sup> , кг:  • цьоголітки та однорічки	до 3	400		
		3-6	250		
3	У поліетиленових пакетах (20л води) із киснем, тис. шт.:  • личинки	24	50-100	50	10
		24	10-15	10-15	2

6

Продовження таблиці 3

4	У молочних бідонах або поліетиленових пакетах (40л води) без кисню, тис. шт.:	не більше 2-х	100-200	100	15
---	---	---------------	---------	-----	----

	• личинки				
	• мальків	не більше 2-х	8-16	8	1
5	В живорибних вагонах з механічною аерацією води (об'єм води 20м <sup>3</sup> ), кг: - цьоголітки та однорічки	до 12	1600	1100	х
		12-24	1400	1000	х
		24-48	1200	750	х

### Сучасні тенденції зариблення нагульних ставків

На початку весни відразу після розвантаження зимувальних ставків у рибницьких господарствах, які працюють за дволітнім циклом, розпочинається кампанія із зариблення нагульних ставків для вирощування товарної риби [3]. Зариблення здійснювати вчасно, адже це дозволяє скоротити період знаходження рибопосадкового матеріалу в зимувальних ставках в умовах нестачі кормів, що негативно позначиться на його рості, та попередити зниження рибопродуктивності в майбутньому. У зв'язку із прикладними проблемами організаційно-економічного розвитку рибного господарства з 1 липня 2013 року слід дотримуватися норм рибопродуктивності, затверджених наказом Мінагрополітики України від 30.01.13 № . На нашу думку, саме для того, щоб рибницьким господарствам підвищити рибопродуктивність нагульних ставків, потребує розгляд порядку обчислення потрібної кількості риби для посадки в нагульний ставок, щільність її посадки при дволітньому циклі та документальне оформлення цих операцій. Зариблення нагульних ставків для вирощування товарної риби проводиться відразу після розвантаження зимувальних ставків шляхом заливки їх водою – або повного, або не менше ніж 2/3 об'єму ставка [14]. Оптимальна площа нагульних ставків становить до 150 га, на рівній місцевості допускається до 200–250 га. Залежно від площі та особливостей створення нагульних ставків їх середні глибини повинні становити від 1,3 до 2 м, оптимальна середня глибина – 1,5 м. Заповнювати нагульні ставки водою слід через фільтри (рибосміттєвловлювачі з розміром вічка не більше 1 мм), адже вони зменшують імовірність проникнення до ставів хижої та смітної риби. Тривалість наповнення ставка – 10–15 діб [5, С. 14; 10, С. 40–42].

Деякі вчені та дослідники, зокрема С.І. Алімов та А.І. Андрющенко, вбачають, що не пізніше як за тиждень до заповнення водою в нагульних ставках готують кормові місця. Для цього такі місця чи кормові смуги ущільнюють піском або вапном на глибині 0,5–1 м. За інтенсивної форми вирощування риби на 1 га ставка має бути 10–15 кормових місць. У майбутньому ці місця використовують для контролю за поїданням рибою штучних кормів, для чого встановлюють контрольні вішки з розрахунку 2–3 вішки на 1 га ставка. Також у разі згодовування рибі гранульованих комбікормів застосовують маятникові годівниці, що забезпечує зменшення витрат кормів на 20 і більше процентів [2].

Зауважимо, що полікультура, яка застосовується у ставовій аквакультурі, зорієнтована на коропа як основного об'єкта культивування. Поряд із ним чільне місце в ній відводиться рослиноїдним риbam далекосхідного комплексу (білий товстолобик, строкатий товстолобик, білий амур). Посадка до нагульних ставків додаткових хижих видів риб дозволяє повніше використовувати природну кормову базу водойм та запобігати розвитку малоцінної смітної риби, яка є конкурентом у живленні

7

культивованим об'єктам аквакультури, і в результаті дає можливість підвищити рибопродуктивність ставків. При цьому індивідуальна середня маса рибопосадкового матеріалу коропа при зарибленні має бути не менше 25 г, рослиноїдних риб – 25–30 г. Якщо для зариблення ставка використовують дволіток, то маса такого рибопосадкового матеріалу має становити не менше 200 г. Наведемо в табл. 4 нормативи посадки в нагульні ставки риби в полікультурі за інтенсивною технологією [2; 5. С. 15; 10; 13].



Таблиця 4 Нормативи посадки в нагульні ставки риби в політкультурі

Показники	Фізикогеографічні зони/ (тис екз/га)			
	Полісся	Лісостеп	Північний степ	Південний степ
Щільність посадки однорічки:	5,0	6,0	6,0	5,0-6,0
- короп	1,5	1,5	2,0-2,5	2,5-2,0
- білий товстолобик	1,5	0,5-0,7	0,5	0,5
- строкатий товстолобик (або гібрид товстолобиків)	1,5-2,0	-	-	-
- білий амур	0,05-0,2	0,05-0,2	0,05-0,2	0,05-0,2
- личинки щуки	0,2	0,2	0,2	0,2

#### 4.1 Складові механізми для розрахунку кількості та щільності посадки риби в нагульні ставки

Зариблення нагульних ставків рибопосадковим матеріалом можна здійснити двома способами: одноразова посадка риби в нагульні ставки, розрахована на природні кормові запаси водойм; ущільнена посадка, розрахована на природні кормові запаси та внесені додаткові корми. Основними показниками для розрахунку кількості та щільності посадки риби в нагульні ставки при будь-якому способі є рибопродуктивність та нормативні вимоги, зокрема середня маса та запланований кількісний вихід після нагулу дволітки [3; 4; 5. С. 16]. Рибопродуктивність водойм вимірюється кілограмами, тоннами або центнерами на 1 га площі водного об'єкту і поділяється на природну та загальну (табл. 5).

Таблиця 5 Нормативи природної рибопродуктивності нагульних ставків за видами риб

Показник	Фізикогеографічні зони/ (кг/га)			
	Полісся	Лісостеп	Північний степ	Південний степ
1	2	3	4	5
Природна рибопродуктивність ставків (середня) за коропом	150	200	220	240
Природна рибопродуктивність ставків (середня) за коропом за умови застосування мінеральних добрив	190	250	265	310
Природна рибопродуктивність ставків (середня) за рослиноідними рибами за умови застосування мінеральних добрив:				
	200	300	450	560
	200	250	300	350
<ul style="list-style-type: none"> <li>• білий товстолобик</li> <li>• строкатий товстолобик</li> <li>• білий амур</li> </ul>	50	50	50	90

Природна рибопродуктивність – це сумарний приріст маси риби, одержаної протягом одного вегетаційного сезону з одиниці площі за рахунок природної кормової бази. Загальна рибопродуктивність – це загальний сумарний приріст маси риби, одержаної протягом одного вегетаційного сезону з одиниці площі за рахунок природної кормової бази із застосуванням методів інтенсифікації (удобрення, вапнування ставків, годівля риби). Залежно від зони

розташування рибницьких господарств, характеру ґрунтів, методів інтенсифікації, набору риби в полікультурі рибопродуктивність може буде різною. При цьому поправочний коефіцієнт для різних ґрунтів нагульних ставків: галькові, піщані та солончакові, торф'яні та чорноземи відповідно – 0,4; 0,6; 0,5; 1,2. Також при невнесенні мінеральних добрив рибопродуктивність ставків за рослиноідними рибами зменшується в середньому в 1,5 разу [2].

#### Список літератури

- Закону України “Про аквакультуру” від 18.09.12 № 5293-VI  
Андрющенко А.І. Ставове рибництво: Підручник / А.І. Андрющенко, С.І. Алімов. – К. : НАУ, 2008. – 637 с.  
Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству: в 2 т. – М.: Агропромиздат, 1986. – Т. 1. – 230 с.  
Інтенсивне рибництво: Збірник інструктивно-технологічної документації. – К.: Аграрна наука, 1995. – 186 с.  
Усе про зариблення нагульних ставів / Н.М. Вдовенко // Баланс-Агро. – 2013. – № 11 (335). – С. 14–19.  
Удобрення ставків: види добрив, оформлення та облік / Н. Вдовенко // Баланс-Агро. – 2012. – № 24 (300). – С. 6–10.  
Державне регулювання розвитку аквакультури в Україні: пріоритети та реалії / Н. Вдовенко // Інвестиції практика та досвід. – 2012. – № 8. – С. 105–107.  
Взаємодія теорії і практики при формуванні системи державного регулювання аквакультури / Н. Вдовенко // Агросвіт. – 2012. – № 8. – С. 30–33.  
Практические рекомендации по зарыблению выростных прудов / Н. Вдовенко // Баланс-Агро. – 2013. – № 21 (345). – С. 15–19.  
10. Облік зариблення нагульних ставів суб'єктами аквакультури / Н. Вдовенко // *Věda a technologie: krok do budoucnosti* – 2013:  
Аквакультура: облік придбаного рибопосадкового матеріалу / Н. Вдовенко // Баланс-Агро. – 2015. – № 35. – С. 21–23.  
Козлов В. І. Справочник фермера-рыбовода. – М.: ВНИРО, 1998. – 446 с. 30. Норми рибопродуктивності слід урахувувати вже сьогодні / Н. Вдовенко // Баланс-Агро. – 2013. – № 10 (334). – С. 5–6.  
Збалансований розвиток аквакультури / Н. Вдовенко // *Naukowa przestrzeń Europy-2013*:  
Перспективи розвитку та нова звітність з аквакультури / Н.М. Вдовенко // Баланс-Агро. – 2012. – № 18 (294). – С. 1–22.

## УДК 621.432

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ПАРАМЕТРІВ ДВИГУНА ВІД ВІДХИЛЕНЬ ГЕОМЕТРІЇ ВІДНОВЛЕНИХ ДЕТАЛЕЙ З ЗАСТОСУВАННЯМ ПРОГРАМНО-АПАРАТНОГО КОМПЛЕКСА USB AUTOSCOPE**

*А.О. Тимошук, магістр . гр. АТ-16МН,  
Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті розглянуто результати дослідження залежності параметрів двигуна від відхилень геометрії відновлених деталей з застосуванням програмно-апаратного комплексу USB AUTOSCOPE. Встановлена залежність роботи двигуна від відхилень геометрії кулачків розподільчого валу, набутих під час відновлення, внаслідок: співпадань верхнього та нижнього параметрів допуску спряжень, застосування деталей з параметрами «допустимий без ремонту», низької кваліфікації персоналу, технологічних відхилень ремонтного обладнання та ін. Програмний комплекс дозволяє виявити недоліки шляхом компютерного діагностування в процесі обкатування, та встановити оптимальні параметри безпосередньо на працюючому двигуні шляхом регулювання.

**програмно-апаратного комплексу USB AUTOSCOPE, діагностування, профіль кулачка, газорозподіл**

**Актуальність теми.** Відновлення зношених деталей різних машин і механізмів є складною науковою проблемою, яка вимагає системного підходу. Починаючи з аналізу умов роботи деталей, характеру та виду зношування, необхідно визначити доцільні технології

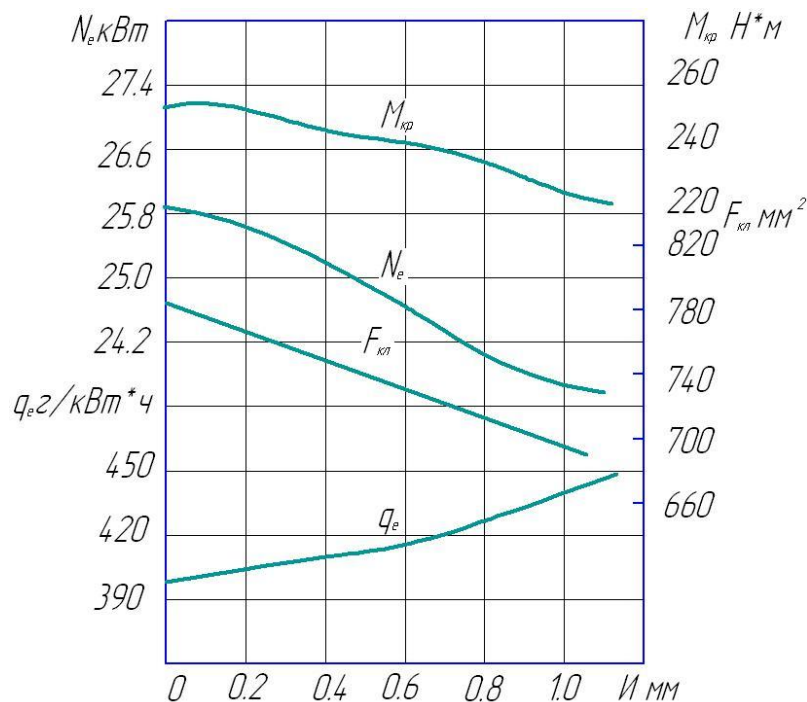
відновлення деталей, наприклад, наплавленням, напиленням, гальванічними або іншими методами.

Однак відновлення не завжди може гарантувати повне відновлення деталі до номінального розміру. В процесі відновлення відбувається процес накопичення похибок та відхилень від передбачених конструкторами параметрів деталей внаслідок: співпадань верхнього та нижнього параметрів допуску спряжень, застосування деталей з параметрами «допустимий без ремонту», низької кваліфікації персоналу, технологічних відхилень ремонтного обладнання та ін. Такі деталі можуть негативно впливати на роботу двигуна [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням «відхилень геометрії», їх діагностуванням та дослідженням присвячено праці вітчизняних і зарубіжних авторів: В.В. Стрільця Ю.Р. Фригана, Я.В. Багрія, В.І. Кизима, А.Ю. Бежанова, А. А. Пахомова, А.С. Шульгіна. Є.М. Постолювського та ін. Але проблема відхилень геометрії потребує подальшого дослідження з огляду на потреби ремонтної практики.

**Постановка завдання.** В сучасних умовах відновлень деталей машин є надважливим питання якості відновлення. Своєчасне виявлення несправності або значних відхилень від геометрії деталей на стадії обкатки дає змогу завчасно усунути або мінімізувати негативний вплив на роботу механізму. Метою дослідження є узагальнення наукового доробку висвітлення теоретичних та практичних аспектів досліджень відновлених деталей, їх критична оцінка з урахуванням умов застосування для виявлення недоліків сучасних методів комп'ютерного діагностування.

**Виклад основного матеріалу.** Конструктивні параметри деталей газорозподільчого механізму та всієї системи в цілому повинні забезпечити найкраще наповнення та очистку його циліндрів. З точки зору можливості якісного здійснення процесів газообміну основними оціночними параметрами клапанної системи газорозподілення являються: характер кривої підйому клапана, максимальна висота підйому клапана, фази газорозподілу та час-переріз клапана. Накопичені похибки відновлення, набуті під час відновлення внаслідок: співпадань верхнього та нижнього параметрів допуску спряжень, застосування деталей з параметрами «допустимий без ремонту», низької кваліфікації персоналу, технологічних відхилень ремонтного обладнання та ін., призводять до зниження точності спряжень деталей, внаслідок чого знижується працездатність механізму та порушуються основні параметри роботи двигуна.



Малюнок 1- Криві зміни площі прохідного перерізу в сідлі клапана і зовнішніх характеристик двигуна в залежності від невідповідності профілю кулачків розподільчого валу. F - прохідний переріз клапана, мм; N - ефективна потужність, кВт; M - крутний момент, Н\*м; q - питома витрата палива, г/кВт-год.

За допомогою програмно-апаратного комплексу USB Autoscope можливо дослідити роботу двигуна під час змінних навантажень і зробити висновок про залежність параметрів двигуна від відхилень геометрії відновлених деталей [2] .

Основним призначенням програмно-апаратного комплексу USB Autoscope є виявлення несправностей в різних електронних системах автомобіля, в системах іскрового запалювання, а також для діагностики системи газорозподілу і механіки двигуна. Комплекс універсальний і не прив'язаний до якої-небудь автомобільної марки. Працює під управлінням програми USB Oscilloscope.

Програма USB Oscilloscope дозволяє виконувати автоматичний аналіз записаних осцилограмм, по алгоритмам що зберігаються в файлах скриптів аналізатора. Результати аналізу можуть виводитися як текстовий звіт, в графічному вигляді, у формі HTML-звіту і у вигляді маркування вихідних осцилограмм текстовими коментарями [3,4] .

Дослідження залежності зміни параметрів двигуна від відхилень параметрів відновлених деталей на прикладі розподільчого валу.

Спрацьовані кулачки шліфують до видалення слідів спрацювань і відновлення профілю кулачка. Після шліфування кулачка висота підняття клапана не змінюється. Висота підняття клапана при новому кулачку

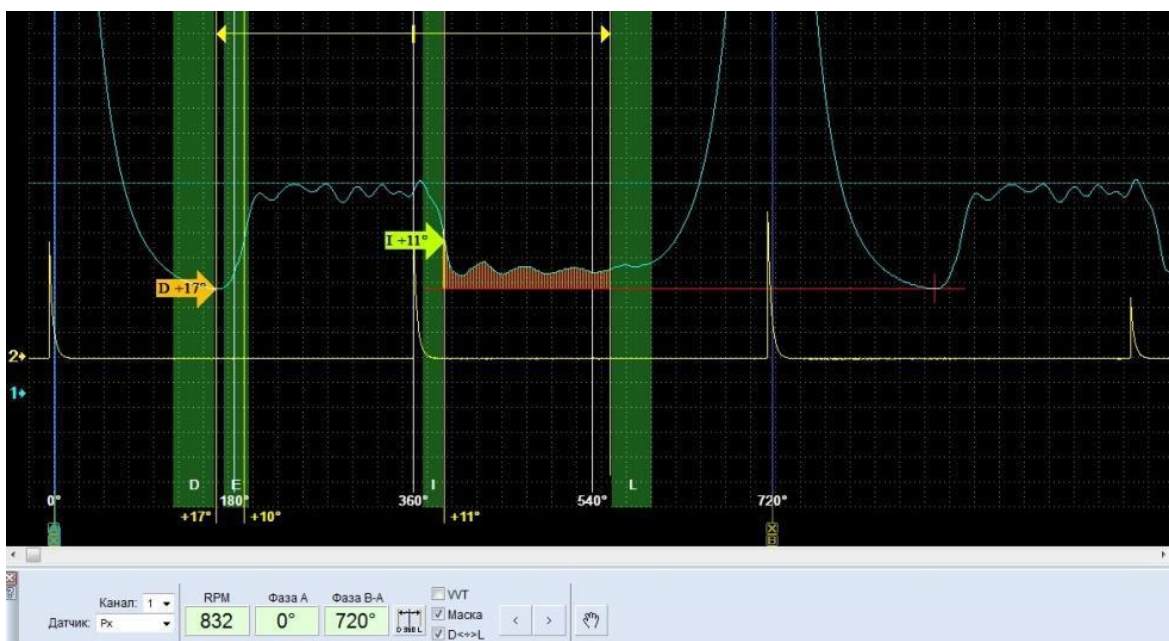
$$H=h-2R$$

Після відновлення профілю спрацьованого кулачка висота підняття клапана буде такою самою:

$$h_1 = H_1 - 2R_1 = h,$$

оскільки розміри  $H_1$  і  $2R_1$  змінюються (зменшуються) внаслідок спрацювання і зняття металу на ту саму товщину. При дальшому шліфуванні значно зменшується радіус вершини кулачка. Кулачок стає гострим, внаслідок чого помітно порушуються фази газорозподілу, бо скорочується час відкриття клапанів, крім того, значно швидше спрацьовуються кулачки.

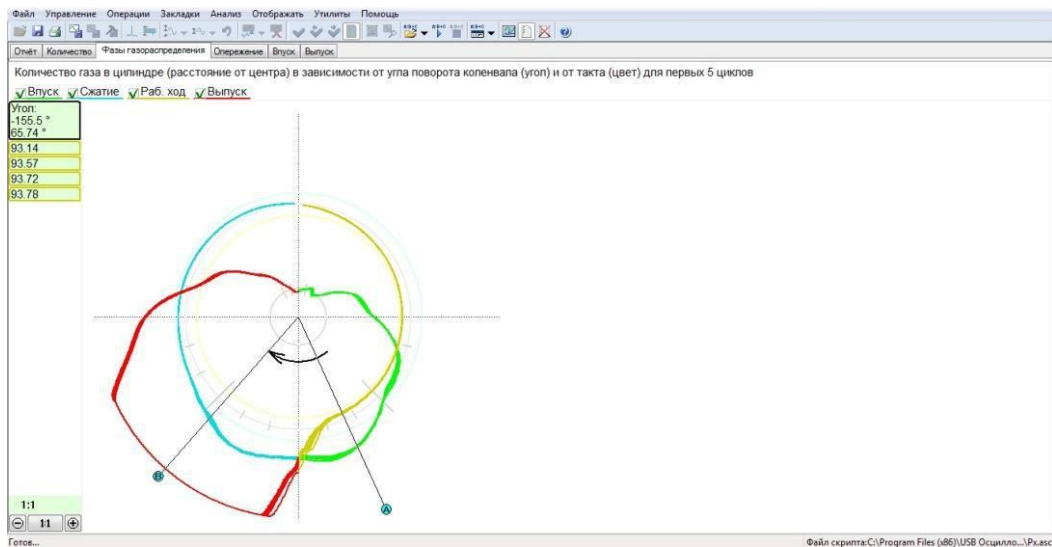
На графіку тиску в циліндрі з відновленим таким способом кулачком, випускний та впускні клапани будуть помітно відкриватись пізніше  $180^\circ$  та  $360^\circ$  відповідно (мал.2).



Малюнок 2- Графік зміни тиску в циліндрі без займання.

Для отримання більш детальної інформації скористаємось скриптом Rx.  
Вкладка "Фази газорозподілу"(мал.3)

Тут відображається діаграма кількості газу в циліндрі залежності від кута повороту колінчастого вала. Кількість газу в циліндрі виражається як відстань від центру діаграми: чим більше в циліндрі газу, тим далі від центра розташований фрагмент діаграми



Малюнок 3 - Вкладка «Фази» скрипту Rx

Фази несиметричні - клапана відкриваються пізно. Маркер В зазначає кут, коли впускний клапан вже закритися, а маркер А - коли впускний клапан почав відкриватися.

Перший етап цього спотворення виникає через те, що після проходження ВМТ в циліндр починають назад засмоктуватися гази з впускного колектора через все ще відкритий через несправність впускний клапан. Другий етап спотворення виникає через помітно запізненого перетікання газів з циліндра у впускний колектор внаслідок занадто пізнього відкриття впускного клапана.

Під час фази перекриття клапанів при роботі двигуна на холостих обертах, гази з впускного колектора перетікають через камеру згоряння у впускний колектор в занадто великій кількості. Це призводить до сильного розведення робочої суміші відпрацьованими газами настільки, що іскра запалювання вже не може підпалити таку суміш. Виникає пропуск займання. Далі, розмішана відпрацьованими газами, що не згоріли, паливо-повітряна суміш виштовхується в впускний колектор. Під час чергової фази перекриття клапанів, частина відпрацьованих газів разом з раніше згорілої сумішшю перетікає назад у впускний колектор. Виходить, що у впускний колектор потрапляють вже не тільки відпрацьовані гази з впускного колектора, але і не згоріла паливо-повітряна суміш, що залишилася від попереднього такту роботи циліндра. За рахунок цього суміш містить вже не так багато відпрацьованих газів, і тому не втрачає здатності до підпалу від іскри. Пропуску займання не виникає

**Висновок.** Таким чином, викладане вище дозволяє виявити недоліки, пов'язані з якістю відновлених деталей шляхом комп'ютерного діагностування в процесі обкатування, та встановити оптимальні параметри безпосередньо на працюючому двигуні шляхом регулювання.

## Список літератури

1. В.Я. Чабанний. Експлуатація автомобілів. – Кіровоград: Центральноукраїнське видавництво, 2009, - 400с.
2. Шульгін А. С. Нестандартні методи діагностики і використання скриптів для Autoscope [Текст] / А. Шульгін // Автомайсер. – 2015 - №3. – С. 32-34.

3. Боев П. А. Практика застосування Autoscope 3 [Текст]/ П. Боев // Автодіагностика. – 2011. - № 22. – С. 17-20.
4. Постоловський В. Пошук несправностей за допомогою цифрового осцилографа [Текст]/ В. Постоловський // Автодіагностика. – 2007 - №5. – С. 29-23.

УДК 336

## **ФОРМУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛ ПРИБУТКУ БАНКУ**

**Покотило В.С., ст. гр. ФС-16 М Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

статті окреслено взаємозв'язок напрямів управління комерційним банком та формування і розподілу комерційного банку, що відбувається в умовах запозичення зарубіжного досвіду, значних економічних коливань вітчизняної економіки.

**антикризове управління, банкрутство, комерційних банк, ліквідність, прибуток.**

Розвиток інформаційних технологій ставить перед банківськими установами нові завдання щодо розробки нових послуг, трансформації існуючих. Зменшення операційних витрат та зростання конкурентної боротьби за клієнтів між банківськими та небанківськими установами, недовіра до банківської системи через банкрутство ряду комерційних банків вимагає розробки нових підходів до питань формування та розподілу прибутку комерційного банку.

Окремі аспекти формування та розподілу прибутку банків у своїх дослідженнях розглядали такі вітчизняні економісти як Ковбасюк М.Р., Герасимович А.М., Алексеєнко М.Д., Парасій-Вергуненко І.М., Сало І.В., Криклій О.А., Маслак Н.Г., Косова Т.Д., Груздевич У.Я., Радковська Н.П., Рибалка О.О. та ін.

Прибуток є головною метою діяльності банків. Саме він забезпечує формування фондів і резервів на випадок непередбачуваних збитків, можливих у банківській справі; стимулює діяльність управлінського персоналу щодо вдосконалення роботи банку, зниження витрат та підвищення конкурентоспроможності.

Банківський прибуток є одним із найважливіших показників ефективності функціонування банку та його стійкості. Він необхідний для створення адекватних резервних фондів, стимулювання персоналу і керівництва до розширення та вдосконалення операцій, скорочення витрат і збільшення капіталу, який дає змогу збільшити обсяги і поліпшувати якість наданих послуг. Оскільки прибуток являє собою джерело формування капіталу, то чим вищий рівень його генерування в процесі діяльності банку, тим менші потреби в залученні фінансових коштів із зовнішніх джерел. За рахунок цього наявний вищий рівень самофінансування, забезпечення реалізації стратегічних цілей, підвищення конкурентних позицій банку на ринку [8, с.98]. Непередбачуваність ситуації, високий темп змін, нові управлінські проблеми, з якими раніше банкам не доводилося мати справу, – це лише частина негативних явищ для банківських установ України в сучасних умовах. Трансформувалися і цілі діяльності банків: якщо раніше банки були орієнтовані на ефективність діяльності, стабільність та прибутковість, то сьогодні все важливішим стає питання виживання та стабілізації фінансового стану банківських установ [2, с. 107].

Джерелами доходів комерційного банку є різні види бізнесу. До елементів банківського бізнесу можна віднести: позичковий бізнес; дисконт-бізнес; охоронний бізнес; гарантійну діяльність банку; бізнес з цінними паперами; бізнес, заснований на прийомі внесків і здійсненні операцій з доручення вкладників; на кореспондентських відносинах з іншими банками; на наданні нетрадиційних банківських послуг [7, с.126].

Ключовим у питанні формування та розподілу прибутку комерційного банку виступає збалансованість цих показників. Відповідно існує прямий зв'язок між заходами направленними на управління банківською діяльністю та необхідними обсягами прибутку та напрямками його використання.

Зокрема, концепція «високорентабельної банківської діяльності», у країнах з розвиненою ринковою економікою, базується на трьох «китах» [5, с.169]:

максимізації доходів (від наданих кредитів та операцій із цінними паперами, а також підтримка гнучкої структури активів, яка пристосована до змін процентної ставки);  
мінімізації витрат (через оптимізацію структури пасивів, зменшення витрат від безнадійних позичок, жорсткий контроль за накладними витратами;  
грамотному та ефективному менеджменті.

Виходячи з даної концепції, цей зарубіжний досвід можна адаптувати до українських банків з метою підвищення рентабельності діяльності українських банків, яка передбачає максимізацію доходів, мінімізацію витрат та формування високоефективного менеджменту банку. В зв'язку з цим можна запропонувати основні напрямки зростання доходів комерційного банку [5, с.169-170]:

1. Загальне зростання групи активів, що приносять процентний дохід, для чого банк повинен, по-перше, залучати більше позичальників і при цьому ретельно аналізувати їх фінансовий стан, по-друге, нарощувати свій кредитний потенціал за рахунок збільшення обсягу ресурсів, що залучаються. Це можливо при проведенні зваженої маркетингової та процентної політики.

Раціональне та ефективне розміщення коштів банку для забезпечення його фінансової стійкості. Виконання цієї умови дозволить позбавитися суперечностей між ліквідністю, надійністю та прибутковістю комерційного.

Фінансове планування, як один з резервів збільшення прибутку і раціонального його використання.

Зміна загального рівня процентної ставки по активних операціях банку.

Зміна структури портфелю доходних активів. Відомо, чим вищий дохід, тим більший ризик в сфері банківської діяльності.

Нарощення власних коштів банку, що сприятиме зростанню ресурсної бази банку і відповідно їх інвестиційного потенціалу .

Систематичне і всебічне вивчення кредитних ризиків та приймання заходів по їх пониженню. З цією метою необхідно організувати відділи управління кредитними ризиками.

Формування достатніх страхових резервів та резервних фондів.

Забезпечення зростання непроцентних доходів, а саме приділення більшої уваги доходам від надання послуг «небанківського» характеру, оптимізація пасивів, зменшення загально адміністративних витрат, зменшення витрат на створення банківської послуги, що дасть змогу знизити її ціну.

Покращення рівня професіоналізму – від політики банка, майстерності, грамотної побудови управлінських і функціональних структур.

Вище наведені приклади свідчать про зростання ролі запровадження інформаційних технологій у діяльність комерційних банків, трансформацію форми надання звичних банківських послуг, формування супутніх послуг пов'язаних з дистанційним управлінням даними клієнтів. Водночас діяльність комерційного банку залежить від впровадження нових видів послуг, нових методів конкурентної боротьби та вимагає належної відповідності.

В сучасній практиці застосовується безліч різноманітних методів управління прибутковістю для забезпечення стійкого фінансового стану банку. Але, насамперед, з метою підвищення рівня прибутків необхідно здійснювати комплексний аналіз доходів та витрат, виявляти фактори впливу на них, збільшувати резерви діяльності. Також увагу потрібно надавати аналізу структурних компонентів прибутку, співвідношенню активів і



пасивів, доходів та витрат для прогнозування фінансового стану комерційного банку [8, с.100].

Банкам необхідно поступово адаптуватися до нових вимог Базельського комітету, в даному контексті оптимізація процесу управління власним капіталом передбачає [6,с. 12]:

постійне нарощення капітальної бази, зважаючи на обсяги активних операцій та прийняті ризики;

активне проведення рекапіталізації прибутку;

розроблення внутрішньої методики щодо розрахунку мінімального обсягу регулятивного капіталу з урахуванням ризикового профілю.

Нестабільність вітчизняної економіки негативно впливає на формування та використання прибутку, нових викликів до вітчизняної банківської системи, що вимагає розробки антикризового управління.

Розглянемо детальніше напрями забезпечення антикризового управління банком, зокрема [3, с.87-92]:

1. Політика управління ліквідністю та прибутковістю комерційного банку.

2. Підвищення рівня капіталізації шляхом: стабільного генерування чистого прибутку, що передбачає ефективне управління з боку банку спредом, контроль за витратами, підвищення операційної ефективності, залучення коштів за найоптимальніших умов; залучення коштів на умовах субординованого боргу; розроблення планів реінвестування дивідендів; створення програми щодо купівлі акцій службовцями банку.

3. Оптимізація управління обсягами активів та зобов'язань комерційного банку, що передбачає мінімізацію відсоткового ризику шляхом застосування банками найбільш перспективних методів: аналізу дюрацій; методу сек'юритизації; періодичного бек-тестування прогнозних даних щодо величини відсоткового ризику; стрес-тестування для оцінки величини максимальних втрат від зміни процентних ставок за певний період.

4. Скорочення персоналу з метою оптимізації витрат банківських установ.

5. Управління проблемними активами повинно: брати участь у плануванні й реалізації ефективної кредитної та інвестиційної політики; розробити стратегію, визначити принципи та методи діяльності банку щодо роботи з проблемними активами; забезпечувати розробку та реалізацію відповідних схем протермінованої заборгованості; вивчати та впроваджувати новітні методи щодо уникнення чи мінімізації ризику виникнення проблемних активів.

6. Комплекс маркетингових заходів, спрямованих на формування позитивного іміджу банку.

7. Реорганізація неплатоспроможних банків шляхом злиття, приєднання, виділення, перетворення та реструктуризації.

8. Методика стрес-тестування дозволяє спрогнозувати кількісної оцінки ризику на основі шокової величини зміни зовнішнього фактора з метою обґрунтування формування додаткових резервів в розмірі частини прибутку комерційного банку.

Бенчмаркінг, як це альтернативний метод стратегічного планування, у якому завдання визначаються не від досягнутого, а на основі аналізу показників конкурентів.

Аутсорсинг або зовнішній підряд. Сфера аутсорсингу в банках може охоплювати найрізноманітніші сфери – від допоміжних (прибирання офісів і територій, охорона, бібліотека, санаторний комплекс, медичне обслуговування, автопарк) до основних (залучення клієнтів, підбір персоналу, оцінка кредитних заявок, розробка стратегії, інформаційні технології, маркетингові заходи).

Ефективна організація управління проблемними кредитами банку набуває на даний час особливо важливого значення та необхідності розробки нових методологічних підходів до визначення оцінки проблемних кредитів як важливого елемента системи управління проблемними кредитами банку [1, с.254]. Ключовими методами управління проблемними кредитами виступають реструктуризація та ліквідація проблемних кредитів (претензійно-позовна робота, передача проблемних кредитів в управління третій особі, передача або продаж проблемних кредитів пов'язаній фінансовій компанії на засадах оптимізації балансу,



факторинг, списання проблемного кредиту за рахунок резервного фонду, погашення боргу за рахунок відшкодування страховою компанією, та ін.). Вибір того чи іншого методу боротьби проблемними кредитами визначає відстрочення отримання прибутку або понесення додаткових витрат від списання такого кредиту.

Формування та використання прибутку комерційного банку направлені на забезпечення відповідності отриманого прибутку та його розподілу, негативним явищем виступає як не достаток так і надлишок прибутку, що виступає свідченням неефективного управління комерційним банком.

умовах інтеграції банківської системи України та світу обов'язковим виступає використання міжнародного досвіду запровадження інформаційних технологій у діяльність комерційних банків, надання світових банківських послуг, використання міжнародних платіжних систем, дотримання основних вимог Базельського комітету, забезпечення прозорості діяльності комерційного банку.

Різкі коливання вітчизняної економіки, зміна підходів до встановлення валютного курсу, збільшення обсягів проблемних кредитів вимагають розробки антикризового управління, що дозволяє змодельювати очікуваний вплив зовнішніх факторів на діяльність комерційного банку та прийняття відповідних управлінських рішень направлених на зміну формування та використання прибутку.

#### **Список використаних джерел:**

- Болгар Т.М. Управління проблемними кредитами вітчизняних банків у сучасних умовах господарювання /Т.М. Болгар // Бізнес інформ – 2014. – №1. – с.248-255.
2. Гавловська Н.І. Антикризовий менеджмент банківських установ України / Н.І. Гавловська, С.М. Рудніченко, О.В. Белтська // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – №3. – С. 107–110.
- Євенко Т. І. Напрями антикризового управління банком // Вісник НУБіПК. – 2011. - №3. – С. 87 – 93.
- Кутуєва Д.З. Аутсорсинг: нова концепція в проектуванні бізнес – процесів компанії [Електронний ресурс] / Д.З. Кутуєва // Проблеми сучасної економіки. – №1 (21). –Режим доступу: <http://www.m.-economy. ru / number.php3>.
- Матвієнко О.С. Шляхи підвищення прибутковості банківської діяльності в Україні / О.С. Матвієнко // Молодий вчений. – 2014. - № 6(09) - с. 169-172.
- Михайлюк Р.В. Механізм управління фінансовою стійкістю комерційних банків: автореферат дис. канд. екон. наук : 08.00.08 / Р. В. Михайлюк; Тернопільський нац. екон. ун-т. – Тернопіль, 2008. – 20 с.
- Молотко І.П. Операції комерційних банків / Молотко І.П. -К.: Алерта. -2006. –500 с.
- Русінаю О., Ліпінська Д. Прибуток як складова фінансової стійкості комерційного банку / О. Русінаю, Д. Ліпінська // Вісник КНУТД – 2014. – №3. –с. 96-102.

**УДК:633.853.32**

## ***ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВІДНОВЛЕННЯ РАДІАТОРІВ ДВИГУНІВ ТА КОНДИЦІОНЕРІВ З ТОНКОСТІННИХ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ З ЗАСТОСУВАННЯМ МІКРОПЛАЗМОВОГО ЗВАРЮВАННЯ***

**В. М.Бацман, магістр гр. ЗВ-16МН, Центральноукраїнський національний технічний університет**

При проведенні дослідження встановлено, що при застосуванні змінного струму при мікроплазмовому зварюванні дуга зворотної полярності використовується тільки в один напів період для руйнування окисних плівок на кромках зварюваних деталей. Плавлення металу здійснюється в іншій напів період високо концентрованим джерелом тепла. Для зварювання тонкостінних алюмінієвих сплавів на змінному струмі визначені амплітуда і тривалість імпульсу струму зворотної полярності, щоб забезпечити руйнування оксидів, що утворилися за час від моменту обробки поверхні металу до зварки і в процесі її. Пропонований спосіб відновлення забезпечує високу якість зварного з'єднання. При збільшенні коефіцієнта асиметрії струму від І до формування шва не погіршується, а ширина швів і зони очищення зменшується. Збільшення швидкості зварки при постійній величині струму приводить до помітного зменшення ширини і глибини проплавлення. Встановлено залежність міцності на розрив від ширини шва.

**мікроплазмове зварювання, радіатор, амплітуда, імпульс, ширина шва**

**Актуальність теми.** Конструкція сучасних автомобілів передбачає наявність в моторному відсіку двох головних радіаторів, які несуть в собі функції охолодження: перший – основний радіатор, він же радіатор охолодження двигуна, і другий – конденсор (радіатор кондиціонера). При цьому спостерігається тенденція заміни радіаторів з мідно-латунною серцевиною на алюмінієву, оскільки у алюмінію дуже хороші характеристики теплопровідності, що сприяє поліпшенню роботи радіаторів охолодження та нижча вартість [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Умови роботи радіаторів визначаються тим, що після пуску двигуна рідина, що охолоджує, може нагріватися без кипіння до 120°C, оскільки тиск в закритій системі вище атмосферного. Після зупинки двигуна і охолодження рідини тиск в системі стає нижчим атмосферного. Тонкостінні деталі при цьому піддаються як термічному, так і механічному навантаженню. У цих умовах прискорюються процеси корозії, що приводять до ослаблення деталей і з'єднань, а зрештою до їх пошкодження. Найбільш характерні несправності радіаторів звичайних конструкцій, що приводять до витоків рідини, що охолоджує: розгерметизація з'єднань трубок з бачками; пошкодження швів на трубках; тріщини і пробойні в бачках, зокрема на патрубках і заливній горловині; пошкодження гумових ущільнень [1,3,4].

Існує багато способів усунення дефектів, що утворились в процесі експлуатації таких деталей.

Використання клеїв і герметиків дозволяє сполучати практично будь-які матеріали. Результат залежить не стільки від властивостей полімерного матеріалу, скільки від якості підготовки поверхні і дотримання технології склеювання. Їх приклеюють за допомогою спеціальних клеїв що мають рідку консистенцію, або пастоподібних клеїв-герметиків, використовують також клеї-компаунди. Недоліком способу є недовговічність з'єднання в умовах знакозмінних навантажень, температурних перепадів та вібрації [2].

Газодинамічне напилення знаходить все більш широке застосування для відновлення тонкостінних деталей з алюмінію. На відміну від газополум'яного і плазмового напилення, а також зварки цей спосіб не приводить до перегріву оброблюваної поверхні. Але при цьому затрудняється доступ до місць виникнення тріщин [4,5].

Аргоно-дугове електро зварювання деталей проводиться із застосуванням спеціального алюмінієвого зварювального дроту, наприклад Св-АК12 або Св-АК10. Таке зварювання має особливості і проводиться в середовищі інертного газу, оскільки ці матеріали: мають погану зварюваність із-за утворення тугоплавкого окислу алюмінію на поверхні деталей; при нагріві стрибком переходять з твердого стану в рідкий, минувши пластичне; мають великий коефіцієнт термічного розширення, що при нагріві викликає деформації і сильну внутрішню напругу, тому перед зваркою деталі прогрівають, а після зварки поволі охолоджують; при перегріві зверху 400°C міцність алюмінію різко зменшується і може відбутися руйнування навіть від невеликого удару. У зону зварювання подається аргон, який надійно захищає розплавлений метал від окислення киснем повітря, і зварний шов утворюється без пір і раковин. Разом з тим спосіб вимагає високої кваліфікації зварювальника через можливість утворення пропалів та непроварів в тонкостінних деталях [4,5].

**Постановка завдання.** Для усунення зазначених недоліків пропонується застосувати мікроплазмове зварювання. Основні особливості, які слід враховувати при розробці технології

техніки зварювання алюмінію і його сплавів, полягають в наступному. Унаслідок підвищеної спорідненості поверхня металу в початковому стані завжди покрита шаром тугоплавких оксидів, що негативно впливають на процес зварки і якість з'єднань. Попадання гідратованих оксидів в зварювальну ванну є основною причиною утворення дефектів типу окисних включень і пір. В умовах високотемпературного нагріву відбувається додаткове окислення поверхні зварюваного металу. Неодмінною умовою для отримання якісних з'єднань є попередження надмірного окислення металу в процесі зварювання шляхом

створення надійного газового захисту біляшовної зони і зварювальної ванни [6,7] .  
Вирішенню цих проблем і присвячується дана робота.

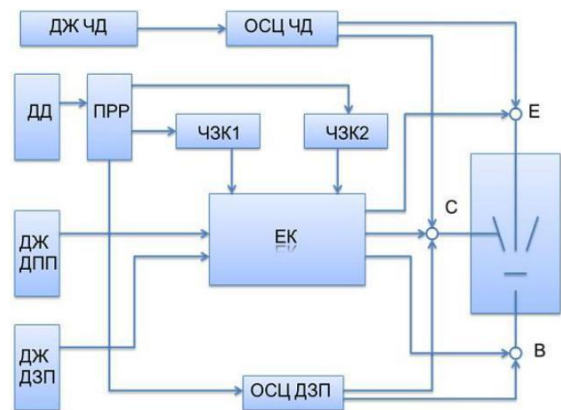
**Виклад основного матеріалу.** Для руйнування (очищення) окисних плівок безпосередньо в процесі горіння дуги при мікроплазмовій зварці застосовується постійний струм зворотної полярності, змінний струм і зварка різнополярними імпульсами. При зварці на змінному струмі амплітуда і тривалість імпульсу струму зворотної полярності повинні бути підібрані так, щоб забезпечити руйнування оксидів, що утворилися за час від моменту обробки поверхні металу до зварки і в процесі її [6,7,8].

Тому для зварювання застосували установку для мікроплазмового зварювання типу МПУ-4 (рис. 1, а). Структурна схема установки включає такі основні блоки (Рис.1.б): джерело живлення чергової дуги (ДЖЧД); допоміжне джерело (ДД); джерело зварювального струму дуги прямої полярності (ДЖДПП); джерело зварювального струму дуги зворотної полярності (ДЖДЗП); перемикачі режимів роботи (ПРР); осцилятор чергової дуги (ОСЦЧД); осцилятор дуги зворотної полярності (ОСЦДЗП); часозадаючі кола, (ЧЗК1, ЧЗК2); електромагнітний комутатор режимів роботи плазмотрону (ЕК);

Установка забезпечує роботу в одному з чотирьох режимів: “А” - зварювання постійним струмом прямої полярності з плавним регулюванням струму від 2,5А до 30А; “В” - зварювання імпульсним струмом прямої полярності з плавним регулюванням амплітуди імпульсів та дискретним регулюванням (в межах 0,02...0,5с) довжини імпульсів та пауз; “С” - зварювання імпульсним струмом різної полярності з регулюванням струму прямої полярності згідно режиму “В” та регулюванням струму зворотної полярності від 4А до 12А та дискретним регулюванням довжини його імпульсів в межах від 0,02 с до 0,5 с.; “D” - зварювання постійним струмом зворотної полярності з плавним регулюванням струму від 4А до 12А .



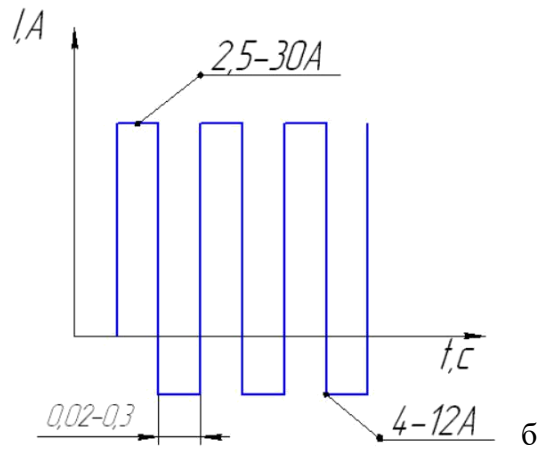
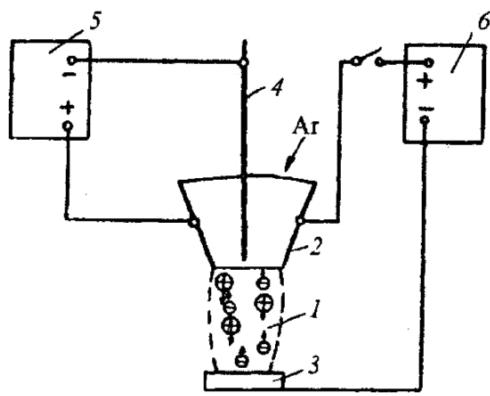
а



б

Рисунок 1. Зовнішній вигляд (а) та структурна схема (б) установки мікроплазмового зварювання типу МПУ-4

Для зварювання застосовували мікроплазмові зварювання змінним струмом і різнополярними імпульсами. При цьому способі за основу прийнято схему мікроплазмової дуги зворотної полярності, зображену на рис. 2. Факел плазми  $I$ , що створюється черговою дугою непрямої дії, забезпечує стабільність збудження та дії основної дуги. Сила струму чергової дуги дорівнювала 2-5 А, а витрати плазмоутворюючого газу 0,2-0,8 л/хв. При подачі на сопло пальника позитивного відносно виробу напівперіоду напруги між соплом і виробом горить дуга зворотної полярності з нестационарною катодною плямою. Протягом цього напівперіоду відбувається очищення поверхні виробу.



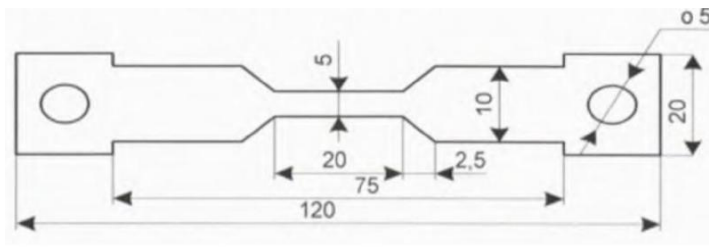
- факел плазми; 2 - сопло; 3 - виріб; 4 - вольфрамовий електрод; 5, 6 - джерело живлення відповідно чергової та основної дуги

Рисунок 2. Схема та режими процесу мікроплазмового зварювання на зворотній полярності

Сила струму зворотної полярності вибирається за умови якісного очищення поверхні. Потім на вольфрамовий електрод пальника поступає негативний відносно виробу напівперіод напруження. При цьому формується плазмова дуга з високою щільністю енергії для плавлення і зварювання деталей, при цьому на сопло та електрод пальника навперемінно подаються напівперіоди напруги промислової частоти (50 Гц). Через виріб проходить асиметричний змінний струм, а по вольфрамовому електроду - лише струм прямої полярності. Така схема дозволяє окремо регулювати струм прямої та зворотної полярності. Важливими технологічними параметрами є: режим чергової дуги, заглиблення електрода в каналі, діаметр отвору, витрати газів та величини струмів у різні напівперіоди.

Проведено випробування плоских зразків на розривній машині ИР-М-авто (рисунок

5)



а



б

Рисунок 5. Загальний вигляд та креслення зразка для випробування згідно ДСТУ 2637-94(а), розривна машина ИР-М-авто(б)

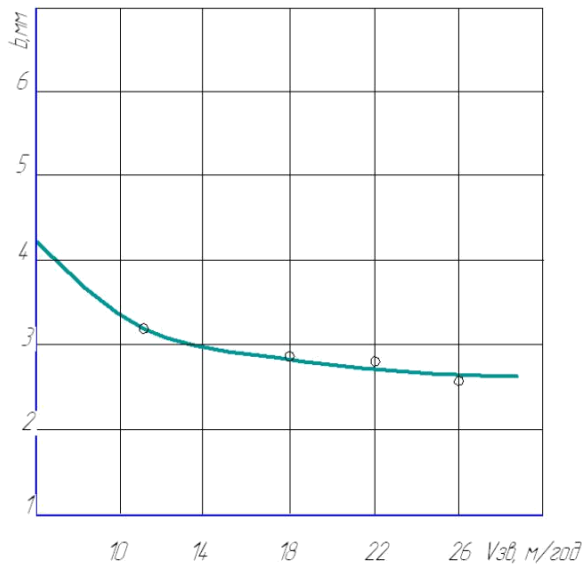


Рисунок 3. Залежність ширини шва від швидкості зварювання сплаву АМг6 товщиною 1,5 мм ( $I_{пр} = 60A$ ,  $R = 2$ ,  $V = 25$  м/год)

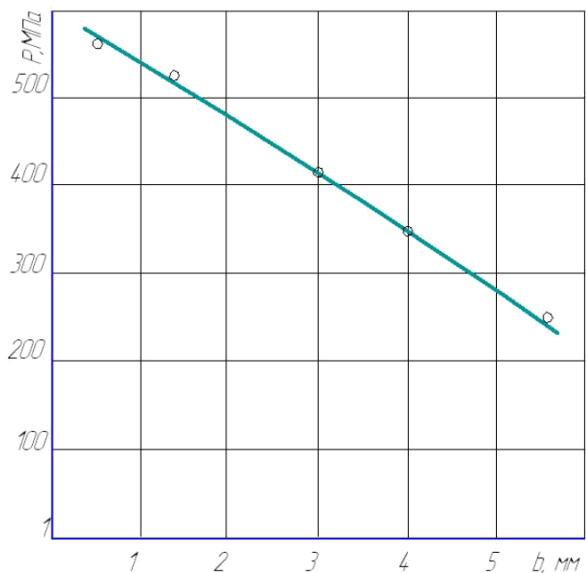


Рисунок 4. Залежність міцності на розрив від ширини шва при зварюванні сплаву АМг6 товщиною 1,5 мм ( $I_{пр} = 20-60A$ ,  $R = 2$ ,  $V = 25$  м/год)

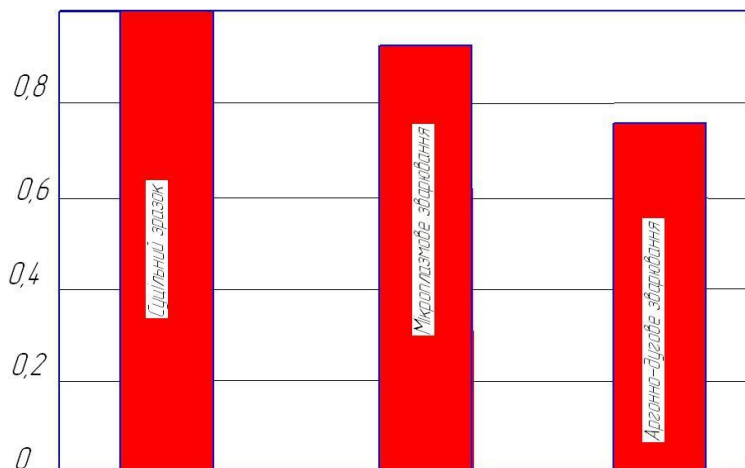


Рисунок 5. Коефіцієнт міцності зразків при застосуванні мікроплазмового та аргонно-дугового зварювання

При зварюванні трубок з товщиною стінок 0,5 мм:  $I_{пр} = 22-26A$  а  $I_{зв} = 16... 18 A$ , швидкість зварювання  $v = 0,43$  м/хв, відповідно при 1мм:  $I_{пр} = 30-34$ ,  $I_{зв} = 18 - 22$ ,  $v = 0,35$ , при цьому застосовувався присадний дріт того ж складу, що і зварюваний метал.

**Висновки.** Пропонований спосіб відновлення забезпечує високу якість зварного з'єднання. При збільшенні коефіцієнта асиметрії струму від 1 до 3 формування шва не погіршується, а ширина швів і зони очищення зменшується. Збільшення швидкості зварки при постійній величині струму приводить до помітного зменшення ширини і глибини проплавлення. Встановлено залежність міцності на розрив від ширини шва.

### Список літератури

- Курчаткин В. В. Надежность и ремонт машин: учебник / Курчаткин В. В. И др. Под ред. В. В. Курчаткина - М.: Колос, 2000. - 776 с.
- Башкирцев В. И. Все о клеях и герметиках для автомобилиста: учебник / Башкирцев В. И., Башкирцев Ю. В. - М.: Эксмо, 2008. - 208 с.
- Бурков В. В. Алюминиевые радиаторы автотракторных двигателей: учебник / Бурков В. В. - М.: Машиностроение, 1964. - 200 с.
- Пучин Е. А. Ремонт радиаторов системы охлаждения двигателей внутреннего сгорания: учебник / Пучин Е. А., Гаджиев А. А., Кононенко А. - М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2006. - 12 с.

Кононенко А. С. Устранение течи радиатора охлаждения двигателя внутреннего сгорания: учебник / Кононенко А. С., Киселев Р. В. // Вестник / ФГОУ ВПО МГАУ имени В. П. Горячкина. - 2004. № 1 (6). 40 - 42 с.

Микроплазменная сварка тонколистовых конструкций: Курс лекций /И.С.Гришин; Куйбышев, авиац. ин-т. Самара, 1991. 42 с.

Микроплазменная сварка /Б. Е. Патон, В. С. Гвоздецкий, Д. А. Дудко и др. Киев: Наук, думка, 1979. — 248 с

Квасницький В.В. Спеціальні способи зварювання: Навчальний посібник. - Миколаїв: УДМТУ, 2003. - 437 с.

УДК 336

## МЕТОДИКА ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИБУТКУ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

Покотило В.С., ст. гр. ФС-16 М Центральноукраїнський національний технічний університет

статті запропоновану методику оптимізації прибутку комерційного банку, застосування якої, дасть змогу не лише максимізувати дохід кожної структурної одиниці банку, а й підвищити ефективність і рентабельність усієї банківської мережі.

**рентабельність, прибутковість, оптимізація прибутку, прибуток.**

Центральною проблемою економетрики є побудова економіко-математичних моделей визначення можливостей її використання для опису, аналізу та прогнозування реальних економічних процесів. Точне кількісний вимір економічного результату впливу кожного окремого фактора деталізує механізм формування кінцевих результатів роботи банків.

Методика оцінки прибутку, яка дозволяє визначити напрямки банківської діяльності, що сприяють не тільки максимізації прибутку, а й наповненню ринку банківських продуктів і послуг, виглядає наступним чином (Рисунок.1):

Етапи	Методика оцінки прибутку банку та прогнозування факторів його зростання			
1 етап	Вивчення динаміки, складу, структури та темпів приросту джерел формування прибутку			
	Оцінка досягнутого рівня прибутку		Аналіз активів та власного капіталу	
2 етап	Визначення показників рентабельності (прибутковості)			
	Дохідність активів	Процентна маржа	Мультиплікатор капіталу	Прибутковість доходів
3 етап	Факторний аналіз прибутку за допомогою економетричного моделювання		Визначення прибутковості структурних одиниць банку	
	Визначення формули прибутку на основі показника прибутковості (дохідності капіталу, декомпозиційний аналіз або метод «Дюпона»)	Відбір факторів, побудова та перевірка якості економетричної моделі незалежних змінних формування прибутку	Розрахунок коефіцієнтів прогнозування факторів формування прибутку	
етап	Виявлення резервів зростання прибутковості та формування рекомендацій щодо покращення діяльності банку, які будуть сприяти наповненню ринку банківських послуг та продуктів			

Рисунок. 1- Методика аналізу прибутку банку та прогнозування факторів його зростання.

Перевагами використання даної моделі є те, що запропонована методика включає не тільки аналіз факторів формування фінансового результату, але й передбачає можливість спрогнозувати їх зміну в перспективі і запропонувати напрямки наповнення ринку банківських продуктів і послуг. Обумовлені резерви є напрямками діяльності, що сприяють підвищенню прибутковості банків, оскільки виступають також підфакторами узагальнюючих коефіцієнтів рентабельності. Запропоноване економетричне моделювання в рамках проведення факторного аналізу прибутку може бути використано банками з метою підвищення ступеня точності поточних оцінок і поліпшення якості прогнозування фінансового результату в перспективі. Таким чином, за допомогою вдосконаленої методики, заснованої на факторному аналізі шляхом економетричного моделювання, представляється можливим виявляти резерви підвищення рівня прибутку. Крім того, важливим питанням є оптимізація прибутку конкретної структурної одиниці банку.

Специфіка банківської діяльності та сучасний рівень конкуренції на цьому сегменті ринку значно обмежують можливості збільшення масштабів банківської діяльності без розвитку мережі підрозділів та охоплення нових регіонів, а для банків, які орієнтуються на розвиток роздрібного бізнесу, розмір та конфігурація мережі стають ключовою конкурентною перевагою.

Основна мета моделювання – максимізація доходу кожної структурної одиниці банку для ведення рентабельної діяльності. Розрахунковими даними підтверджено, що обсяг продажів прямо пропорційно впливає на структуру доходів та кінцевий фінансовий результат окремої структурної одиниці, тобто необхідно дохід банку представити в розрізі показників обсягів та доходів кожного окремого продукту формула. (1):

$$= x_1 * z_1 + x_2 * z_2 + x_3 * z_3 + \dots + x_n * z_n, \quad (1)$$

де  $x_i$  ( $i = 1, n$ ) – показники обсягів/кількості банківських продуктів  $i$ -ї структурної одиниці банку за певний період часу;

$y_i$  ( $i = 1, n$ ) – абсолютні витрати  $i$ -ї структурної одиниці банку;

$z_i$  ( $i = 1, n$ ) – дохід  $i$ -ї структурної одиниці банку.

Ефективність кожної структурної одиниці буде розраховуватися за формулою (2):

$$= \frac{Z = x_1 * z_1 + x_2 * z_2 + x_3 * z_3 + \dots + x_n * z_n}{Y} \quad (2)$$

Оскільки будь-яка структурна одиниця банку незалежно від категорії має постійні витрати і реалізовує банківські послуги, показник ефективності структурної одиниці банку можна подати у вигляді формули (3):

$$f = x_1 * z_1 + x_2 * z_2 + x_3 * z_3 + \dots + x_n * z_n \rightarrow \max \quad (3)$$

Одержимо математичну модель задачі оптимізації прибутку структурних одиниць банку у вигляді формули (4):

$$\begin{cases} E = \frac{Z_a}{Y_a} = \frac{x_{a1} * z_{a1} + x_{a2} * z_{a2} + x_{a3} * z_{a3} + x_{an} * z_{an}}{Y_a} \\ E = \frac{Z_b}{Y_b} = \frac{x_{b1} * z_{b1} + x_{b2} * z_{b2} + x_{b3} * z_{b3} + x_{bn} * z_{bn}}{Y_b} \\ E = \frac{Z_c}{Y_c} = \frac{x_{c1} * z_{c1} + x_{c2} * z_{c2} + x_{c3} * z_{c3} + x_{cn} * z_{cn}}{Y_c} \end{cases} \quad (4)$$

де  $E_a = E_b = E_c = 1,2$

$$Y_a \geq 0, Y_b \geq 0, Y_c \geq 0$$

результаті застосування положень моделювання оптимізації прибутку структурних одиниць банку отримуємо такі переваги:

- врахування при обчисленні дохідності структурної одиниці банку показників обсягів/кількості банківських продуктів та послуг, реалізованих відділенням, що в результаті підвищує значення їх ефективних продажів як за тактичного, так і за довгострокового планування;

- забезпечення контролю та перегляду процесу ціноутворення як окремого напряму в банківській структурі з метою поточного визначення собівартості банківських продуктів і послуг та впливу ринкових макро- та мікроекономічних факторів;

- визначено поняття «оптимізація» структурних одиниць банку як поєднання рентабельних банківських підрозділів різних категорій або різного цільового призначення;

- кожен структурну одиницю можна подати у вигляді окремого фінансового суб'єкта, який має власний «відокремлений» баланс та звіт про фінансові результати, що враховує основні продані продукти й основні статті доходів, які фактично задіяні в процесі діяльності окремої структурної одиниці банку;

- витрати мають постійний характер та є інструментом забезпечення безперервної операційної діяльності структурної одиниці банку. При збільшенні витратної частини відділення потрібно забезпечити зростання дохідної частини, аби на 20% перевищити суму витрат.

Пропонована методика аналізу прибутку банку та прогнозування факторів його зростання передбачає розрахунок показників рентабельності та виявлення резервів підвищення прибутковості діяльності банку.

Планування доходів, витрат і прибутку банку в якості елемента управління прибутковістю банку на макрорівні включає наступні напрями:

- складання планового балансу доходу і витрат банку в рамках бізнес – плану;
- планування на його основі достатньої процентної маржі;
- складання кошторису доходів і витрат банку;
- прогнозний розрахунок норми прибутку на активи і власний капітал;
- планування розподілу прибутку.

При перспективному аналізі рентабельності капіталу комерційного банку можна використовувати модель «Дюпон», представлену у вигляді формули (5):



$$ROE = \frac{ЧП}{АК} = \frac{ЧП}{Д} * \frac{Д}{А} * \frac{А}{АК}, \quad (5)$$

де ЧП – чистий прибуток;  
 АК – акціонерний капітал;  
 Д – доходи банку.

Всі коефіцієнти в моделі аналізу «Дюпон» підібрані таким чином, що чим більше їх значення, тим вища ефективність використання ресурсів. Ця формула підтверджує, що значення відносини чистого прибутку до акціонерного капіталу тим більше, чим більше частка чистого прибутку в доходах банку і чим менше власних коштів спрямовано в активні операції. Так, аналіз дає можливість оцінити вплив на прибутковість відносних показників, кожен з яких у свою чергу може бути представлений більш детально. Але дана модель не враховує темпи інфляції і більшою мірою спрямована на факторний аналіз рентабельності капіталу. При проведенні перспективного аналізу рентабельності діяльності банку слід враховувати темпи інфляції.

Для проведення аналізу в даному напрямку необхідно розглянути 2 показника: номінальна рентабельність і реальна рентабельність, і їх взаємозв'язку. Номінальна рентабельність характеризує її фактично отриманий розмір. Реальна рентабельність це номінальна рентабельність, скоригована на рівень інфляції.

Відповідно до методики перспективного прогнозування зростання рентабельності розглянутої Буєвич С. Ю. і Корольовим О. Г. зв'язок між номінальною та реальною рентабельністю можна представити в наступному вигляді формули (6) [2, с. 189]:

$$i + n = (1 + r) * (1 + i), \quad (6)$$

де n – номінальний рівень рентабельності; r – реальний рівень рентабельності;  
 i – темпи інфляції.

Розрахунок номінальної рентабельності банку можна представити у вигляді формули (7):

$$n = (1 + r) * (1 + i) - 1 \quad (7)$$

Очевидно, що при нульовому рівні інфляції номінальна і реальна рентабельність збігаються. Якщо рівень інфляції різниться від нульового рівня, банку необхідно здійснювати коригування своєї діяльності на рівень інфляції. Своєчасне коригування дозволяє банку об'єктивно оцінювати рентабельність діяльності, а також вийти на необхідний рівень прибутковості активів. Цю залежність слід мати на увазі керівництву банку при плануванні рентабельності діяльності та розміру дивідендів.

Основним показником, прибутковості, за допомогою якого можна провести перспективний аналіз рентабельності є показник норми чистого прибутку на капітал банку або рентабельності капіталу відомий як показник ROE представлений у вигляді формули (8):

$$ROE = \frac{ЧП}{АК} \quad (8)$$

Для аналізу прибутковості, наприклад власного капіталу (ROE), може бути застосована формула, яка визначає ROE як добуток рівня (норми) рентабельності активів (ROA) і відношення активів до власного капіталу формула (9):

$$ROE = ROA * \frac{A}{CK}, \quad (9)$$

де  $A$  – сукупні активи банку.

Зіставивши значення даного показника, акціонери банку можуть приймати рішення про розміщення власних коштів в різних банках.

Норма рентабельності активів ROA визначається формулою (10):

$$ROA = \frac{ЧП}{A} \quad (10)$$

Так, ROA характеризує можливість банку отримувати прибуток з активів, а ROE – вимірник дохідності власного капіталу. Необхідно зазначити, що зростання показника рентабельності власного капіталу (ROE) обмежений, тому резервом прибутковості комерційного банку є збільшення віддачі від вкладення в активні операції, а рентабельність активів залежить безпосередньо від прибутковості вкладень і частки прибутку в доходах комерційного банку.

Також показник номінальної рентабельності можна представити у вигляді формули (11):

$$n = ROA * d, \quad (11)$$

де  $d$  – частка прибутку в доходах.

Причому формула, за якою можна знайти показник частки прибутку в доходи має вигляд (12):

$$= \frac{ЧП}{Д} \quad (12)$$

Номінальна рентабельність активів може бути представлена у вигляді формули (13):

$$ROA = \frac{(1 + r) * (1 + i)}{* d}, \quad (13)$$

де  $g$  – леверидж, або відношення вартості активів до величини власного капіталу.

вище наведених формул випливає, що чим більше у банку обсяг витратних статей (менше частки прибутку в активах), тим більший дохід повинен заробити банк, щоб досягти необхідної номінальної рентабельності активів. Щоб вийти на заданий реальний рівень рентабельності, банку потрібно значна прибутковість активів. Дана умова є комбінацією високого рівня інфляції, низького рівня левериджу і невеликої частки прибутку в доходах банку. Таким чином, банки з рівними можливостями можуть досягти різних результатів і навпаки – однакової рентабельності можуть досягти банки з істотними відмінностями в рентабельності активів і відношення активів і власного капіталу.

### Список використаних джерел:

- Бланк, І. А. Управління прибутком [Текст] : монографія / І. А. Бланк. – К. : Ніка-Центр, 2009. – 752 с.
- Буевич, С. Ю. Економічний аналіз діяльності комерційного банку [Текст] : навч. посіб. / С. Ю. Буевич, Королєв О. Г. – М.: Економіст, 2006. – 240 с.
- Кочетков, В. М., Омельченко, О. В. Основи аналізу комерційного банку [Текст] : навч. посібник./ В. М. Кочетков. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. – 96 с.
4. Табачук, Ю. П. Прибутковість банку та методи її оцінки [Текст] / Ю. П. Табачук // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2011. – №1. – С. 361 – 366.
- Тиркало, Р. І. Банківська справа [Текст] : навч. посібник / Р. І. Тиркало. – Тернопіль : Карт-бланш, 2008. – 314 с.

УДК 621.9.06

## **СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ З ЧОТИРМА ШТАНГАМИ ПОСТІЙНОЇ ДОВЖИНИ ТА ПОХИЛОЮ НАПРЯМНОЮ ПОВЗУНА ПОВОРОТУ РОБОЧОГО ОРГАНА**

**Р.В. Галка, магістр гр. МО-16-М2, А.І. Гречка, к.т.н., доц.**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Наведено аналітичні залежності механізму паралельної структури з чотирма штангами постійної довжини та похилою напрямною повзуна повороту робочого органа, необхідні для синтезу реальної конструкції. Розглянуто вплив кута похилого розташування напрямної на конструктивні параметри елементів такого механізму.

**паралельна структура, чотирьохкоординатний механізм, додатковий шарнір, похила напрямна, максимальна рухомість**

Відомо, що однією з головних переваг обладнання, побудованого на основі паралельних кінематичних структур, є можливість конструктивно простої реалізації конструкцій, що мають п'ять або шість степенів свободи вихідного органа. Така його рухомість забезпечує велику функціональність технологічного обладнання, проте має і помітну обмеженість у їх реалізації [1]. Для механізмів паралельної структури спостерігається залежність зростання реалізації технологічних можливостей при спрощенні кінематики. Однією з причин інтенсивного розвитку останнім часом пентаподів і пентаглайдів у порівнянні з гексаподами і гексаглайдами можна вважати технологічну недоцільність повороту виконавчого органа навколо осі шпинделя.

Якщо аналізувати будову багатоопераційних верстатів класичної компоновки з традиційними кінематичними зв'язками, які оснащені горизонтальним шпинделем і столом обертання заготовки, вісь якого перпендикулярна осі шпинделя, то такі верстати мають можливість обробки заготовок з чотирьох сторін паралелепіпеда, розміщеного на столі [2]. Логічним продовженням еволюції будови таких верстатів стала поява верстатів з двома шпиндельними бабками, при чому вісь одного шпинделя розташована горизонтально, а другого – вертикально. Таке розташування вихідних органів приводів головного руху дозволяє обробити заготовки з п'яти сторін.

Якщо розглянуту схему побудови верстатів класичної компоновки екстраполювати на технологічне обладнання з механізмами паралельної структури, передбачивши розташування заготовки на поворотному столі, то вихідний орган приводу подачі повинен мати можливість здійснення, окрім трьох лінійних переміщень, ще й повороту як мінімум на 90°, причому вісь шпинделя внаслідок такого повороту повинна співпадати з віссю обертання стола повороту заготовки та займати перпендикулярне їй положення. Аналіз рухомості такого механізму засвідчує, що він має всі технологічні переваги п'ятикоординатних механізмів паралельної структури, при цьому мати більш просту систему управління.

Привід переміщення виконавчого органу пропонованого технологічного устаткування матиме чотири степені свободи. Отже, для їх забезпечення відповідний механізм паралельної структури повинен мати щонайменше чотири приводи. Проблема полягає у тому, що такі чотириступеневі механізми є найбільш нерозглянутими, оскільки до недавнього часу вважалися технологічно недоцільними. Таким чином, синтез і аналіз даного типу механізмів актуальним науково-технічним завданням, що становить науковий інтерес та практичну цінність.

якості прикладу реалізації такого функціонального з точки зору кінематики розділу штанг на групи слугує механізм за патентом на корисну модель № 114306 [3]. Пропонований варіант відрізняється розташуванням штанги, що забезпечує поворот робочого органу навколо осі додаткового шарніру у виконавчому органі. В новій конструкції вона прийнята похилою, що тягне за собою ряд суттєвих змін. Загалом схематичний зовнішній вигляд механізму паралельної структури з чотирма штангами постійної довжини та похилою напрямною повзуна повороту робочого органа представлено на рис. 1.

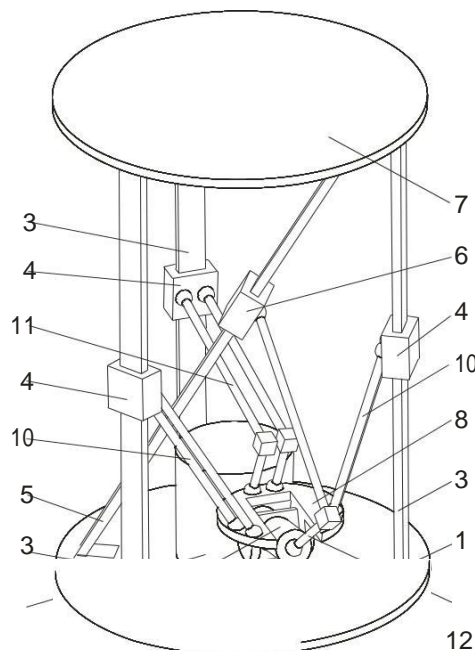


Рисунок 1 - Схема будови механізму паралельної структури з чотирма штангами постійної довжини та похилою напрямною повзуна повороту робочого органа

Механізм складається з основи 1, на якій встановлено стіл обертання (на схемі не показано) з встановленою на його дзеркалі заготовкою 2. Схематично її розміри відповідають заданим габаритам робочого простору, в якому робочий орган механізму має повну задану рухомість, а саме можливість займати довільне кутове положення в проміжках між нормальним до площини стола розташуванням осі шпинделя та паралельним її розташуванням даній площині в кожній точці циліндру, що відповідає габаритам робочого простору.

До станини 1 прикріпленні три напрямних 3 переміщень повзунів 4, що визначають лінійні переміщення вихідного органу механізму. Напрямок переміщень повзунів 4 перпендикулярний до площини основи 1. Також до основи 1 прикріплено під кутом до її площини напрямну 5, по якій рухається повзун 6, що визначає кутове положення робочого органу механізму паралельної структури. Зверху напрямні 3 і 5 скріплюються кришкою 7.

Виконавчий орган механізму паралельної структури з чотирма штангами постійної довжини та похилою напрямною повзуна повороту робочого органа складається з поєднаних між собою поворотним шарніром рухомою платформою 8 та мотор-шпинделем 9. Вісь поворотного шарніру паралельна площині основи 1.

На платформі 8 розміщено три пари сферичних шарнірів. На кожному з повзунів 4 розміщено пару сферичних шарнірів, причому вісь, що поєднує центри цих шарнірів перпендикулярна напрямку переміщення повзуна. Кожна пара сферичних шарнірів платформи 8 має вісь, що поєднує їх центри, яка паралельна одній з пар сферичних шарнірів повзунів 4. Таким чином, платформа 8 має лінійні переміщення за принципом механізму паралельної структури типу «дельта» з лінійними приводами переміщень штанг постійної довжини.

Відповідні пари сферичних шарнірів повзунів 4 та платформи 8 пов'язані між собою штангами постійної довжини 10 і 11. Штанги 10 і 11 можуть мати різну довжину, що викликано конструктивними особливостями механізму. Штанга 11 обов'язково виконується Г-подібною для зменшення габаритів механізму загалом, оскільки за такого їх виконання стає можливість оминати робочий простір штангою при найнижчому розташуванні відповідного повзуна 4. На кінематичні залежності щодо управління роботою механізму таке виконання штанги не впливає. За розмір штанги приймається, як завжди, відстань між центрами сферичних шарнірів.

На торці мотор-шпинделя 9, протилежному торцю розташування шпинделя, виконано сферичний шарнір, центр якого співпадає з віссю шпинделя. Через даний шарнір за допомогою штанги 12 мотор-шпиндель 9 пов'язаний з повзуном 6, що переміщується по похилій напрямній 5. Форма штанги 12 також може бути Г-подібною, однак при достатньому відділенні сферичного шарніру мотор-шпинделя 9 від його торця штанга цілком може бути прямою.

Слід зазначити, що в описі будови механізму паралельної структури з чотирма штангами постійної довжини та похилою напрямною повзуна повороту робочого органа йде мова про сферичні шарніри. Так зроблено для полегшення сприйняття схеми на рис. 2.1. Однак з конструктивних міркувань обидва шарніри штанги 12 можуть мати тільки дві осі обертання, як і один з шарнірів штанг 10 і 11.

Визначення габаритних розмірів розташування паралельних напрямних переміщення повзунів та поєднаних з ними штанг розпочнемо з тих штанг, вісь між центрами яких паралельна осі поворотного шарніра, що поєднує рухому платформу та мотор-шпиндель. Оскільки пара паралельних штанг виконує пасивну кінематичну функцію, яка полягає у забезпеченні паралельності послідовних положень рухомої платформи під час її руху, то для геометричного розрахунку достатньо розглядати лише одну точку, яка лежить на середині відрізка, що поєднує сферичні шарніри штанг на повзуні чи платформі. Відповідно відстань між такими точками на повзуні і платформі будемо вважати за довжину штанг. У даному випадку присвоїмо цій штанзі індекс 1. Розглянемо схему, зображену на рис. 2.

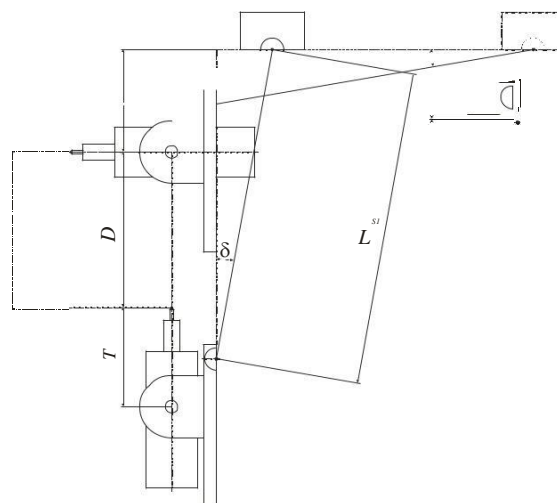


Рисунок 2 - Схема проєкції положення платформи на площину обертання мотор-шпинделя для визначення довжини штанги 1

На даній схемі позначено: виліт кінця інструмента відносно осі обертання мотор-шпинделя  $T$ , діаметр заданого робочого простору  $D$ , проекційна відстань на площину основи між центром сферичного шарніру платформи та центром поворотного шарніру мотор-шпинделя  $S$ , радіус розташування середин відрізків, що поєднують центри пар сферичних шарнірів на платформі  $R$ . Зазначені чотири параметри являються конструктивними і задаються конструктором при проектуванні платформи і мотор-шпинделя.

Довжина штанги з індексом 1 становить:

$$L_{S1} = \frac{+D + S}{\cos \delta - \sin \delta}.$$

Для знаходження довжини штанги, що поєднує інші пари сферичних шарнірів платформи з відповідними повзунами, розглянемо схему на рис. 3. Присвоїмо даним штангами індекс 2 і 3, але розглядати будемо лише одну з них, нехай другу. Залежності для іншої штанги аналогічні.

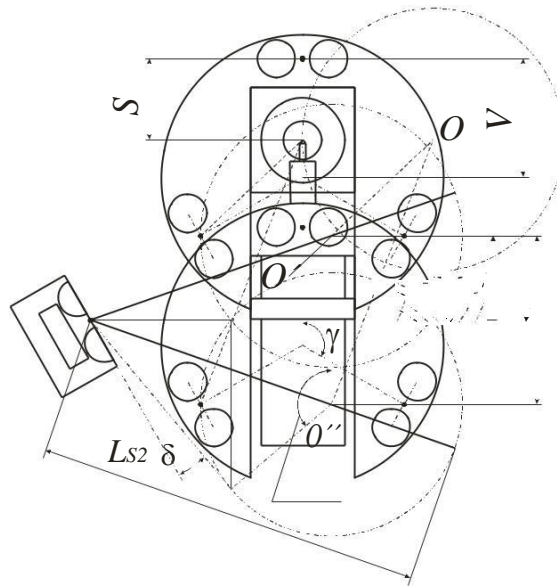


Рисунок 3 - Схема проекції положення платформи на площину основи для визначення довжини штанги 2(3)

Якщо точку  $O$  прийняти центром осі циліндра робочого простору, то при русі платформи по колу діаметром  $D$  з даним центром розрахункова точка шарнірів платформи для штанги 2 при вертикальному положенні шпинделя (відносно схеми на рис. 1) також буде рухатися по колу такого ж діаметру, але з центром у точці  $O'$ . Аналогічно при горизонтальному положенні шпинделя (відносно схеми на рис. 1) розрахункова точка шарнірів платформи для другої штанги також буде рухатися по колу діаметру  $D$  з центром у точці  $O''$ . Як було показано вище, відстань між точками  $O'$  та  $O''$  становить  $T$ . Мінімальна довжина штанги 2 буде досягнута, якщо розрахункова точка шарнірів повзуна буде знаходитись на прямій, перпендикулярній відрізку  $O'O''$  та рівновіддаленій від його кінців, тобто точок  $O'$  та  $O''$ . Знайдемо відстань від даної прямої до центру робочого простору  $O$ . Зі схеми на рис. 3 можна записати:

$$W = V - S + V \sin \left| \gamma - \frac{\pi}{2} \right| + \frac{T}{2},$$

де  $\gamma$  – кут між радіусами, що з'єднують центр платформи та розрахункові точки шарнірів платформи для штанг 1 і 2 або 1 і 3.

Виходячи з геометричних залежностей, представлених на схемі рис. 3, шукана довжина штанги 2 становить:

$$L_{S2} = \frac{D + T^2 + \left( D \cos \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + D \sin \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + T \tan \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) \right)^2}{2 \cos \delta}.$$

Тут і надалі у формулах функція тангенсу позначається як «tan». На схемі рис. 3 видно, що при досягненні певного значення кута  $\gamma$  дотична, яка визначає довжину штанги 2, повинна проводитись до габаритного кола розміру платформи. Якщо діаметр цього кола, яке суто конструктивним наперед заданим параметром, позначити  $D_P$ , то граничне значення кута  $\gamma_{гр}$  знаходиться за умови рівності нулю наступного виразу:

$$\frac{D_P}{2} - \frac{D}{2} - \sin \left( \gamma_{гр} + \delta - \frac{\pi}{2} - \arctan \left( \frac{\frac{D}{2} - V \cos \left( \gamma_{гр} - \frac{\pi}{2} \right)}{V \sin \left( \gamma_{гр} - \frac{\pi}{2} \right)} \right) \right) \times \sqrt{\left( \frac{D}{2} - V \cos \left( \gamma_{гр} - \frac{\pi}{2} \right) \right)^2 + \left( V \sin \left( \gamma_{гр} - \frac{\pi}{2} \right) \right)^2} = 0.$$

У випадку, коли  $\gamma < \gamma_{гр}$ , шукана довжина штанги 2 становить:

$$L_{S2} = \left| \frac{D}{2} + \frac{T}{4} + \frac{D_P \cos \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) - V \cos \left( \gamma - \frac{\pi}{2} \right)}{2} \right| + \left| \frac{\left( \frac{D_P}{2} \sin \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + \frac{T}{2} - V \sin \left( \gamma - \frac{\pi}{2} \right) \right) \tan \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) \right|^{\frac{1}{2}} / \cos \delta.$$

Знаючи довжини всіх трьох штанг та величину кута  $\delta$ , розрахуємо діаметр  $D_s$  кола, що проходить через характерні точки повзунів, розташованих у серединях відрізків, що поєднують центри шарнірів даних повзунів. Схема розрахунку представлена на рис. 4.

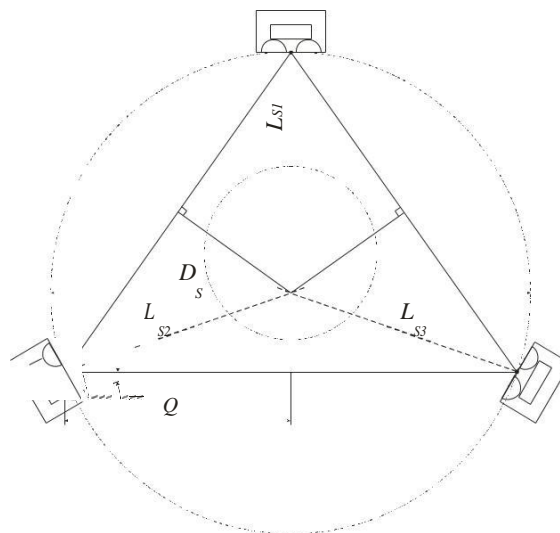


Рисунок 4 - Схема розрахунку діаметру  $D_s$ , що визначає положення повзунів штанг та їх напрямних

Знайдемо кут  $\psi$  нахилу проекції штанги 2 на площину основи до відрізка, що поєднує характерні точки другого та третього повзунів. За умови  $\gamma > \gamma_{гр}$  маємо:

$$\psi = \arctan \frac{T}{D \cos \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + D \sin \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + T \tan \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right)},$$

за умови  $\gamma < \gamma_{гр}$  маємо:

$$\left( \frac{T}{2} \right) / \left( \frac{D}{2} \right) \cos \left( \gamma - \frac{\pi}{2} \right) + \frac{D_P}{2} \cos \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + \left( \frac{D}{2} \right) \cos \left( \frac{\pi}{2} \right) + \frac{T}{2} \cos \left( \frac{\pi}{2} \right)$$

Діаметр шуканого кола у випадку  $\gamma > \gamma_{гр}$  становить:

$$D_s = \frac{2V \cos \left( \gamma - \frac{\pi}{2} \right) + D \cos \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + \left( D \sin \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + T \tan \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) \right)}{\cos \psi}$$

а у випадку  $\gamma < \gamma_{гр}$  маємо:

$$D_s = \frac{D + D_p \cos \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + D_p \sin \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right) + T - 2V \sin \left( \gamma - \frac{\pi}{2} \right) \tan \left( \gamma + \delta - \frac{\pi}{2} \right)}{\cos \psi}$$

Графік залежності знайденого діаметра  $D_s$ , що визначає положення повзунів штанг та їх напрямних, від кута  $\gamma$  між радіусами, що з'єднують центр платформи та розрахункові точки шарнірів платформи для штанг 1 і 2 або 1 і 3, представлені на рис. 5.

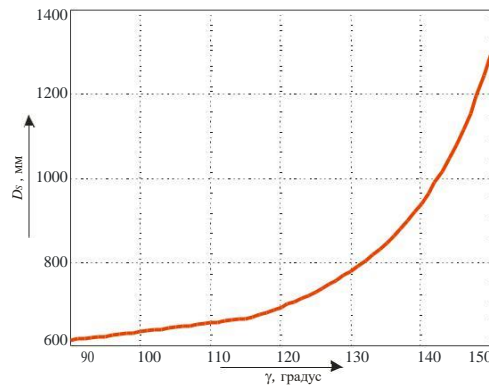


Рисунок 5 - Графік залежності діаметра розташування характерних точок шарнірів повзунів паралельних напрямних від кута між променями, що проведені до характерних точок шарнірів платформи

Розрахунки, пов'язані з визначенням параметрів розташування похилої напрямної з розміщеним на ній повзуні, переміщення якого відповідають повороту мотор-шпинделя навколо осі шарніра платформи, будемо проводити в площині даного повороту. За певних випадків в подальшому необхідно буде провести корекцію таких параметрів, щоб унеможливити перетин напрямних та штанг у просторі. Домовимося надати даній напрямній та пов'язаній з нею повзуном та штангою індекс 4. Нахилимо таку напрямну кут нахилу до основи, як показано на рис. 6. Для зручності розрахунків відлік даного кута, який позначимо  $\beta$ , будемо проводити не від площини основи, а від нормалі до неї. Для розрахунку довжини штанги необхідно знати наперед такий конструктивний параметр мотор-шпинделя, як відстань від кінцевої точки інструменту до центру шарніру, який пов'язує штангу 4 з цим мотор-шпинделем. Позначимо таку відстань  $P$ .

Очевидно, що напрямна переміщення повзуна приводу штанги не повинна знаходитися в межах можливого розташування вихідного органа механізму паралельної структури. Таким чином, необхідно перенести положення даної штанги, зберігаючи її кутове розташування. За подібне обмеження приймемо дугу кола, радіус якого являє собою збільшену на величину  $N$  відстань  $P$  від вершини інструменту до центру шарніра мотор-шпинделя, до якого приєднується штанга 4, проведену з вершини проекції робочого простору на розрахункову площину, яка наближена до зазначеної напрямної у напрямках осей системи координат з двох лімітуючих положень мотор-шпинделя на величини параметрів робочого простору, як показано на схемі рис. 2.13. Величина  $N$  необхідна для



гарантованого запобігання контакту робочого органа з напрямною і приймається з конструктивних міркувань. Оскільки напрямна переноситься паралельно сама собі, то вона стане дотичною до дуги кола радіусом  $P + N$  і положення радіусу, проведеного до точки дотику, характеризується кутом  $\beta$ , щоправда відкладеного від іншої осі системи координат, ніж для самої напрямної.

Знаходимо довжину штанги 4 за наступною формулою:

$$L_{S4} = \begin{cases} \frac{H + (P + N) \sin \beta - P - \tan\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right) (D + (P + N) \cos \beta)}{\sin \delta \tan\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right) + \cos \delta}, & \text{якщо } \beta < \beta' \\ \frac{P + P \tan\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right)}{\sin(\beta + \delta) - \cos \delta - \tan\left(\frac{\pi}{2}\right) + \beta (\cos(\beta + \delta) + \sin \delta)}, & \text{якщо } \beta > \beta' \end{cases}$$

Прирівнявши два варіанти розрахунку довжини штанги 4 за даного розташування напрямної приводу переміщення повзуна, пов'язаного зі згаданою штангою, знаходимо величину кута  $\beta'$ , що слугуватиме критерієм вибору варіанта розрахункової формули.

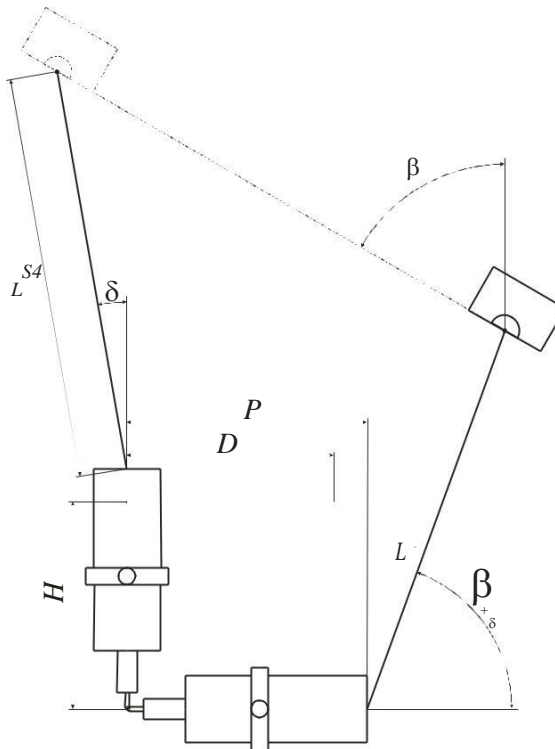


Рисунок 6 - Схема до розрахунку довжини штанги 4 при положенні напрямної повзуна цієї штанги, близькому до горизонтального

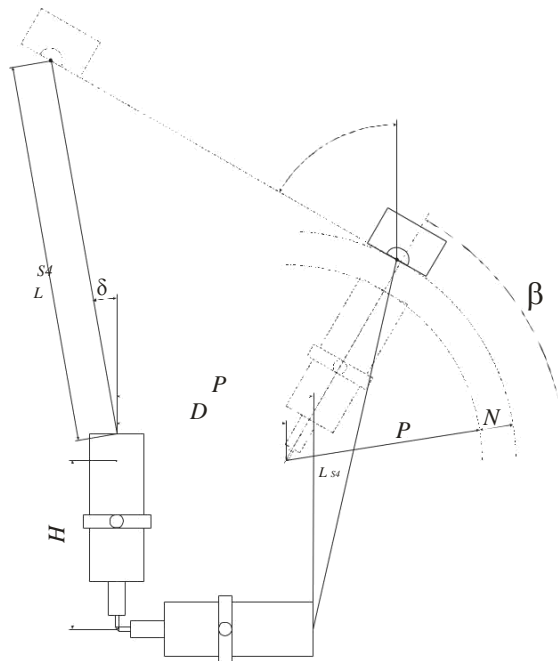


Рисунок 7 - Схема додаткових обмежень на мінімальну довжину штанги 4 при положенні напрямної повзуна даної штанги, близькому до горизонтального

Остаточно про вплив граничного значення кута  $\beta'$  можна сказати після вивчення залежності довжини штанги 4 від зміни кута  $\beta$ , графік якої показано на рис. 8. Графік на рис. 8 побудовано при значенні величини  $N = 0$ , проте обов'язково необхідно враховувати збільшення граничного значення кута  $\beta'$  при зростанні  $N$ .

Наприкінці дослідження представимо схему взаємного розташування напрямних переміщення повзунів приводів штанг 1 і 4 (рис. 9).

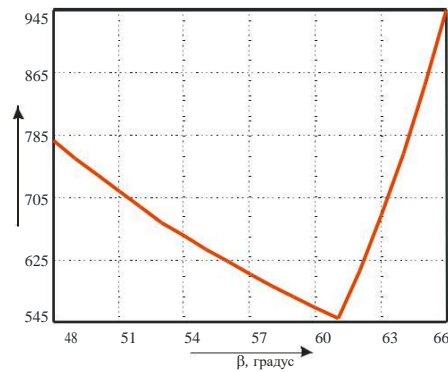


Рисунок 8 - Залежність довжини штанги 4 при зміні кута  $\beta$

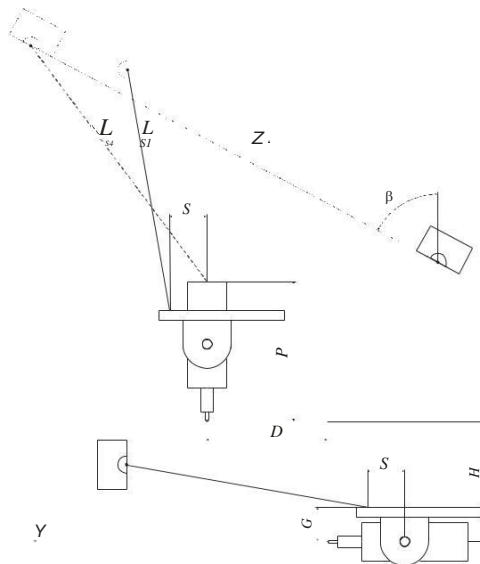


Рисунок 9 - Схема взаємного розташування напрямних

Як видно з представленої схеми, напрямні двох штанг перетинаються. Для усунення цього недоліку можна скористатися декількома способами. В одному з них необхідно збільшити довжини штанг до потрібної довжини з тим, щоб уникнути перетинання. В іншому можна здійснити поворот похилої напрямної навколо вертикальної осі. Це трохи збільшить довжину штанги 4. При цьому також необхідно уникнути перетину штанг 1 і 4.

Представлені пропозиції показують багатоваріантність розв'язку поставленої задачі, а отже і її складність, що потребує додаткових досліджень, проте їх об'єм виходить за межі даної роботи.

## Список літератури

- Крижанівський В.А., Кузнецов Ю.М., Валявський І.А., Склярів Р.А. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою. – Кіровоград, 2004. – 449 с.
- Кузнецов Ю.Н. Станки с ЧПУ: Учеб. пособие. – К.: Выща шк., 1991. – 278 с.; ил.
- Пат. на кор. модель 114306 Україна, МПК В23Q5/02. Привід переміщення вихідного органа верстата з чотирма штангами / Гречка А.І., Кириченко А.М., Аль-ІбрахіміМетак М.А.; заявник і патентовласник Кіровоград. нац. техн. ун-т. – № u201607833; заявл. 15.07.16; опубл. 10.03.17, Бюл. № 5.

УДК 621.9.06

## ***ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ДЛЯ БАГАТОКООРДИНАТНОГО ВЕРСТАТА***

**А.В. Ковальчук, магістр гр. МО-16-М2, А.І. Гречка, к.т.н., доц.**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Розглянуто вдосконалення механізму паралельної структури для багатокоординатного верстата з метою забезпечення заданої рухомості вихідного органу при мінімальних габаритах. Запропоновано суміщення двох повзунів на двох напрямних їх руху. Розв'язано аналітично пряму кінематичну задачу для обраної схеми

механізму паралельної структури з п'ятьма штангами постійної довжини та додатковим шарніром у вихідному органі.

**паралельна структура, п'ятикоординатний механізм, додатковий шарнір, штанга постійної довжини, максимальна рухомість**

Відомо, що однією з головних переваг механізмів, побудованих на основі паралельних кінематичних структур, є можливість конструктивно простої реалізації конструкцій, що мають п'ять або шість степенів свободи вихідного органа. Така його рухомість забезпечує можливість виконання технологічним обладнанням великої кількості функцій. Проте існує і помітна обмеженість у їх відтворенні. Для механізмів паралельної структури спостерігається залежність зростання рухомості вихідного органа при спрощенні кінематики. Зокрема, однією з причин більш інтенсивного розвитку останнім часом верстатів

рухом вихідного органу по п'ятьом координатам у порівнянні з шестикоординатними механізмами можна вважати технологічну недоцільність повороту виконавчого органа навколо осі шпинделя.

Привід переміщення виконавчого органу пропонованого технологічного устаткування матиме п'ять степенів свободи. Отже, для їх забезпечення відповідний механізм паралельної структури повинен мати щонайменше п'ять приводів. Однак рухомість його вихідного органа буде невисокою. Інтерес становлять подібні механізми, в вихідних органах яких встановлено додатковий шарнір. Це дещо знижує жорсткість механізму, проте дозволяє розвести управління лінійними та кутовими переміщеннями вихідного органа, внаслідок чого очікується помітне зростання його рухомості. Таким чином, синтез і аналіз даного типу механізмів є актуальним науково-технічним завданням, що становить науковий інтерес та практичну цінність.

якості прикладу реалізації такого функціонального з точки зору кінематики розділу штанг на групи слугує механізм за патентом на корисну модель № 114304 [2]. В наведеного зразка є п'ять напрямних повзунів приводів переміщення штанг, які розміщені навколо зони обробки. Постає питання раціонального їх розташування. Якщо передбачити можливість рівномірного розподілу навколо зони обробки, то в такому випадку неможливо забезпечити мінімальні габарити механізму, оскільки як кут  $360^\circ/5 = 72^\circ$ , так і його подвоєна величина  $144^\circ$  є далеко не оптимальними для частини механізму, що відповідає за лінійні переміщення робочого органа. Нерівномірне розташування напрямних у такому механізмі ставить ще більше питань. Тому пропонується вирішити дану задачу за прикладом, якщо розглянути джерела [3] та [4]. У даному прикладі чотирьохкоординатних механізмів паралельної структури одна з напрямних використовується спільно двома повзунами приводів переміщення штанг, причому один з даних повзунів відповідальний за кутове положення робочого органа, другий заодно з іншими двома відповідає за його лінійні переміщення.

Механізм паралельної структури, що розглядається, являється п'ятикоординатним. Якщо взяти незмінним частину механізму, що забезпечує лінійні переміщення робочого органа, то по аналогії необхідно буде сумістити дві пари повзунів на двох напрямних, причому один повзун з пари повинен відноситися до частини механізму, що забезпечує кутові переміщення робочого органа. Пропонована конструкція механізму схематично представлена на рис. 1.

5  
6  
8  
7  
5  
6  
2  
3

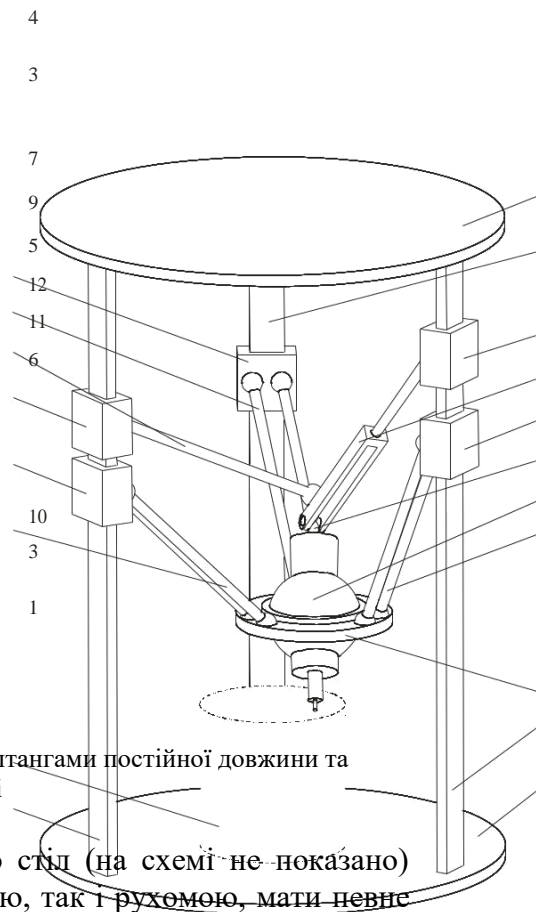


Рисунок 1 - Схема будови механізму паралельної структури з п'ятьма штангами постійної довжини та додатковим шарніром у вихідному органі

Механізм складається з основи 1, на якій встановлено ~~спід~~ (на схемі не показано) кріплення заготовки 2. Сама заготовка може бути як нерухомою, так і рухомою, мати певне переміщення (наприклад, обертатися). Схематично показаний на рис. 1 розмір заготовки відповідає заданим габаритам робочого простору, в якому робочий орган механізму має можливість довільно відхилитися на певний кут від нормалі до площини основи. До станини 1 прикріпленні три напрямних 3 переміщень повзунів 5 приводів переміщення штанг 6, що визначають лінійні рухи вихідного органу механізму.

Перпендикулярно до основи 1 прикріпленні три напрямних 3 переміщень повзунів 5, що визначають лінійні переміщення вихідного органу механізму, та повзунів 7, що визначають кутове його положення. Зверху напрямні 3 скріплюються кришкою 4 для забезпечення необхідної жорсткості напрямних 3.

Повзуни 5 слугують для переміщення штанг 6. Дані штанги кріпляться до повзуна через шарніри попарно таким чином, щоб при їх закріпленні на шарнірах рухомої платформи 10 утворювався паралелограмний механізм. Привід з трьома повзунами 5, що переміщують три пари паралельних штанг 6, забезпечує лінійні рухи рухомої платформи 10 при незмінному її кутовому положенні відносно площини основи за принципом механізму паралельної структури типу «дельта». Конструкція згаданих шарнірів довільна за умови забезпечення ними не менше двох степенів рухомості у вигляді взаємного повороту навколо двох перпендикулярних осей між вхідною та вихідною ланкою. Отже, на рухомій платформі 10 розміщені три пари шарнірів, причому розташування пари виконано аналогічно прийнятому на повзунах 5.

метою спрощення конструкції механізму прийнято, що пара повзунів 7, які відповідають за кутове положення мотор-шпинделя 11, розміщені на двох напрямних 3 поверх повзунів 5 відносно показаного на схемі. Повзуни 7 мають по одному шарніру кріплення штанги 8 і 9. Конструкція даних штанг показана різною і насамперед визначається конструкцією шарнірів на мотор-шпинделі 11. Відповідний шарнірний вузол 12 мотор-шпинделя 11 має два шарніри, спільна вісь яких співпадає з віссю шпинделя. Найбільш віддалений від торця мотор-шпинделя 11 шарнір виконано сферичним з відповідним виконанням штанги 8. В той же час ближній до торця мотор-шпинделя 11 шарнір виконано у

вигляді карданної хрестовини, одна з осей якої співпадає з віссю шпинделя. Відповідно на штанзі 9 для кріплення до даного шарніра передбачена вилка з отвором. Здвоєний шарнір 12 може обертатися навколо осі шпинделя. Виконання штанги 8 з сферичним шарніром дає змогу довільного її повороту відносно штанги 9, як і вимагаються за схемою функціонування механізму.

Мотор-шпиндель 11 з'єднаний з рухомою платформою 10 за допомогою сферичного шарніра, позбавленого можливості обертання навколо осі, нормальної до площини платформи (на схемі рис. 1 відповідний паз (пази) не показано). Контроль кутового положення мотор-шпинделя 11 відносно рухомої платформи 10 по двом осям обертання здійснюється через здвоєний шарнір 12 за допомогою штанг 8 і 9, які приводяться в рух повзунами 7.

На відміну від загальноприйнятої конструкції механізму паралельної структури типу «дельта» з лінійними приводами переміщень штанг постійної довжини в механізмі, що розглядається, необхідно враховувати різні кутові відхилення мотор-шпинделя. Прийнято, що в будь-якій точці робочого простору шпиндель може відхилитися на кут  $\pm 45^\circ$  від нормалі до площини основи. Оскільки існує лише одна точка перетину осі мотор-шпинделя з платформою, то зручно траєкторію рухомої платформи описувати як траєкторію даної точки

прив'язкою всіх інших точок рухомої платформи до неї. Отже, граничне положення траєкторії прийнятої точки можна описати як огинаючу слідів основи конуса, утвореного даною точкою при послідовному проходженні всіх максимальних відхилень осі шпинделя, якщо вершина даного конуса, що представляє собою фізично вершину інструмента, рухається по зовнішній поверхні циліндра, що відповідає прийнятим габаритам робочого простору. Позначимо діаметр циліндра робочого простору  $D$ , а його висоту –  $H$ . Огинаюча кіл, центри яких розташовані на колі, також буде колом. Його розмір визначатиметься діаметром циліндра робочого простору та вильотом вершини інструмента від центру шарніра, що з'єднує рухому платформу та мотор-шпиндель. Позначимо цей виліт  $P$ . Дану фігуру ми будемо використовувати для знаходження траєкторій руху шарнірів рухомої платформи та інших її елементів.

Визначення довжин штанг та габаритних розмірів розташування напрямних переміщення повзунів приводів цих штанг є взаємопов'язаною задачею. Її розв'язок спочатку проведемо для тієї частини загального механізму, що забезпечує лінійні переміщення рухомої платформи. За конструкцією всі шість центрів шарнірів на платформі розміщуються в одній площині. Дана площина в реальних конструкціях швидше за все не буде проходити через центр шарніра, що поєднує мотор-шпиндель і рухому платформу. Відстань між згаданим центром шарніра і площиною, що проходить через шість центрів шарнірів на рухомій платформі, позначимо  $Q$ .

Визначимося з розташуванням напрямних. Оскільки в проекції на площину основи робочий простір представляє собою коло, навколо якого проведено ще одне коло, яке відповідає граничному розташуванню центру шарніра, що поєднує мотор-шпиндель і рухому платформу, то цілком логічно передбачити розташування проекцій напрямних на площину основи рівномірно відносно центру згаданих кіл. Для подальших розрахунків зручно оперувати не розташуванням самої напрямної, а траєкторії характерної точки повзуна. Для частини механізму паралельної структури, що забезпечує лінійні рухи рухомої платформи, такою точкою на повзуні будемо вважати середину відрізка, що поєднує центри його сферичних шарнірів. Оскільки прийнято рівномірне розташування проекцій напрямних на площину основи відносно центру робочого простору, то кут між відрізками, що поєднують цей центр і проекції траєкторій руху характерних точок повзунів на площину основи, становитиме  $120^\circ$ . Враховуючи обрану симетричність механізму, достатньо розглядати лише геометричні співвідношення для одного з трьох повзунів.

Схему для розрахунку довжини штанг, що поєднують повзун її переміщення та рухому платформу, і радіусу на площині основи кола розташування характерної точки повзуна, в проекції на площину основи, наведено на рис. 2.

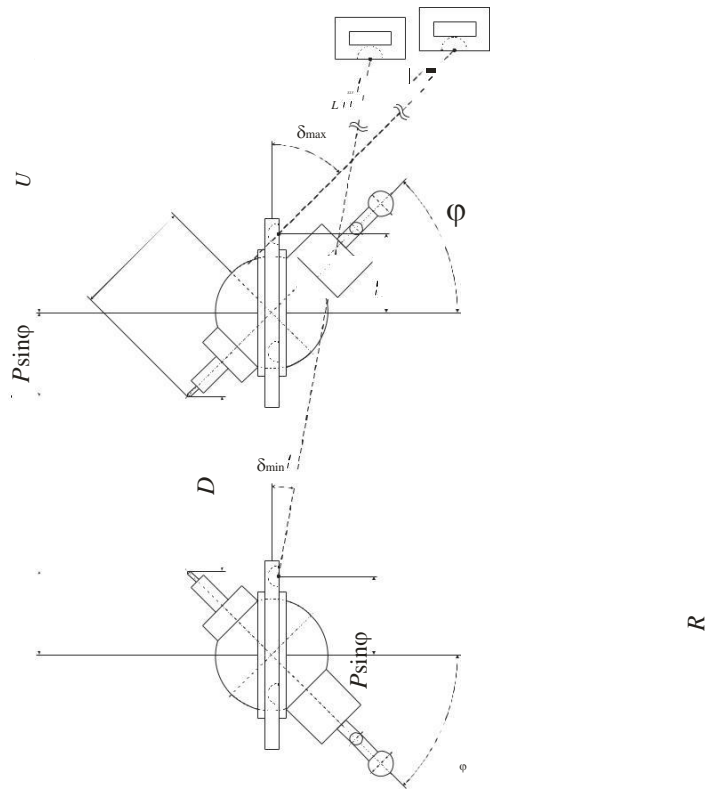


Рисунок 2 - Схема проекції положень рухомої платформи на площину, перпендикулярну до площини основи та яка проходить через вісь циліндру робочого простору та середину напрямної

На схемі, окрім вищезазначеного, позначено:

– кут максимально можливого відхилення осі шпинделя від осі, що проходить через центр шарніру кріплення мотор-шпинделя до рухомої платформи нормально до площини основи, в нашому випадку варіюється в межах  $\pm 45^\circ$ ;

$R$  – радіус кола, проведеного через середини відрізків, що поєднують центри шарнірів пар штанг на рухомій платформі;

$\delta$  – кут нахилу штанги до площини основи в проекції на площину, перпендикулярну до площини основи та яка проходить через вісь циліндру робочого простору та пряму переміщення характерної точки повзуна при його русі вздовж напрямної.

Довжини шести даних штанг однакові, тому позначимо їх індексами 1, 2 і 3, а довжині надамо спільне позначення  $L_{S13}$ . З представленої на рис. 2 схеми можна записати:

$$L_{S13} = \frac{2P \sin \varphi + D}{\cos \delta_{\min} - \cos \delta_{\max}}$$

Радіус  $G$  кола, проведеного через три точки проекцій траєкторій руху характерних точок повзунів на площину основи і визначає таким чином габаритне розташування напрямних у вказаній площині знаходиться з виразу:

$$= L_{S13} \cos \delta_{\min} + R - P \sin \varphi - D/2 .$$

За поворот мотор-шпинделя відносно рухомої платформи у даному механізмі паралельної структури відповідає його частина, що складається з двох повзунів переміщення штанг, якими вони з'єднуються з шарнірним механізмом на торці мотор-шпинделя, протилежному його переднього кінця. Вказаний шарнірний механізм складається з двох шарнірів, конструкція яких дозволяє здійснювати взаємний поворот штанг, що приєднуються до цих шарнірів, та їх поворот відносно осі шпинделя. Центри шарнірів розташовуються на осі шпинделя, але рознесені вздовж його довжини. Позначимо відстані від центру шарніра кріплення мотор-шпинделя з рухомою платформою до центрів даних двох шарнірів як  $S$  і  $T$ , причому відстань  $S$  буде меншою, ніж відстань  $T$ .

Для штанги, що приєднується до шарніру, розташування якого на осі мотор-шпинделя характеризується відстанню  $S$ , приймаємо індекс 4. Відповідно її довжина позначатиметься  $L_{S4}$ . Для штанги, що приєднується до шарніру, розташування якого на осі мотор-шпинделя характеризується відстанню  $T$ , приймаємо індекс 5. Відповідно її довжина позначатиметься  $L_{S5}$ .

Для розрахунку довжини штанги з індексом 4 розглянемо змінену з рис. 2 схему, яка представлена на рис. 3.

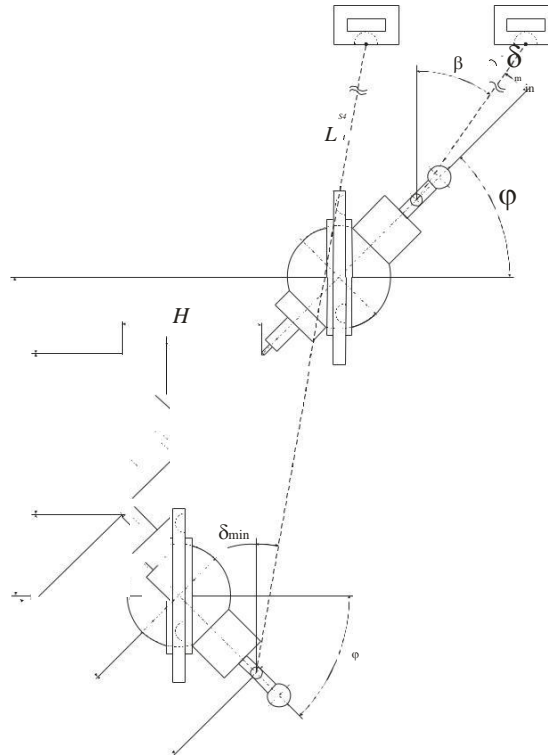


Рисунок 3 - Схема для розрахунку довжини штанги з індексом 4

Зі схеми на рис. 3 маємо співвідношення:

$$L_{S4} = \frac{2S \sin \varphi + 2P \sin \varphi + D}{\cos \delta_{\min} - \cos \beta}$$

Якщо перенести на схемі рис. 3 кріплення штанги з шарніру на відстані  $S$  до шарніру на відстані  $T$ , отримуємо за аналогією:

$$L_{S5} = \frac{2T \sin \varphi + 2P \sin \varphi + D}{\cos \delta_{\min} - \cos \beta}$$

Можна зазначити, що радіус  $G$  кола, проведеного через три точки проєкцій траєкторій руху характерних точок повзунів на площину основи і визначає таким чином габаритне розташування напрямних у вказаній площині знаходиться з виразу:

$$G = L_{S5} \cos \delta_{\min} - T \sin \varphi - P \sin \varphi - D/2 .$$

Необхідно приймати більше значення радіусу  $G$  з двох виразів, в яких фігурують довжини  $L_{S4}$  і  $L_{S5}$ :

Метод трилатерації дозволяє описати положення однієї точки, тому нам необхідно обрати її на рухомій платформі. Цілком логічно, що це буде центр кола радіусом  $R$ . Однак неспівпадання характерних точок платформи, що поєднують центри шарнірів пар штанг, з прийнятою розрахунковою точкою платформи для методу трилатерації вимагає внести корективи до розрахункової схеми механізму, як це показано на схемі 4.

Розрахункові точки напрямних переміщення повзунів приводу штанг 1, 2 і 3 перемістяться у точки  $M_1$ ,  $M_2$  і  $M_3$ , які матимуть наступні координати у системі, початок якої знаходиться в центрі діаметру заданого робочого простору і співпадає з площиною основи:



$$x_1 = 0; y_1 = G - R; x_2 = (R - G)\cos(\gamma - \pi/2); y_2 = (R - G)\sin(\gamma - \pi/2);$$

$$x_3 = (G - R)\cos(\gamma - \pi/2); y_3 = (R - G)\sin(\gamma - \pi/2).$$

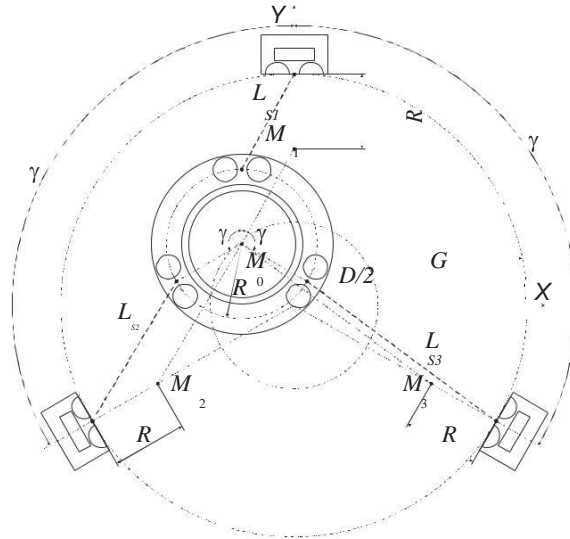


Рисунок 4 - Схема розв'язку прямої кінематичної задачі для рухомої платформи

Координати  $z_i$  відповідають розташуванню розрахункових точок повзунів на напрямних їх переміщення. Нам необхідно дізнатись координати точки  $M_0(x_0, y_0, z_0)$ , яку можна представити у вигляді точки перетину трьох сфер радіусами  $L_{s1}$ ,  $L_{s2}$  і  $L_{s3}$  з центрами в точках  $M_1(x_1, y_1, z_1)$ ,  $M_2(x_2, y_2, z_2)$  і  $M_3(x_3, y_3, z_3)$ . Радіуси  $L_{s1}$ ,  $L_{s2}$  і  $L_{s3}$  є довжиною штанг з індексом 1, 2 і 3. Відстані між центрами сфер:

$$l_{12} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}; l_{13} = \sqrt{(x_3 - x_1)^2 + (y_3 - y_1)^2 + (z_3 - z_1)^2};$$

$$l_{23} = \sqrt{(x_3 - x_2)^2 + (y_3 - y_2)^2 + (z_3 - z_2)^2}.$$

Знаходимо координати точки  $K$  - основи перпендикуляра з точки  $M_0$  на площину трикутника  $M_1M_2M_3$ . Знаючи основну і додаткові 1, 2 і 3 матриці

$$\Delta = \begin{vmatrix} x_2 - x_1 & y_2 - y_1 & z_2 - z_1 \\ x_3 - x_1 & y_3 - y_1 & z_3 - z_1 \\ x_d & y_d & z_d \end{vmatrix},$$

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} (x_2^2 - x_1^2 + y_2^2 - y_1^2 + z_2^2 - z_1^2 + L_{s1}^2 - L_{s2}^2) / 2 & y_2 - y_1 & z_2 - z_1 \\ (x_3^2 - x_1^2 + y_3^2 - y_1^2 + z_3^2 - z_1^2 + L_{s1}^2 - L_{s3}^2) / 2 & y_3 - y_1 & z_3 - z_1 \\ x_d & y_d & z_d \end{vmatrix},$$

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} x_2 - x_1 & y_2 - y_1 & z_2 - z_1 \\ x_3 - x_1 & y_3 - y_1 & z_3 - z_1 \\ x_d & y_d & z_d \end{vmatrix},$$

$$\Delta_3 = \begin{vmatrix} x_2 - x_1 & y_2 - y_1 & (x_2^2 - x_1^2 + y_2^2 - y_1^2 + z_2^2 - z_1^2 + L_{s1}^2 - L_{s2}^2) / 2 \\ x_3 - x_1 & y_3 - y_1 & (x_3^2 - x_1^2 + y_3^2 - y_1^2 + z_3^2 - z_1^2 + L_{s1}^2 - L_{s3}^2) / 2 \\ x_d & y_d & x_d \cdot x_1 + y_d \cdot y_1 + z_d \cdot z_1 \end{vmatrix},$$

маємо:  $x_K = |\Delta_1|/|\Delta|$ ;  $y_K = |\Delta_2|/|\Delta|$ ;  $z_K = |\Delta_3|/|\Delta|$ .

Знайдемо довжину відрізка  $KM_1$ :

$$l_{KM_1} = \sqrt{(x_K - x_1)^2 + (y_K - y_1)^2 + (z_K - z_1)^2}.$$

Після розрахунку координат точки  $K(x_k, y_k, z_k)$  можна знайти шукані координати точки  $M_0(x_0, y_0, z_0)$ :

$$x_0 = x_k + kx_d ; y_0 = y_k + ky_d ; z_0 = z_k + kz_d ,$$

де 
$$\left( \begin{array}{c} (y_3 - y_1)(z_2 - z_1) - (y_2 - y_1)(z_3 - z_1) \\ (z_3 - z_1)(x_2 - x_1) - (z_2 - z_1)(x_3 - x_1) \\ (x_3 - x_1)(y_2 - y_1) - (x_2 - x_1)(y_3 - y_1) \end{array} \right) - \text{векторний добуток } M_1M_2 \text{ і } M_1M_3, k = \frac{\sqrt{L_{S13}^2 - l_{2KM}^2}}{2F_{123}}$$

– поправковий коефіцієнт,  $F_{M_1M_2M_3}$  – площа трикутника  $M_1M_2M_3$ , яку при відомих довжинах його сторін  $l_{12}, l_{13}, l_{23}$  можна розрахувати за формулою Герона  $F_{M_1M_2M_3} = \sqrt{p(p-l_{12})(p-l_{13})(p-l_{23})}$ , при цьому  $p = (l_{12} + l_{13} + l_{23})/2$  – півпериметр трикутника.

Центр шарніру з двома степенями свободи, що з'єднує рухому платформу і мотор-шпindel, позначимо точкою  $N_0$ . Оскільки точки  $M_0$  і  $N_0$  лежать на прямій, що направлена перпендикулярно площині основи, то координати точка  $N_0$  буде мати координати  $(x_N = x_0, y_N = y_0, z_N = z_0 - Q)$ . Додамо до схеми на рис. 4 мотор-шпindel у довільному положенні. Отриману схему показано на рис. 5.

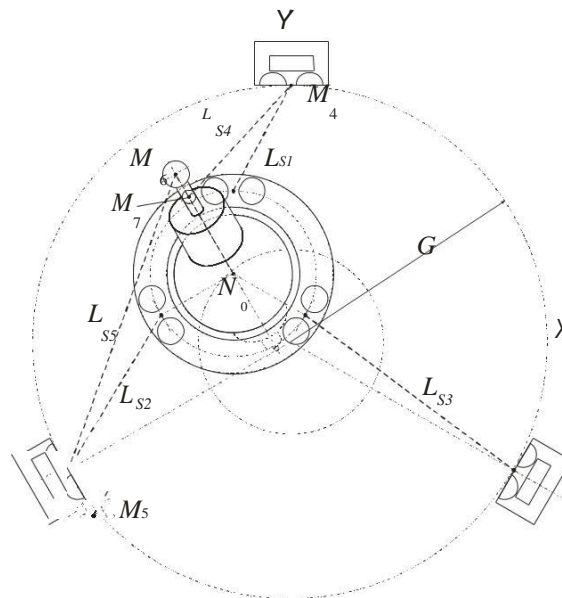


Рисунок 5 - Схема проєкції довільного положення платформи і мотор-шпинделя на площину основи

Координати точок  $M_4, M_5$  зі схеми на рис. 5 нам відомі:

$$x_4 = 0 ; y_4 = G ; x_5 = -G \cos(\gamma - \pi/2) ; y_5 = -G \sin(\gamma - \pi/2).$$

Звернімо увагу, що в даному розрахунку проєкції точок  $M_1$  і  $M_4$  й  $M_2$  і  $M_5$  на площину основи не співпадають. Координати  $z_i$  відповідають розташуванню розрахункових точок повзунів на напрямних їх переміщення. Застосуванню методу трилатерації для знаходження координат точки  $M_6$  або  $M_7$  заважає одна обставина.

Річ у тім, що штанги з індексами 4 і 5 приєднуються до мотор-шпинделя у різних місцях. Таким чином неможливо провести три сфери радіусами  $L_{s4}, L_{s5}$  і  $T$  (або  $S$ ) в одну точку. Для виправлення цієї ситуації розглянемо трикутник  $M_4M_7N_0$ , представлений схематично на рис. 6.

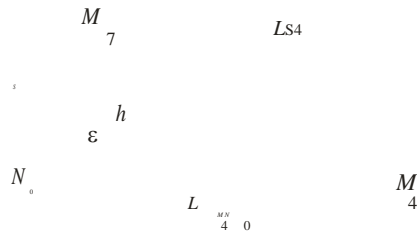
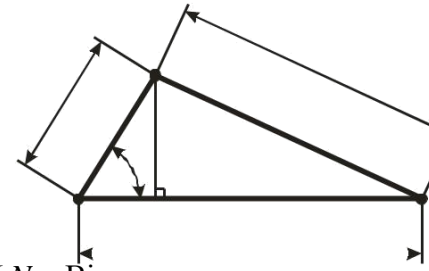


Рисунок 6 - Схема для визначення кута  $\epsilon$



Розраховуємо відстань між точками  $M_4$  і  $N_0$ :

$$L_{M_4 N_0} = \sqrt{L_{S_4}^2 + L_{M_4 M_7}^2 - 2 L_{S_4} L_{M_4 M_7} \cos \epsilon}$$

Таким чином нам відомі довжини всіх сторін трикутника  $M_4 M_7 N_0$ . Відтак можна знайти площу даного трикутника  $F_{M_4 M_7 N_0}$  та висоту  $h$  до сторони  $M_4 N_0$ :

$$p = (L_{S_4} + L_{M_4 M_7})^2 - F_{M_4 M_7 N_0}^2$$

$$h = \frac{2 F_{M_4 M_7 N_0}}{L_{M_4 N_0}}$$

Відтак кут  $\epsilon$  рівний:  $\epsilon = \arcsin(h/S)$ .

Якщо тепер розглянути трикутник  $M_4 M_6 N_0$  (рис. 7), то у ньому в порівнянні з трикутником  $M_4 M_7 N_0$  рівні сторона  $M_4 N_0$  та кут  $\epsilon$ . Відтак можна розрахувати довжину сторони  $M_4 M_6$  за формулою косинусів:

$$L_{M_4 M_6} = \sqrt{L_{M_4 N_0}^2 + T^2 - 2 L_{M_4 N_0} T \cos \epsilon}$$

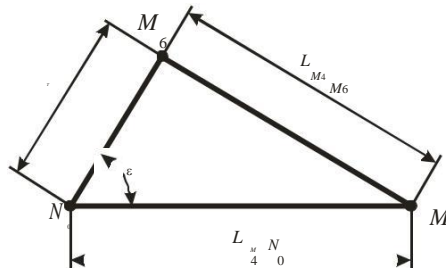


Рисунок 7 - Схема для визначення довжини  $L_{M_4 M_6}$

Отже, маємо всі необхідні дані для знаходження координат точки  $M_6(x_6, y_6, z_6)$  методом трилатерації. Відстані між центрами сфер:

$$L_{N_0 M_4} = \sqrt{L_{S_4}^2 + L_{M_4 M_7}^2 - 2 L_{S_4} L_{M_4 M_7} \cos \epsilon}; L_{N_0 M_5} = \sqrt{L_{S_5}^2 + L_{M_5 M_6}^2 - 2 L_{S_5} L_{M_5 M_6} \cos \epsilon};$$

$$L_{M_4 M_5} = \sqrt{L_{M_4 N_0}^2 + L_{M_5 N_0}^2 - 2 L_{M_4 N_0} L_{M_5 N_0} \cos \epsilon}$$

Знаходимо координати точки  $X$  - основи перпендикуляра з точки  $M_6$  на площину трикутника  $N_0 M_4 M_5$ . Знаючи основну  $\Omega$  і додаткові  $\Omega_1, \Omega_2$  і  $\Omega_3$  матриці

$$\Omega = \begin{pmatrix} x_5 - x_N & y_5 - y_N & z_5 - z_N \\ x_4 - x_N & y_4 - y_N & z_4 - z_N \\ x_d & y_d & z_d \end{pmatrix}$$

$$\Omega_1 = \begin{pmatrix} (x_2 - x_2 + y_2 - y_2 + z_2 - z_2)^2 - L_{S_5}^2 / 2 & y_5 & y_N & z_5 - z_N \\ (x_2 - x_2 + y_2 - y_2 + z_2 - z_2)^2 - L_{M_4 M_6}^2 / 2 & y_5 & y_N & z_4 - z_N \\ x_d \cdot x_N + y_d \cdot y_N + y_d \cdot y_N & y_d & z_d & z_d \end{pmatrix}$$

$$\Omega_2 = \begin{pmatrix} x_5 - x_N & (x_5^2 - x_N^2 + y_5^2 - y_N^2 + z_5^2 - z_N^2 + T^2 - L_{S_5}^2) / 2 & z_5 - z_N \\ x_4 - x_N & (x_4^2 - x_N^2 + y_4^2 - y_N^2 + z_4^2 - z_N^2 + T^2 - L_{M_4 M_6}^2) / 2 & z_4 - z_N \\ x_d & x_d \cdot x_N + y_d \cdot y_N + y_d \cdot y_N & z_d \end{pmatrix}$$

$$\Omega = \begin{pmatrix} x_5 - x_N & y_5 - y_N & (x_5^2 - x_N^2 + y_5^2 - y_N^2 + z_5^2 - z_N^2 + T - L) / 2 \\ (x_5^2 - x_N^2 + y_5^2 - y_N^2 + z_5^2 - z_N^2 + T - L) / 2 & x_5 - x_N & y_5 - y_N \\ x_5 - x_N & y_5 - y_N & (x_5^2 - x_N^2 + y_5^2 - y_N^2 + z_5^2 - z_N^2 + T - L) / 2 \end{pmatrix}$$

маємо:  $x_X = |\Omega_1|/|\Omega|$ ;  $y_X = |\Omega_2|/|\Omega|$ ;  $z_X = |\Omega_3|/|\Omega|$ .

Знайдемо довжину відрізка  $XN_0$ :

$$l_{XN_0} = \sqrt{\dots}$$

Після розрахунку координат точки  $X(x_X, y_X, z_X)$  можна знайти шукані координати точки  $M_6(x_6, y_6, z_6)$ :

$$x_6 = x_X + kx_d; y_6 = y_X + ky_d; z_6 = z_X + kz_d,$$

де  $k = \frac{\sqrt{T^2 - l_{XN_0}^2}}{2F_{N_0M_4M_5}}$ ,  $\begin{pmatrix} (y_5 - y_N)(z_5 - z_N) - (y_5 - y_N)(z_4 - z_N) \\ (z_4 - z_N)(x_5 - x_N) - (z_5 - z_N)(x_4 - x_N) \end{pmatrix}$  – векторний добуток  $N_0M_5$  і  $N_0M_4$ ,  $F_{N_0M_4M_5} = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} (x_5 - x_N)(y_5 - y_N) - (x_4 - x_N)(y_4 - y_N) \\ (x_5 - x_N)(y_4 - y_N) - (x_4 - x_N)(y_5 - y_N) \end{vmatrix}$

$F_{N_0M_4M_5}$  – площа трикутника  $N_0M_4M_5$ , яку при відомих довжинах його сторін  $L_{N_0M_4}$ ,  $L_{N_0M_5}$  і  $L_{M_4M_5}$  можна розрахувати за формулою Герона  $F_{N_0M_4M_5} = \sqrt{p(p - L_{N_0M_4})(p - L_{N_0M_5})(p - L_{M_4M_5})}$ , при цьому  $p = (L_{N_0M_4} + L_{N_0M_5} + L_{M_4M_5}) / 2$  – півпериметр трикутника.

Знаючи координати точок  $N_0(x_N, y_N, z_N)$  і  $M_6(x_6, y_6, z_6)$ , можна розрахувати кут  $\psi$  між площиною, проведеною через вісь мотор-шпинделя перпендикулярно до площини основи, та координатною площиною  $XOZ$ :

$$\psi = \arctan((y_6 - y_N) / (x_6 - x_N)),$$

та кут  $\phi$  між віссю мотор-шпинделя та віссю, нормальною до площини основи:

$$\phi = \arcsin \left( \frac{\sqrt{x_6^2 - x_N^2 + y_6^2 - y_N^2}}{T} \right)$$

Пряму задачу кінематики для кутового положення мотор-шпинделя можна вважати розв'язаною.

Визначимо умови, за яких унеможливується контакт пари повзунів, що розташовуються на одній напрямній. Найбільше зближення повзунів на напрямній спостерігається при такому повороті мотор-шпинделя, коли найбільш віддалений від вершини інструмента шарнір розташовується якнайдалі від напрямної, що розглядається. При цьому вершина інструмента розташовується в робочому просторі на віддаленні від його центру на відстані  $D/2$ , тобто максимально наближеному до згаданої штанги. Для унеможливлення контакту повзунів найменша відстань між ними не повинна бути меншою величини  $W$ :

$$W = T \cos \phi + \sqrt{L_{S5}^2 - (G + T \sin \phi)^2} - \sqrt{L_{S13}^2 - (G - R)^2}$$

Якщо отримана величина більша допустимої, працездатність механізму забезпечена. При цьому слід намагатися досягати мінімально можливого значення величини  $W$ .

## Список літератури

Крижанівський В.А., Кузнецов Ю.М., Валявський І.А., Склярів Р.А. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою. – Кіровоград, 2004. – 449 с.

Пат. на кор. модель 114304 Україна, МПК В23Q5/02. Привід переміщення вихідного органа верстата з чотирма штангами / Гречка А.І., Кириченко А.М., Аль-ІбрахіміМетак М.А.; заявник і патентовласник Кіровоград. нац. техн. ун-т. – № u201607833; заявл. 15.07.16; опубл. 10.03.17, Бюл. № 5.

Пат. на кор. модель 114306 Україна, МПК В23Q5/02. Привід переміщення вихідного органа верстата з чотирма штангами / Гречка А.І., Кириченко А.М., Аль-ІбрахіміМетак М.А.; заявник і патентовласник Кіровоград. нац. техн. ун-т. – № u201607833; заявл. 15.07.16; опубл. 10.03.17, Бюл. № 5.

Пат. на кор. модель 122703 Україна, МПК В23Q5/02. Верстат з комбінованою кінематичною структурою / Гречка А.І., Лимар Я.В.; заявник і патентовласник Центральноукраїнський. нац. техн. ун-т. – № u201707219; заявл. 10.07.17; опубл. 25.01.18, Бюл. № 2.

**УДК 621.9.06**

## ***РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ З ШТАНГАМИ ПОСТІЙНОЇ ДОВЖИНИ ТА ДУГОВОЮ НАПРЯМНОЮ***

**В. О. Ковальчук, маг.гр.ПМ(МО)-16М2, А.І.Гречка, к.т.н., доц.,**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Проведено дослідження залежності габаритних розмірів чотирьохкоординатного механізму паралельної структури з штангами постійної довжини та дуговою напрямною від габаритів робочого органу та конструктивних особливостей даного механізму. Аналітично розв'язано пряму та зворотню кінематичні задачі руху робочого органу та вихідних елементів приводів переміщення штанг постійної довжини.  
**паралельна структура, чотирьохкоординатний механізм, дугова напрямна, робочий простір, максимальна рухомість, пряма кінематична задача, зворотня кінематична задача**

Однією з основних тенденцій розвитку сучасного верстатобудування є побудова технологічного обладнання на основі паралельних кінематичних структур. В порівнянні з традиційним обладнанням, що використовує послідовні кінематичні ланцюги та зв'язки між ними, у даного устаткування відмічаються більш високі динамічні показники та вища жорсткість. У таких верстатах з паралельною кінематикою виконавчий орган пов'язаний з базисним елементом замкненими незалежними кінематичними ланцюгами, кожний з яких містить приводи або накладає деякі зв'язки на рух вихідної ланки. Механізми з паралельною структурою мають замкнені кінематичні ланцюги і сприймають навантаження як просторові стрижневі ферми, що обумовлює їх високу точність та вантажопідйомність, оскільки відсутнє поступове «нагромадження мас» на кожен з приводів подачі при послідовному їх з'єднанню. Однак поряд з цим даному обладнанню притаманні і ряд недоліків.

Складність систем управління верстатом, його налагодження та експлуатації, що сказується на вартості такого обладнання – ось головні перепони на шляху широкого впровадження даного принципу. Також можна відмітити і інші недоліки, в першу чергу конструкційні, чи не головним серед яких є вкрай низький коефіцієнт використання робочого простору, що призводить до непропорційного зростання габаритів верстатів з паралельною кінематикою при їх проектуванні для обробки великих заготовок. Одним з шляхів виправлення даного недоліку є застосування на робочому органі додаткових шарнірів, що дозволить відділити керування лінійними його переміщеннями від кутових, та підвищити таким чином рухомість кінцевої ділянки приводу подач. Це призводить до зменшення необхідних переміщень у ланках механізму паралельної структури для обробки в одному і тому ж заданому робочому просторі при однакової рухомості у порівнянні з суцільним виконавчим органом. Щоправда очікувана жорсткість механізму буде в цілому меншою, оскільки кількість рухомих елементів зростає. Втім очікувані переваги роблять синтез і аналіз даного типу механізмів актуальним науково-технічним завданням, що становить науковий інтерес та практичну цінність.

якості прикладу реалізації такого функціонального з точки зору кінематики розділу штанг на групи слугує механізм за патентом на корисну модель № 114306. В принципі, конструктивна його реалізація може бути різною за типом використаних штанг (з постійною або змінною довжиною), за розташуванням напрямних повзунів штанг постійної довжини у просторі (вертикальні, горизонтальні, похилі). Прийmemo конструктивний варіант з вертикальними штангами.

На рис. .1 показана схема реалізації чотирьохкоординатного механізму паралельної структури з штангами постійної довжини та дуговою напрямною. Механізм складається з платформи 1, на якій встановлюється заготовка 13 (заготовка може встановлюватися безпосередньо на стіл або в спеціалізований пристрій). Розміри заготовки відповідають габаритам робочого простору, в якому рухається робочий орган.

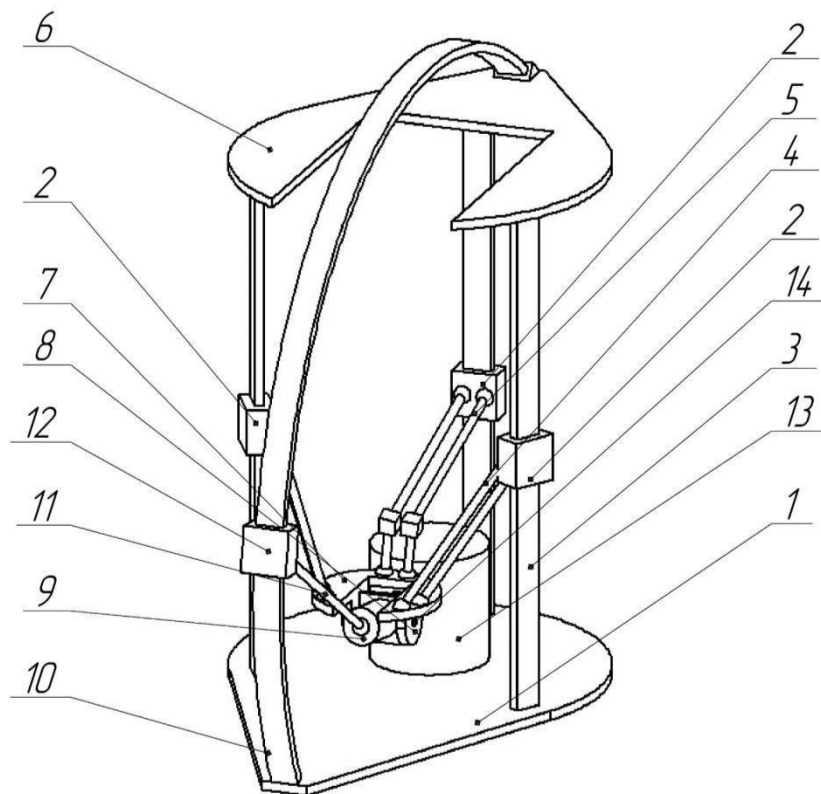


Рис. 1. Схема чотирьохкоординатного механізму паралельної структури з штангами постійної довжини та дуговою напрямною

До базової платформи 1 кріпляться три напрямних 3 переміщень повзунів 2. Напрямок переміщень повзунів 2 перпендикулярний до платформи 1. До платформи кріпиться дугова напрямна 10, по якій рухається повзун дугової напрямної 12. Зверху напрямні закріплюються кришкою 6 до якої також прикріплена дугова напрямна.

До дугової напрямної 10 прикріплено повзун 12, до якого за допомогою сферичного шарніру штанга 11, що задає кутове переміщення мотор-шпинделя 9. Мотор-шпиндель кріпиться до рухомої платформи 7 через кронштейн 8 за допомогою вісі 14. Рухома платформа приєднується до напрямних за допомогою штанг постійної довжини 4 та Г-подібної штанги 5. Штанга 5 виконується Г-подібною для зменшення габаритів механізму, оскільки за такого їх виконання з'являється можливість оминати робочий простір штангою при найнижчому розташуванні відповідного повзуна 2.

Поворот мотор-шпинделя на кут 900 відбувається за рахунок переміщення кронштейну дугової напрямної 12 по самій напрямній 10. А його переміщення в просторі може відбуватися за рахунок зміни висоти положення кронштейнів 2 по напрямним 3. Штанга 11 кріпиться до мотор-шпинделя, так як і до кронштейну дугової напрямної, за допомогою сферичного шарніру.

Для знаходження координат дугової напрямної та її радіусу (Рис. 2) задаємося даними: кутом безпеки (кут задається в діапазоні від 1° до 15°), приймаємо  $\alpha = 10^\circ$ ; розмірами оброблюваної заготовки  $H=200$ ,  $D=200$ , довжиною виконавчого органу  $T=450$  та  $S$  (відстань від робочої зони до дугової напрямної, задається конструктивно),  $S$  в діапазоні 1-126, приймаємо  $S=80$ .

Для розрахунку координат напрямної задаємося точкою  $O(0;0)$ .

Знаходимо координати точки напрямної за формулою:

$$x = S \cdot \tan(\alpha) \cdot \cos(\alpha)$$

$$y = S \cdot \tan(\alpha) \cdot \sin(\alpha)$$

Знаходимо радіус дугової напрямної:

$$R = \frac{H}{2 \cdot \sin(\alpha)}$$

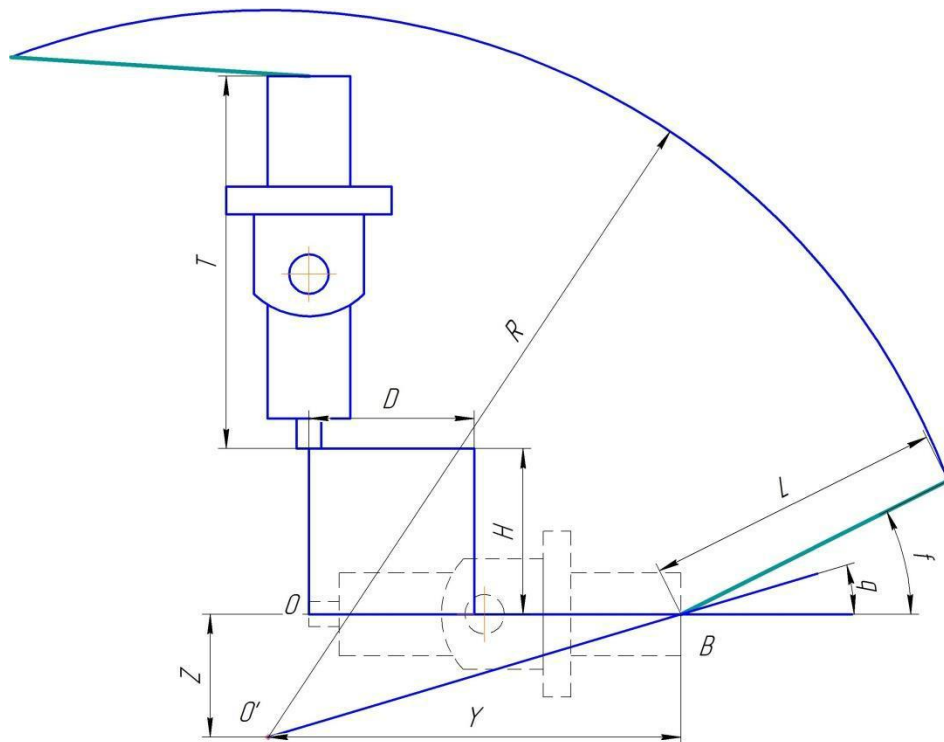


Рис 2. Знаходження координат дугової напрямної та її радіусу

Для знаходження довжини штанги  $L$  потрібно знайти кут  $f$  (Рис. 3). Це кут нахилу штанги при якому координата  $Y=0$ . Дані беремо з попереднього розрахунку.

Довжину штанги знаходимо за формулою:

$$L = \sqrt{(S \cdot \tan(\alpha) \cdot \cos(\alpha))^2 + (S \cdot \tan(\alpha) \cdot \sin(\alpha))^2}$$

де, угаз координати точки  $B$

$$= - * ( - * - * ) + \sqrt{2} * ( - * - * )^2 - (1 + )^2 * (( - * - * )^2 - )^2) 1 + ^2$$

де,  $k$  – коефіцієнт, що враховує зміну кута  $f$ .

кут  $f$  розраховуємо за формулою:

$$= +$$

де,  $q$  – кут від крайнього положення інструменту до прямої проведеної з точки  $O$  до точки  $A$  на робочій зоні.

$$= \text{atan}( + )$$

По відомій координаті у знаходимо координату  $z$  за формулою:

$$= * ( - - ) +$$

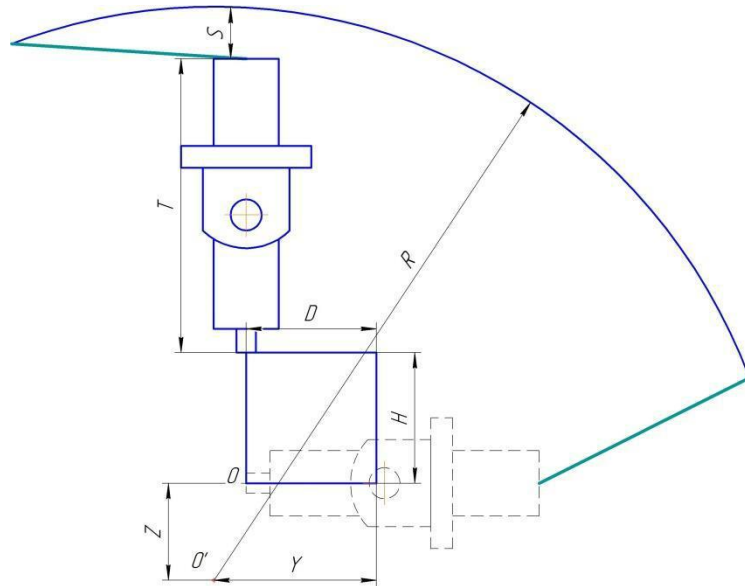


Рис 3 Знаходження довжини штанги

Розглядатися буде механізм з чотирма штангами, причому ті штанги, які приєднані до шарнірів вихідного органу, розташованих ближче до переднього кінця шпинделя, будуть штангами постійної довжини. Штанги, які приєднуються до шарнірів, що знаходяться далі від переднього кінця шпинделя, можуть бути як постійної, так і змінної довжини. Звернемо



увагу також на те, що розглядаєми́й нами механі́зм у зазначених являється симетричним відносно осі  $Y$ , тобто можна аналізувати роботу тільки однієї з пари штанг, що приєднуються до ближніх чи дальніх шарнірів. Робота іншої буде дзеркальною. Домовимося наперед: для математичної моделі у якості штанги розуміти відрізок, що поєднує шарніри на приводному повзуні і вихідному органі механізму. Відстань між вершиною інструмента і центром шарніра, що знаходиться на вихідному органі ближче до переднього кінця шпинделя, позначимо  $v$ . Відстань між вершиною інструмента і центром шарніра, що знаходиться на вихідному органі подалі від переднього кінця шпинделя, позначимо  $w$ .

Приймемо, що конструкції шарнірів на приводному повзуні та на вихідному органі механізму поперечних переміщень однакові, при цьому центри шарнірів направлені один до одного відносно місць кріплення. В такому випадку вісь переміщення шарніру приводного повзуна може бути дотичною до максимально віддаленої еквідистанти дальнього шарніру вихідного органу відносно робочого простору. В інших випадках необхідно передбачати додатковий зазор  $s$  для збільшення відстані  $w$ , який би забезпечував конструктивне розміщення вихідного органу між напрямною та заданим робочим простором. Саме на основі таких міркувань знаходиться мінімально необхідна довжина штанги  $L$ . Відповідна схема представлена на рисунку 4.

Координати найнижчої точки центру шарніру приводного повзуна розраховуємо як точку перетину перпендикуляра, опущеного з центру шарніру вихідного органу механізму поперечних переміщень, що знаходиться в крайньому правому нижньому положенні (як показано на схемі), на вісь переміщення центра шарніру приводного повзуна:

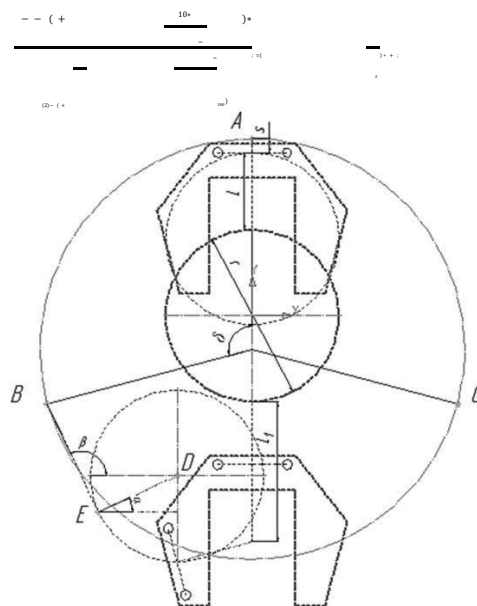


Рис.4 Схема для знаходження координат точок А,В,С,Д та Е

Координати точок нам відомі, можна знайти радіус кола, який проходить через ці точки. Радіус  $R$  описаного кола можна обчислити за формулами:

$$R = \frac{abc}{4\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}},$$

де  $a, b, c$  – довжини сторін трикутника, по моїй схемі  $a, b, c = a_1, b_1, c_1$ ,

$p = \frac{a+b+c}{2}$  – півпериметр трикутника.

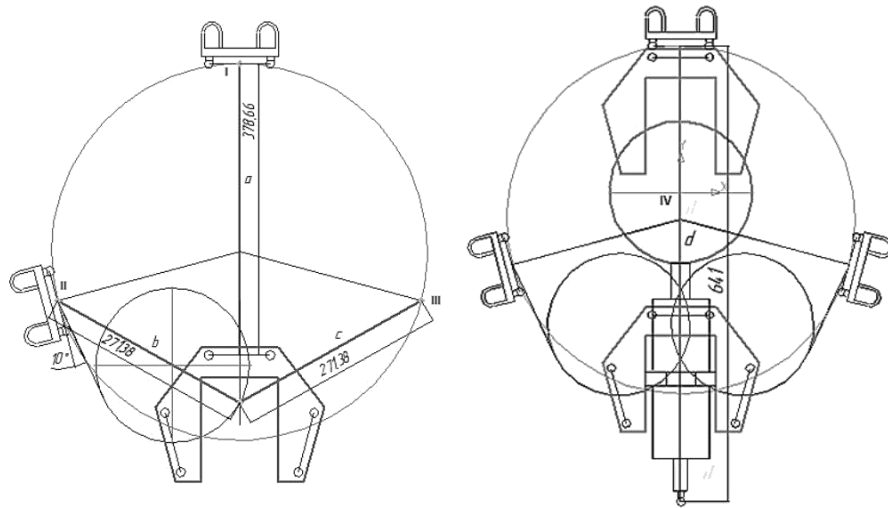


Рис.5 Схема для розрахунку довжини I, II, III та IV штанг  $a$ ,  $b$ ,  $c$  та  $d$

Так, як розміри реальних штанг нам відомі за схемою, то знаходимо віртуальні за

формула: 1 =

Далі ми розраховуємо пряму задачу кінематики, яка спрямована на визначенні лінійних координат платформи та кутового положення робочого органа відносно останньої при заданих положеннях повзунів на напрямних. Лінійні координати платформи знаходимо методом трилатерації, а саме розв'язок системи рівнянь за допомогою трьох сфер, враховуючи паралельний перенос координат напрямних відповідно до розташування штанг на робочому органі з метою приведення розрахунків до його базової точки (рис.6).

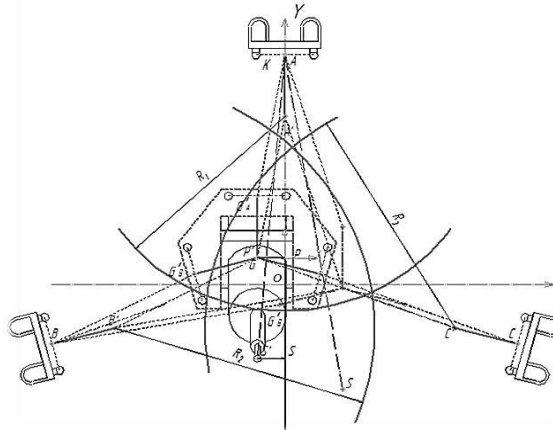


Рис.6 Схема переносу координат напрямних при розрахунках методом трилатерації

Оскільки метод трилатерації полягає у визначенні координат однієї точки, а точки кріплення штанг на робочому органі не сходяться в одній точці, то робимо паралельний перенос точок кріплення штанг в одну – базову точку.

Аналогічний перенос потрібно здійснити і щодо координат розташування напрямних в площині XOY.

Враховуючи, що штанг три і відповідно і точок кріплення також три, то в якості базової точки вибираємо центр кола проведений через ці три точки.

При використанні методу трилатерації існує два варіанти розв'язку задачі, які залежать від положення центрів трьох сфер. В першому варіанті розглядається випадок, коли центри всіх трьох сфер лежать у площині  $z=0$ , один з них збігається з початком координат, другий — лежить на осі  $x$ .

$$= \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2} = \sqrt{(x_1 - x_3)^2 + (y_1 - y_3)^2} = \sqrt{(x_2 - x_3)^2 + (y_2 - y_3)^2} \quad *, = 1 \dots 2, = 2 \dots 3.$$

Визначаємо кутове положення робочого органу. Знаходимо спочатку координати центру рухомої платформи (рис.7). Для  $x$ ,  $y$  та  $z$  за формулою:  $= 0 + *$ .

Потім знаходимо довжин сторін трикутника  $KSP$  за формулами:

$$= \sqrt{z^2 + \dots - 2 \dots};$$

$$= - \dots;$$

$$= \sqrt{(-)^2 + (-)^2};$$

$$= \sqrt{2^2 + 2^2 - 2 \dots};$$

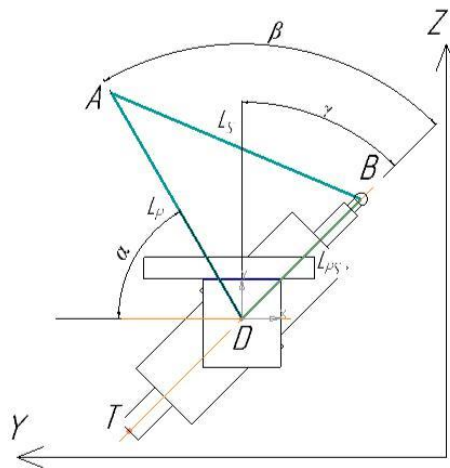


Рис.7 Схема визначення кутового положення робочого органу

Зворотна задача кінематики розраховується по заданим лінійним координатам розташування робочого органу та кути його повороту. Знаходимо координати  $x$ ,  $y$  та  $z$  розташування повзунів штанг на напрямних (рис.7).

Для точки  $P$  за формулами:

$$= \dots + 1 \cdot \cos(\dots); \quad = \dots - 1 \cdot \sin(\dots); \quad = \dots$$

Для четвертої штанги точки  $S$  формули такі:

$$4 = + 2 \cdot \cos(\dots); \quad 4 = - 2 \cdot \sin(\dots); \quad 4 = \dots$$

Для точки  $P$  за формулами:  

$$\frac{z}{2} = \dots + 90 + \cos(\dots);$$

$$\frac{z}{2} = \dots - 90 + \sin(\dots);$$

Отримані залежності можуть бути використанні при проектуванні реальних конструкцій обладнання з використанням механізмів паралельних структур описаного типу.

### Список літератури

Пат. на кор. модель 114306 Україна, МПК В23Q5/02. Привід переміщення вихідного органу верстата з чотирма штангами / Гречка А.І., Кириченко А.М., Аль-Ібрахімі Метак М.А.; заявник і патентовласник Кіровоград. нац. техн. ун-т. – № u201607833; заявл. 15.07.16; опубл. 10.03.17, Бюл. № 5.

Кириченко А.М. Особливі положення плоских механізмів паралельної структури / А.М. Кириченко, С.М. Заїка, А.М. Федотьев // Вісник КДУ імені Михайла Остроградського. – Кременчук, 2010. – Випуск 5/2010 (64). Частина 1. – С. 94-99.

Крижанівський В.А., Кузнецов Ю.М., Валявський І.А., Скляр Р.А. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою. – Кіровоград, 2004. – 449 с.

УДК 625

## **ЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДОРІГ**

**І.Г. Полевая, ст. гр. ЕО-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті розглядається значення доріг у житті людини; розвиток дорожнього будівництва; нові технології виготовлення дорожніх покриттів; автомобільні дороги Кіровоградщини.  
**автомобільні дороги, транспортна система, дорожня мережа.**

**Актуальність теми.** Автомобільні дороги є важливою ланкою загальної транспортної системи будь-якої країни. Без доріг стає неможливим функціонування жодної галузі народного господарства. Розвиток та технічний стан дорожньої мережі впливає на розвиток країни, відображає її економічний стан та соціальне становище населення, визначає майбутнє країни та її потенціал в умовах ринкових відносин.

Надійні транспортні мережі можуть підвищити ефективність використання усіх видів ресурсів, зменшити затрати часу на перевезення пасажирів та вантажів, а отже, підвищити продуктивність праці в цілому.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання укладання доріг не стоїть на місці. Де будують, там і вдосконалюють, шукають нові надійні композиції покриття автомобільних шляхів. Так поляки розробили технологію додавання до асфальту 15% гумової кришки з відпрацьованих шин, це збільшує довговічність покриття майже на 15 років і значно зменшує шум, а країна при цьому звільняється від непотребу. У Польщі на сьогодні експлуатується понад 100 км таких доріг.

Голландії також розробляють нові технології будівництва доріг. Наприклад, з відходів пластику, які можуть витримувати температуру від -40 до +80 градусів по Цельсію. Однак зараз у світі продовжують масово укладати бетонні дороги. Так, у США вони становлять близько 60% усіх автомагістралей, а у Європі — близько 40%. Це масове будівництво можна пояснити тим, що великі витрати на укладання таких доріг окупаються. Цьому сприяє довговічність і надійність бетонного покриття. Дороги мають витримувати до 40 років без капітального ремонту.[7].

**Постановка завдання.** Кіровоградський обласний автодор спеціалізується по укладанню і обслуговуванню доріг у області.

Враховуючи сучасний стан дорожньої мережі в області, постає питання щодо можливості покращення технології будівництва доріг та впровадження закордонного досвіду.

Завданням дослідження є аналіз транспортної системи для визначення місця і значення в ній дорожнього будівництва; обґрунтування необхідності дорожньої мережі; аналіз розвитку дорожнього будівництва за кордоном і в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Потреба людства у дорогах зародилась ще за часів протоптування стежок нашими пращурами. Сьогодні ж пасажирські та вантажні перевезення стали невід'ємною частиною нашого повсякденного життя.

Використання автомобільних шляхів суттєво полегшує пересування на значні відстані людей, а також продуктів, ліків та інших речей, без яких ми не уявляємо своє існування. Але

не можна заперечувати той факт, що будівництво автомобільних шляхів супроводжується шкідливими викидами на кожному, з етапів їх виробництва.

європейську історію будівництва доріг заслужено потрапили дороги Стародавнього Риму. Вони будувалися якісно і надійно. Використовували прості матеріали — каміння й землю. Але в основу частіше закладався саме кругляк. На той час користувались простими інструментами, такими як: кирка, кайло, заступ і молот. На римських дорогах, що розташовані на території 32 держав і які розходилися радіально від столиці в усіх напрямках, базувалася могутність і стабільність Римської імперії. Як тоді казали, "всі дороги ведуть до Рима". Саме дороги грали велику роль в успішному вирішенні воєнних, економічних та політичних цілей великого Риму. Їх загальна протяжність становила більше 80 тис. км. Лише через дві тисячі років кращими за римські будувалися дороги у Франції.

Традиції давньоримського проектування та будівництва доріг широко застосовували країни середньовічної Європи протягом багатьох віків, що можна спостерігати і в Україні. Наприклад, саме так за часів Речі Посполитої була побудована в'їзна дорога з боку так званих польських фільварків до міста-фортеці Кам'янця-Подільського.

Давньоримські принципи місто- та шляхобудування можна спостерігати і в Чернівцях, де в часи Австро-Угорської монархії були побудовані основні вулиці, що ведуть з долини р. Прут (де розташований залізничний вокзал) до центру міста, що розташованого на височині. Навіть сьогодні опукла брукована поверхня вулиць у Чернівцях сприяє миттєвому сток у дощових вод та снігів під час танення навесні. Через це великих калюж на вулицях міста майже не буває, а бруківка швидко висихає від перших променів сонця.

Докорінні зміни у вимоги до будівництва доріг внесла поява автомобіля наприкінці XIX століття. Для масового засобу перевезення людей і вантажів дорогу мали зробити рівною і надійною для швидкісного й безпечного руху. Крім того, необхідно було спорядити автомобільні шляхи розвинутою інфраструктурою сервісу

Цілком зрозуміло, що в посткомуністичних країнах Центрально-Східної Європи у період трансформаційних процесів переходу до ринку та демократії особливу увагу стали приділяти саме дорогам. Не дивно, що нашим громадянам, які шукають роботу в колишніх країнах так званої народної демократії, впадають в око їх якісні дороги. І цей процес має тенденцію до зростання.

У Польщі лише в нещодавно було оголошено близько 60 тендерів, на 950 км нових доріг. Вартість такого будівництва становить 8,5 млрд дол.. Будувати може лише та фірма, яка виграла тендер. На сьогодні, за якістю, надійністю, а особливо витратами, Польща уже нарівні зі старою Європою. На Заході дешевше, ніж у Польщі, будують лише в Німеччині, Іспанії, Данії, Чехії.

Україна на сьогоднішній день займає 134 місце зі 138 можливих. За станом доріг нашу країну обійшли навіть Гондурас і Зімбабве. Коли за кордоном давно віддають перевагу асфальтобетонним дорогам, у нас переважає ямковий ремонт, який не може гарантувати якість і довговічність дорожнього покриття.

Варто також узяти до уваги те, що маючи досить потужну базу виробництва цементу, саме про асфальтобетонні дороги в Україні заговорили лише у 2013 році. При цьому суттєвих змін у дорожній мережі країни так і не відбулося. Тож зараз основним завданням у сфері транспортної політики є поступова інтеграція транспортно-дорожнього комплексу країни до європейської та світової транспортної системи.

Це завдання можна реалізувати впровадженням європейських норм та стандартів у транспортну сферу України. Необхідно забезпечити розвиток транспортної інфраструктури країни та міжнародних транспортних коридорів, створення відповідних пунктів пропуску, а також забезпечити безпеку та екологічність транспортних перевезень.

Незаперечний факт: дороги витягують економіку швидше й масштабніше, ніж будь-яка інша галузь. Жодного секрету тут немає. У ринковій економіці безробіття диктує низькі ціни на робочу силу. А це означає, що дороги, побудовані в такі періоди, набагато дешевші за ті, які будуються в часи піднесення економіки.

Ще однією з причин необхідності вдосконалення дорожньої мережі та якості доріг в цілому є активний розвиток автотранспорту. Досить важливе місце в економіці країни займає багатогабаритний транспорт, без якого важко уявити транспортування продуктів харчування, ліків, речей, сировини для певних виробництв. На багатьох дорогах зараз стоїть заборона пересування багатогабаритного транспорту, але не можливо перекрити усі шляхи.

Доцільно покращити стан дорожнього покриття таким чином, щоб воно могло витримувати великі навантаження, адже при цьому покращиться розвиток міжнародних і міжрегіональних економічних зв'язків, буде залучено більше товарообігу, матиме місце розвиток як експорту, так і імпорту.

Умовою успіху в дорожньому підприємстві буде переведення галузі на ринкову основу, що передбачає відкритий і чесний вибір компанії-підрядника для виконання замовлення, враховуючи при цьому її технічні й технологічні можливості, наявність кваліфікованих і досвідчених кадрів, позитивних відгуків і оцінок попередньо завершених дорожніх проектів.

Так як сьогодні участь у тендерах приймають в основному державні компанії (80% від усіх компаній-учасників), які не звикли до конкуренції, а отже не прагнуть до вдосконалення або винайдення нових композицій покриття, які мали б кращі характеристики, були більш екологічними або мали б кращу стійкість до навантаження, було б добре залучати до участі у тендерах більше закордонних компаній. Це могло б дати новий поштовх до розвитку дорожньої мережі в Україні, винайдення нових рішень в нашій державі, або ж впровадження закордонного досвіду, що також вплине позитивно на стан Українських доріг.

Особливе значення автомобільні дороги мають на Кіровоградщині, що можна пояснити високим розвитком сільського господарства в області та її розташуванням у центральній частині України. Це сприяє залученню в область великої кількості транспортних потоків із значним обсягом міжнародних транспортних перевезень.

Кіровоградська область має 10 автомагістралей довжиною 728,7 км, які зв'язують Україну зі країнами СНД, Центральної та Південної Європи. Густота автомобільних доріг складає 308,5 км на 1000 кв.км.

Область підтримує зовнішньоекономічні зв'язки майже з 80 країнами світу. Більше 250 підприємств здійснюють експортно-імпортні операції.

Кіровоградська дорожня організація розпочала свою роботу 27 січня 1944 року.

На сьогоднішній день облавтодор Кіровоградщини обслуговує 6255,2 км доріг загального користування:

732,1 км доріг державного значення, з них

міжнародні – 355,3 км,  
національні – 304,9 км,  
регіональні – 71,9 км;

доріг місцевого значення - 5523,1 км, з них

територіальні – 1017,1 км,  
обласні – 1789,4 км,  
районні – 2716,6 км;

мостів, з них

52 мости - на державних дорогах,  
473 - на місцевих дорогах;

шляхопроводів, з них

8 шляхопроводів - на дорогах державного значення,  
4 – на місцевих дорогах.;

3024 водопропускних споруд, з них

373 - на державних дорогах,  
2651 – на місцевих дорогах.

Крім того покращення стану доріг в області буде сприяти розвитку туризму, адже на території Кіровоградщини розташовано 7 парків-пам'ятників садово-паркового мистецтва,

більше 40 заказників і 30 заповідних урочищ. Сьогодні зелений туризм користується популярністю серед молоді і наша область може запропонувати цікаві місця і маршрути, але, на жаль стан доріг часто стає причиною відсутності розвитку автотуризму на Кіровоградщині.

Розвинута галузь сільського господарства також потребує покращення дорожньої мережі, задля розвитку міжрегіональних і міжнародних відносин у цій сфері.

**Висновки.** Підтримання стану автомобільних доріг на якісному рівні та їх активний розвиток сприяє зниженню частки транспортних витрат в собівартості продукції, пожеввленню економічної роботи підприємств, зростанню конкурентноздатності дорожньої мережі, від якої в свою чергу залежить збільшення обсягів транзитних перевезень, зміцнення економіки області, а також значний розвиток автотуризму. Дорожня мережа – національний скарб країни, який потрібно берегти, збільшувати та ефективно використовувати. Наше ж завдання – слідкувати за екологічністю та якістю виробництва і укладання автомобільних шляхів. [1-7].

## Список літератури

Кудрявцев А.С. «До історії шосе Трезаге: Тези» . АН СРСР,1936р.

Кудрявцев А.С. «Техніка шосейних доріг. Нариси історії техніки Росії» . М.: Наука 1975р.

В.Ф. Бабков «Розвиток техніки дорожнього будівництва» ,Транспорт, 1988 г.

В.Ф. Бабков «Мак-Адам і його система будівництва та ремонту доріг» , Тр. МАДИ 1979р.

В.Ф. Бабков «Ландшафтне проектування автомобільних доріг» ,М.: Транспорт 1980р.

Іванов М.М. «Впровадження дорожніх досягнень в практику дорожнього будівництва» . Шляхбуд, 1949 р., № 6.

Інтернет ресурс - <http://dorogakiev.narod.ru/index/0-16>

УДК 657.

## **МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ АУДИТУ**

**А.М. Бандюк, студ. групи ОА-14 \* 2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті розглянуто використання методичних прийомів в аудиторській діяльності. Наведено визначення понять «метод» та «метод аудиту». Представлено загальнонаукові та специфічні методичні прийоми в аудиті. Зроблено висновок, що відсутні загальноприйняті методи аудиту, адже кожен дослідник визначає власні методичні прийоми, які доцільно використовувати в аудиторській діяльності.

**аудит, метод, методичні прийоми, загальнонаукові методи, специфічні методи**

Результативність аудиторської перевірки залежить від різних факторів. Основним фактором є вірне обрання методів і прийомів для здійснення аудиту. Обрання методів та прийомів аудиту безпосередньо пов'язане з аудиторською професійною кваліфікацією та досвідом роботи аудитора, запланованими обсягом та терміном перевірки, процедурами аудиту.

Проблемам вивчення сутності методів, прийомів та процедур аудиту присвячені праці науковців А.Е. Аренса, М.Т. Білухи, Ф.Ф. Бутинця, І.І. Гончар, Г.М. Давидова, Н.І. Дорош, Дж. К. Лоббека, О.А. Петрик, В.П. Суйца, Б.Ф. Усача, А.Д. Шеремета та ін. Проте відсутність єдиного підходу до визначення сутності методів, прийомів і процедур потребує подальшого розвитку у зв'язку з постійним удосконаленням аудиту, що свідчить про

актуальність обраної теми та є метою даного дослідження.

На думку багатьох дослідників аудиту, в практичній роботі більшість аудиторів і до сих пір користуються лише незначною частиною існуючих методів. Саме тому виникає об'єктивна необхідність в усесторонньому вивченні та науковій класифікації можливих до використання методів проведення аудиту [1].

Метод (від гр. Methodos – дослідження) – це прийом дослідження, який визначає підхід до об'єктів, що досліджуються, тобто шлях наукового пізнання і встановлення істини [7, с. 24].

Різноманіття сутності терміна «метод аудиту» також породжує різноманіття класифікацій методів аудиту. Найпоширенішою класифікацією методів аудиту є поділ методів на: загальнонаукові (аналіз, синтез, абстрагування, аналогія, групування), спеціальні (інвентаризація, експертиза, аналіз, розслідування, документальна (арифметична) перевірка тощо [2, с. 364].

Петрик О.А. вказує, що метод аудиту являє собою сукупність прийомів і способів, за допомогою яких здійснюється дослідження предмета чи об'єктів аудиторської діяльності. Передусім застосовують загальнонаукові методи, такі як індукція, дедукція, аналіз, синтез, абстрагування, вимірювання, документування, групування та узагальнення інформації (підготовка звітності). Безпосередньо в аудиті використовують такі прийоми та способи, як огляд, опитування, спостереження, підтвердження, підрахунок, зіставлення, оцінка, документальна перевірка, експертиза, експеримент. Специфічним прийомом в аудиті є оцінка ризику. Також вказується, що серед аудиторських процедур доволі широко використовується методичний прийом тестування [6, с. 18].

Усач Б.Ф. метод аудиту визначає як сукупність прийомів і способів аудиту за процесами розширеного відтворення національного продукту і дотримання його законодавчого та нормативно-правового регулювання за умов ринкової економіки [7, с. 27]. Він вказує, що загальнонауковими методами є: аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія і моделювання, абстрагування і конкретизація, системний аналіз, функціонально-вартісний аналіз тощо. Також, він наголошує, що існують власні методичні прийоми аудиту, які можна об'єднати в групи: органолептичні (інвентаризація, контрольні замірювання робіт, вибіркові спостереження, суцільні спостереження, технологічний контроль, хімічно-технологічний контроль, експертизи, службове розслідування, експеримент); розрахунково-аналітичні (статистичні розрахунки, економіко-математичні методи, економічний аналіз тощо); документальні способи перевірки (являють собою дослідження документів, суцільне і несучільне (вибіркове) спостереження, групування недоліків, формальну й арифметичну перевірку документів, нормативну (юридичну) оцінку документально оформлених господарських операцій, логічну перевірку, зустрічну перевірку, балансовий метод, порівняння, оцінку законності й обґрунтованості господарських операцій за даними кореспонденції рахунків бухгалтерського фінансового обліку тощо); узагальнення і реалізації результатів аудиту (що означає сукупність прийомів синтезування результатів аудиту і прийняття відповідних рішень щодо виправлення недоліків і запобігання їх повторенню в майбутньому (групування недоліків і правопорушень, економічне обґрунтування, систематизація недоліків у висновку аудитора, рішень за результатами аудиту)) [7, с. 24-27].

Шеремет А.Д. та Суйц В.П. метод аудиту визнають як сукупність прийомів, за допомогою яких оцінюється стан об'єктів, що вивчаються. Багаточисельні прийоми можливо об'єднати у три групи: визначення реального стану об'єктів, аналіз, оцінка. Прийоми першої групи – це огляд, перерахунок, вимірювання, що дозволяють визначити кількісний стан об'єкта; лабораторний аналіз, метою якого є визначення якісного стану об'єкта; запит; документальна перевірка. Для порівняння окремих показників звітності використовуються аналітичні процедури – прийоми другої групи – результати аналітичних процедур можуть бути переконуючі, підтверджуючі, незастосовувані. Прийоми третьої групи – це оцінка минулого, поточного і майбутнього стану об'єктів аудиту, логічне завершення процесу



співставлення. Всі методи аудиту умовно розподіляють на дві групи: методи організації аудиту в цілому (суцільна, вибіркова, документальна, фактична, аналітична, комбінована перевірки) і конкретні методи перевірки операцій, рахунків, документів (перевірка арифметичних розрахунків замовника (перерахунок), інвентаризація, перевірка дотримання правил обліку окремих господарських операцій, підтвердження, усне опитування персоналу, керівництва економічного суб'єкту і незалежних (третіх) сторін, перевірка документів (формальна, арифметична, перевірка за суттю), простеження, аналітичні процедури, підготовка альтернативного балансу, робочі гіпотези) [8, с. 161-166].

Міронова О.А. та Азарська М.А. представляють поділ спеціальних методів аудиту на: методи формування доказової бази, проведення аналітичних розрахунків, методи, які використовуються при наданні супутніх аудиту послуг [5, с. 7].

Заварихін Н.М. та Потехіна Ю.В. поділяють методи аудиту на: загальнонаукові, власні методи аудиту (до яких відносить суттєвість), спеціалізовані методи аудиту (за допомогою нього складається аудиторських висновки; фактично ототожнює з загальнонауковим методом узагальнення), нормативні (поділяє їх на адміністративно-правові та цивільно-правові), емпіричні (експертиза, інвентаризація, опитування, тестування тощо) [8].

МСА 315 «Розуміння суб'єкта господарювання та його середовища та оцінка ризиків суттєвих викривлень» визначено базовий перелік процедур перевірки: 1 група – запити: запити на адресу управлінського персоналу, працівників внутрішнього аудиту, працівників, зайнятих в ініціюванні, обробці та відображенні в обліку складних операцій, внутрішнім радникам, персоналу з маркетингу та продажу; 2 група – аналітичні процедури: передбачається використання порівнянь від простих до комплексного аналізу; 3 група – спостереження та перевірка: спостереження за діяльністю суб'єкта господарювання, перевірка документів, відвідання приміщень, простеження операцій в інформаційній системі [4].

Враховуючи стрімкий розвиток автоматизації процесів ведення бізнесу Міжнародними стандартами аудиту також передбачено використання аудиторських процедур (методів) у комп'ютерному середовищі, до яких відносять: перевірка записів або документів, перевірка матеріальних активів, спостереження, запити, підтвердження, перерахунок, повторне виконання, аналітичні процедури. У той же час наведений перелік оминає при цьому більшість спеціальних методів контролю, ігноруючи загальнонаукові. МСА допускають можливість використання аудиторськими загальнонаукових методів при проведенні вибіркового дослідження. Таким чином, у МСА 530 «Аудиторська вибірка та інші процедури тестування» поділено методи аудиту на дві групи: методи організації аудиту – суцільний, вибірковий, статистичний, нестатистичний; методи проведення аудиту, які ототожнюються з аудиторськими процедурами.

Гончар І.І. стверджує, що методи і процедури аудиту є різними поняттями і між ними є зв'язок, за допомогою дії якого аудитор збирають докази для формування аудиторського висновку. Метод аудиту полягає у сукупності прийомів, за допомогою яких можна оцінити стан об'єктів. Методи аудиту можна поділити на загальнонаукові, спеціальні та комп'ютерні. Процедурами аудиту є дії, пов'язані з отриманням аудиторських доказів. Окремі методи аудиту можуть ототожнюватись з аудиторськими процедурами в окремий проміжок часу [2, с. 367].

Отже, методичні прийоми взаємопов'язані між собою. Від поєднання та обрання загальнонаукових та спеціальних методів дослідження залежить результат перевірки. Використання запропонованих методів та методичних прийомів дозволить аудитору досить глибоко перевірити правильність відображення операцій на рахунках бухгалтерського обліку та у фінансовій звітності підприємства. Це дасть змогу зібрати достатню кількість аудиторських доказів та надати аудиторський висновок.

## Список літератури

1. Візіренко С.В. Методичні аспекти аудиту фінансової звітності підприємства / С.В. Візіренко, С.С. Макаріхін // Сталій розвиток економіки. – 2015. – № 4. – С. 170-176.
- Гончар І.І. Методичні прийоми і процедури в аудиті / І.І. Гончар // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit\\_2010\\_24\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2010_24_7)
- Заварихин Н.М. Методы аудита / Н.М. Заварихин, Ю.В. Потехина // Аудитор. – 2005. – №7/СПС «Консультант-Плюс»
- Ідентифікація та оцінка ризиків суттєвих викривлень через розуміння суб'єкта господарювання і його середовища відповідно до Міжнародних стандартів аудиту : Міжнародний стандарт аудиту 315 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://apu.com.ua/files/temp/Audit\\_2013\\_1.pdf](http://apu.com.ua/files/temp/Audit_2013_1.pdf)
- Миронова О.А. Развитие концепции аудита / О.А. Миронова, М.А. Азарская // Аудиторские ведомости. – 2005. – № 11. – С. 3-14
- Петрик О.А. Аудит : [підручник] / [О.А. Петрик, В.О. Зотов, Б.В. Кудрицький та ін.]; за заг.ред.проф. О.А. Петрик. – К. : КНЕУ, 2015. – 498 с.
- Усач Б.Ф. Аудит : [Навч. посіб] / Б.Ф. Усач. – К.: Знання-Прес, 2002. – 223 с.
- Шеремет А.Д. Аудит : [Учебник] / А.Д. Шеремет, В.П. Суйц. – [2-е изд., доп. и перераб.]. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 352 с.

**УДК 657.**

## ***СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА З ЕКОНОМІЧНИХ ПИТАНЬ***

**А.М. Бандюк, студ. групи ОА-14 \*<sup>3</sup>**

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті розглянуто суть судової експертизи з економічних питань. Зроблено висновок, що відсутні загальноприйняті визначення даного поняття, а кожен дослідник надає власне бачення даного терміну. Переважна кількість дослідників використовує термін «судово-бухгалтерська експертиза», що наразі є недоречним та застарілим.

**судова експертиза, судовий експерт, судово-бухгалтерська експертиза, судова експертиза з економічних питань, термінологія**

умовах сьогодення в практиці кримінального, цивільного, господарського та адміністративного процесу все більшого значення набуває судова експертиза, оскільки особливо часто виникає потреба у застосуванні спеціальних знань в податкових спорах і спорах про виконання зобов'язань сторонами цивільно-правових угод.

Призначення та проведення судової експертизи в Україні регламентується Законом України «Про судову експертизу» та процесуальним законодавством. Процесуальне законодавство включає: Кримінальний процесуальний кодекс України, Цивільний процесуальний кодекс України, Господарський процесуальний кодекс України та Кодекс адміністративного судочинства України. Кожен із вказаних законодавчих актів містить власне визначення порядку призначення та проведення судової експертизи [7, с. 340].

межах судової економічної експертизи виокремлюється: експертиза документів бухгалтерського, податкового обліку і звітності; експертиза документів про економічну діяльність підприємств і організацій; експертиза документів фінансово-кредитних операцій [5].

Науковці постійно досліджують сутність поняття «судово-бухгалтерська експертиза», серед яких слід відзначити Н.Д. Амаглобела, А.М. Бандурку, М.Т. Білуху, Н.К. Болдову, Ф.Ф. Бутинця, І.А. Волкову, А.А. Голубеву, О.П. Колісника, А.І. Кострова, Г.Г. Мумінову-Савіну, О.Б. Пугаченко, А.А. Толкаченка, К.В. Харабета та ін. Проте, не зважаючи на значний внесок вище зазначених дослідників, й досі існують суперечності серед вчених щодо визначення єдиного поняття судової експертизи з економічних питань, а тому це стало метою даної статті.

Судово-бухгалтерська експертиза є одним із найпоширеніших видів судових експертиз. Необхідність у судово-бухгалтерській експертизі виникає під час розслідування і судового розгляду цивільних справ про привласнення, посадові (службові) злочини, а також відносно цивільних справ, коли необхідно проаналізувати дані про фінансово-господарські операції, що відображені у бухгалтерському обліку [1]

Судово-бухгалтерська експертиза проводиться в межах кримінально-процесуального, цивільно-процесуального і господарсько-процесуального законодавства особою, яка володіє спеціальними знаннями в галузі бухгалтерського обліку, з метою встановлення фактичних даних, що мають значення для справи [2].

таблиці 1 розглянуто різні визначення поняття «судово-бухгалтерська експертиза», які наведено у літературі.

Таблиця 1 – Визначення поняття «судово-бухгалтерська експертиза»

Автор	Визначення	Джерело
Бандурка А.М., Лукин В.А., Поникаров В.Д	Судово-бухгалтерська експертиза – це комплексна прикладна економіко-юридична дисципліна, що розглядає можливість застосування спеціальних економічних знань в юридичній діяльності (с. 4)	Основы судебной бухгалтерии : [Учебник]. – Харьков: Изд-во Национального университета внутренних дел, 2001. – 336 с.
Білуха М.Т.	Судово-бухгалтерська експертиза – наукове дослідження об'єктів і суб'єктів права, які вступили в юридичні відносини (с. 192)	Судово-бухгалтерська експертиза : [Підручник]. – К.: Видавнича компанія «Воля», 2004. – 656 с.
Болдова Н., Голубева А.	Судово-бухгалтерська експертиза – процесуально-правова форма застосування експертно-бухгалтерських знань з метою одержання джерела доказів по карним (арбітражним) справам» (с. 6)	Судебно-бухгалтерская экспертиза. – М.: Экономика, 1993. – 213 с.
Бутинець Ф.Ф.	Судово-бухгалтерська експертиза – це процесуальна дія, що полягає у вивченні експертом-бухгалтером матеріалів справи в межах його спеціальних знань на завдання слідчого або суду, з метою встановлення фактичних обставин кримінальної чи цивільної справи й надання експертного висновку (с. 12)	Судово-бухгалтерська експертиза : [Навчальний посібник для студентів спец. 7.050106 «Облік і аудит»]. – Житомир: ПП «Рута», 2004. – 460 с.
Волкова І. А.	Судово-бухгалтерська експертиза – це дослідження фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання, яке в межах чинного законодавства здійснюється особою, котра володіє спеціальними знаннями в галузі бухгалтерського обліку (експертом-бухгалтером), з метою подання висновку стосовно кола питань, поставлених органами дізнання, попереднього слідства чи суду. Таким чином, судово-бухгалтерська експертиза – це процесуальна дія (с. 10)	Судово-бухгалтерська експертиза : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.]. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 84 с.
Колісник О.П.	Судово-бухгалтерська експертиза – це процесуальна дія, що полягає у експертному дослідженні документів бухгалтерського, податкового обліку і звітності, з метою формування та надання висновку стосовно питань, поставлених органами дізнання,	Теоретичні основи судово-бухгалтерської експертизи // Фінанси, облік і аудит. – 2009. – № 14. – С. 256-263

Автор	Визначення	Джерело
	досудового та судового слідства (с. 258)	
Костров А.І.	Судово-бухгалтерська експертиза являє собою спеціальну комплексну дисципліну, метою якої є розробка теоретичних і практичних питань використання економічних та бухгалтерських знань в праві, а також вміння аналізувати різноманітні джерела інформації економічного характеру (с. 9)	Судебная бухгалтерия : [учебно-методический комплекс]. – Мн.: Изд-во МИУ, 2007. – 240 с.
Мумінова-Савіна Г.Г.	Судово-бухгалтерська експертиза – це дослідження фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання, яке в межах чинного законодавства здійснюється особою, котра володіє спеціальними знаннями в галузі бухгалтерського обліку (експертом-бухгалтером), з метою подання висновку стосовно кола питань, поставлених органами дізнання, попереднього слідства чи суду. Таким чином, судово-бухгалтерська експертиза – це процесуальна дія» (с. 38)	Судово-бухгалтерська експертиза : [Навч. посібник]. – К.: КНЕУ, 2003. – 202 с.
Толкаченко А.А. Харабет К.В., Амаглобелі Н.Д.	Судово-бухгалтерська експертиза – це процесуальна діяльність спеціалістів в галузі бухгалтерського обліку, що здійснюється по дорученню суб'єктів слідства чи суду дослідження різноманітних об'єктів, і наданні ним висновків по спеціальним питанням (с. 190)	Судебная бухгалтерия : [учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям “Юриспруденция”, “Бухгалтерский учет, анализ и аудит”]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 224 с.
Подьячева А.	Судово-бухгалтерська експертиза – це процес дослідження експертом-бухгалтером, який має атестат судового експерта, документів бухгалтерського, податкового обліку і звітності на підставі постанови слідчого або суду, з метою виявлення або навпаки спростування фактичних обставин кримінальної чи цивільної справи	Сутність поняття судово-бухгалтерська експертиза / А. Подьячева. – 2015. – [Електронний ресурс].
Шадрин В.В.	Судово-економічна експертиза – процесуально врегульовану діяльність по застосуванню спеціальних знань в галузі економіки, бухгалтерського обліку, фінансів та кредиту в формі здійснення досліджень і дачі висновку експертом-економістом з питань, поставлених перед ним судом, суддею, органом дізнання, особою, яка провадить дізнання, слідчим або прокурором, з метою встановлення обставин, що підлягають доказуванню по конкретній справі (с. 14)	Теоретические вопросы учебно-бухгалтерской экспертизы. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. акад. права, 2002. – 144 с.

На провадження судової експертизи з економічних питань розповсюджуються загальні положення про судову експертизу, які закріплені у Законі України «Про судову експертизу». Судова експертиза – це дослідження експертом на основі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ і процесів, які містять інформацію про обставини справи, що перебуває у провадженні органів досудового розслідування чи суду» [6].

Під спеціальними знаннями у процесі розслідування чи розгляду справ розуміють знання з бухгалтерського обліку, призначенням якого є відображення усіх господарських операцій та визначення фінансових результатів діяльності господарюючих суб'єктів; економічного аналізу, який надає можливість виявити причинні зв'язки між подіями й умовами, які призвели до цих подій, встановити фактичні обставини їх здійснення; господарського контролю, сукупність способів і методичних прийомів якого забезпечують встановлення відхилень, порушень та зловживань.

Кваліфіковані спеціалісти, які мають такі знання, своєю участю в процесі розслідування могли б допомогти власнику й державі повернути втрачені ресурси та зробити придатними до використання господарські резерви, які були вилучені з обороту підприємства злочинним шляхом.

Знання з бухгалтерського обліку, господарського контролю, економічного аналізу для суддів і працівників правоохоронних органів є спеціальними. Зазвичай, термін «спеціальні» вживають для позначення професійних знань, якими оперує експерт і які не належать до загальновідомих, акумульованих у повсякденному, життєвому досвіді людини, а також не є правовими. Основний акцент у визначенні «спеціальні» робиться на те, що спеціальними є знання, які отримані в результаті професійної підготовки і досвіду заняття певною діяльністю.

Використання судово-бухгалтерською експертизою деяких способів і прийомів господарського контролю та її зв'язок з бухгалтерським обліком стали причиною того, що судово-бухгалтерську експертизу часто не відрізняють від ревізії (особливо, тієї, що проводиться за призначенням правоохоронних органів) і аудиту, а також нерідко відносять до методів господарського контролю [4].

Ми погоджуємося, що у Законі України «Про судову експертизу» не розкривається поняття «експерт» та ставиться дослідження експерта у залежність від початку провадження справи відповідних органів чи суду [3]. Враховуючи наведене, експерт-бухгалтер обов'язково повинен володіти високим рівнем знань з бухгалтерського обліку, аналізу та контролю господарської діяльності, а також володіти певним обсягом процесуально-правових знань. Лише при дотриманні ним процесуального законодавства й правильному застосуванні спеціальних знань, судово-бухгалтерська експертиза може бути визнана доброякісною і такою, що відповідає своєму призначенню, а висновок експерта – мати доказову силу [4].

Підсумовуючи отримані результати дослідження, можна погодитись із думкою у роботі [7, с. 347] та встановити, що експертиза з економічних питань призначається на загальних підставах з дотриманням вимог Закону України «Про судову експертизу» і процесуального законодавства. Проведення економічної експертизи знаходиться у частині підпорядкування Міністерства юстиції України. У межах судової економічної експертизи виділяються: експертиза документів бухгалтерського, податкового обліку і звітності; експертиза документів про економічну діяльність підприємств і організацій; експертиза документів фінансово-кредитних операцій.

## Список літератури

- Духновська Л.М. Судово-бухгалтерська експертиза : [Навч. посіб.] / Л.М. Духновська. – К.: НУХТ. 2012. – 143 с.
- Колісник О.П. Теоретичні основи судово-бухгалтерської експертизи / О.П. Колісник // Фінанси, облік і аудит. – 2009. – № 14. – С. 256-263.
- Подьячева А. Сутність поняття судово-бухгалтерська експертиза / А. Подьячева. – 2015. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://sophus.at.ua/publ/2015\\_04\\_29\\_lviv/sekcija\\_section\\_2\\_2015\\_04\\_29/sutnist\\_ponjattja\\_sudovo\\_bukhgalterskoji\\_ekspertizi/91-1-0-1325](http://sophus.at.ua/publ/2015_04_29_lviv/sekcija_section_2_2015_04_29/sutnist_ponjattja_sudovo_bukhgalterskoji_ekspertizi/91-1-0-1325)
- Попович О.В. Основні особливості судово-економічної експертизи, які відрізняють її від методів контролю / О.В. Попович. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/ppei/2011\\_53](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/ppei/2011_53).
- Про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень : Інструкція від 08.10.98 р. № 53/5 (із змінами та доповненнями). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/main/index>
- Про судову експертизу : Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-ХІІ (із змінами та доповненнями). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>
- Пугаченко О.Б. Вимоги процесуального законодавства в частині участі експерта при проведенні судової експертизи з економічних питань / О.Б. Пугаченко // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету: Економічні науки. / Вип. 24. – Кіровоград: КНТУ, 2013. – С. 340-348

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «ПАРУС» НА АГРАРНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ**

Д.А. Бойко, магістр гр. ЕК-16М<sup>4</sup> *Центральноукраїнський національний технічний університет*

Проаналізовано сучасний стан автоматизації діяльності аграрного підприємства на прикладі ДП «Сантрейд». Розглянуто підходи до управління сільськогосподарським підприємством за допомогою корпоративної інформаційної системи «Парус». Запропоновано шляхи вдосконалення обробки та групування економічної інформації, за допомогою модулів системи «ПАРУС»: «Менеджмент і маркетинг», «Торгівля і склад».

**Корпоративні інформаційні системи, «Парус», рентабельність, «ІС: Бухгалтерія», «Галактика», Модуль «ПАРУС-Торгівля і склад», «ПАРУС-Менеджмент і маркетинг», CRM-система**

наш час, умови функціонування ринку вимагають особливої мобільності, оперативності в прийнятті управлінських рішень, точності при обробці великих обсягів облікової інформації, тобто використання корпоративних інформаційних систем.

Однією із таких інформаційних систем є «Парус», яка призначена для малих і середніх підприємств різної галузевої приналежності. Це проста, зручна, але в той же час потужна повнофункціональна система, що дозволяє автоматизувати бухгалтерський облік, основні торгові процеси і складський облік, розрахунок заробітної плати і кадровий облік. Дана інформаційна система була введена за для контролю та управління прибутком на ДП «Сантрейд» [1, с. 7].

Мета діяльності ДП «Сантрейд» – збільшення валового збору та переробки зерна за рахунок підвищення урожайності при найменших затратах праці і коштів з використання найновіших досягнень науки. Ознайомившись з організаційною частиною сільськогосподарського підприємства можна перейти до основних економічних показників.

Показник рентабельності виробничих фондів. Спостерігається збільшення показника виробничих фондів у 2016 і 2017 рр. – 0,16% і 0,56% відповідно. У 2016 році порівняно з 2015-м виробничі фонди, збільшилися на 0,58% і склали 0,74 %, а у 2017 році порівняно з 2015-м – збільшилися на 0,40 % (див. рис. 1).

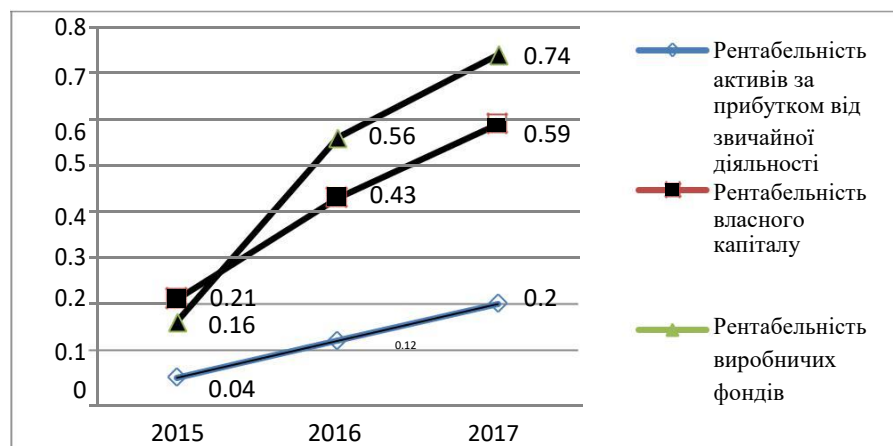


Рисунок 1 – Динаміка показників рентабельності виробничих фондів у 2015-2017 рр.

Загальна рентабельність продукції ДП «Сантрейд», у 2016 році порівняно з 2015-м збільшилася на 0,04% і складала 0,32% від чистого прибутку підприємства, а у 2017 році

порівняно з 2015-м також збільшилася на 0,14% і становила 0,42% від чистого прибутку. Оцінюючи показник операційної рентабельності, можна побачити, що у 2016 році вона на 0,21% більша, ніж у 2015-му, і становила 0,41%. У 2017 році порівняно з 2015-м рентабельність власного капіталу збільшилася на 0,28% і склала 0,48%.

Аналізуючи діяльність ДП «Сантрейд», спостерігається збільшення реалізованої продукції за чистим прибутком. У 2017 році порівняно з 2015-м на 0,38% що склало 0,45, а у 2016 році порівняно з 2015-м обсяг реалізованої продукції, збільшився на 0,21% і склав 0,28% (див. рис. 2).

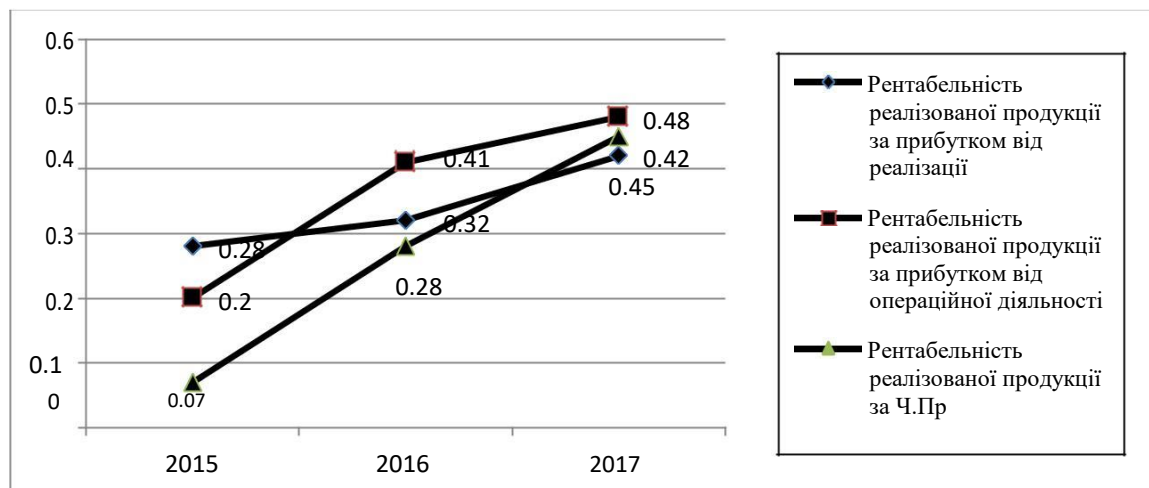


Рисунок 2 – Динаміка показників рентабельності реалізованої продукції у 2015-2017 рр.

Оцінюючи коефіцієнт реінвестування прибутку можна побачити, що у 2016 році він на 2,46% зменшився, ніж у 2015-му, і становив 2,33%. У 2017 році порівняно з 2015-м коефіцієнт зменшився на 3,09% і склав 1,70%. Можна зробити висновок про позитивну тенденцію, оскільки період окупності зменшився у 2017 році порівняно з 2015 роком на 18,7%, і становить 5,20%. Отже, за результатами аналізу можна підсумувати, що по всіх показниках рентабельності у 2017 році ДП «Сантрейд», має кращі результати.

Проаналізувавши основні економічні показники ДП «Сантрейд», можна перейти до підбору та реалізації однієї з інформаційних систем, що покращують управління прибутком досліджуваного підприємства.

Інформаційна система – це взаємозв’язана сукупність засобів, методів і персоналу, використовувана для зберігання, оброблення та видачі інформації з метою вирішення конкретного завдання. Всі інформаційні системи умовно можна поділити на два великих класи: фінансово-управлінські та виробничі системи.

Фінансово-управлінські системи включають підкласи локальних і частково малих інтегрованих систем. Такі системи призначені для ведення обліку по одному або декількох напрямках (бухгалтерія, збут, облік кадрів і т. ін.). Системами цієї групи може скористатися практично будь-яке підприємство, яке потребує управління фінансовими потоками й автоматизації облікових функцій.

Виробничі системи включають підкласи середніх і великих інтегрованих систем. Ці системи передусім призначені для управління і планування виробничого процесу. Облікові функції, хоч і глибоко опрацьовані, виконують допоміжну роль, та іноді неможливо виділити модуль бухгалтерського обліку, бо інформація в бухгалтерію надходить автоматично з інших модулів.

Оскільки ДП «Сантрейд» є малим підприємством, зупинимось на вузькоспеціалізованих інформаційних системах, що відносяться до підкласів локальних і малих. До них можна віднести системи: «1С:Бухгалтерія», «Парус», «Галактика» (таб. 1).

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика систем «1С: Бухгалтерія», «Парус» та «Галактика»

№ п/п	Класифікаційна ознака	Характеристика ознак		
		1С: Бухгалтерія	Парус	Галактика
1.	Клас програми	Універсальна бухгалтерська програма	Комплекс пов'язаних АРМ	Комплекс пов'язаних АРМ
2.	Призначення	Для ведення бухгалтерського обліку	Для ведення бухгалтерського обліку	Спектр виробничо-економічних функцій
3.	Група споживачів	Невелика чисельність персоналу бухгалтерії	Бухгалтерія, в якій здійснено чіткий розподіл функцій між працівниками	Керівники, менеджери середньої ланки, бухгалтерія та інші працівники підприємства
4.	Об'єкт обліку	Малі та середні за розміром підприємства різних галузей діяльності	Малі та середні за розмірами підприємства різних галузей діяльності	Малі та середні за розмірами підприємства різних галузей діяльності
5.	Спосіб реалізації облікових функцій	Перевага надається введенню операцій за шаблонами та за допомогою документів	Перевага надається введенню операцій за шаблонами	Перевага надається введенню операцій за шаблонами та отримання консолідованої звітності

Порівнявши інформаційні системи, можна зробити висновок, що за сукупністю техніко-економічних характеристик для впровадження на ДП «Сантрейд» найбільш прийнятною є інформаційна система «Парус», при цьому передбачається впровадження не всієї системи, а її окремих модулів. Ознайомимось з модулями «Реалізація і склад» та «Менеджмент і маркетинг».

Модуль «ПАРУС-Реалізація і склад» забезпечує [2]:

Облік і обробку вхідних/вихідних документів;

Облік МЦ із точністю до модифікацій, партій (відключається), упаковок, строків придатності;

Формування більше 15 видів товарних звітів (кожний у розрізі декількох параметрів);

Контроль оплати товарів/послуг і ведення взаєморозрахунків постачальниками й покупцями;

Ведення особових рахунків контрагентів з можливістю ведення управлінського сальдо взаєморозрахунків, облік ліміту кредитування при відвантаженні;

Автоматичне й ручне резервування товару, у тому числі на конкретну партію;

Підтримку багатьох видів прайс-аркушів і цін реалізації, що діляться по тарифах, видам оплати, видам відвантаження;

Формування аналітичних звітів по продажах, заборгованості, прибутковості й рентабельності з побудовою графіків;

Облік комплектування/розукомплектовування.

Система управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) – це корпоративна інформаційна система, яка служить механізмом автоматизації роботи з клієнтами компанії: внаслідок правильного впровадження та використання CRM помітно зростають продажі, система допомагає автоматизувати маркетингові заходи, якісно підвищується рівень обслуговування клієнтів (у системі завжди «під рукою» повна інформація про клієнтів, історія роботи з ними), система дозволяє на основі наявних даних робити аналіз роботи підрозділів і відповідно будувати плани на майбутні періоди. CRM-система – це система, що дозволяє будувати клієнт-орієнтований бізнес і цим підвищувати лояльність клієнтів до організації та її продукції. Технологія CRM дозволяє перевести взаємовідносини з клієнтами на якісно новий рівень [4].

Модуль «ПАРУС-Менеджмент і маркетинг» – CRM-система, призначена для координації багатобічних зв'язків з реальними й потенційними клієнтами й централізованим управлінням продажами. Система дозволяє:

вести в структурованому виді інформацію з контрагентів;



- вести облік роботи по контрагентам (партнеру, замовнику, конкуренту) у розрізі видів діяльності (його або компанії);
- вести облік звернень контрагентів (партнерів, замовників, конкурентів), адресно розподіляючи їх по структурних підрозділах і фахівцям підприємства, з автоматичним записом у хроніку взаємних контактів, деталізуючи при цьому найменування контрагента;
- вести облік робочого часу співробітників з можливістю задавати фахівцеві графік роботи за датами;
- автоматизувати такі напрямки в роботі маркетингового відділу, як прямий телемаркетинг (предметно орієнтований обдзвін контрагентів (партнерів, замовників, конкурентів) за визначеними критеріями) і діректмейл (формування списку адресатів по заданим параметрам, з метою адресного розсилання);
- вести облік різних маркетингових заходів (акції, семінари та ін.). При цьому по кожному заходу ведеться інформація про учасників, матеріали, витрати і доходи;
- фіксувати вихідні документи-підстави (договори, рахунки й т.п.) і їхню оплату по реалізації власних товарів і послуг. Крім номера, дати й найменування платника, реквізитів укладача документа-підстави й реквізитів торговельного посередника або агента, кожний договір має так звані специфікації.

системі «ПАРУС-Менеджмент і маркетинг» також є можливість одержання звітів по всіх розділах системи в шаблонах додатка MS Excel, доступних для редагування [3, с. 13]

Отже, підсумовуючи вищезазначене дослідження, можна зробити висновки, що після впровадження модулів «ПАРУС-Торгівля і склад» і «ПАРУС-Менеджмент і маркетинг» кінцеві користувачі отримують можливість вирішення таких глобальних задач:

- зробити прозорим для керівництва корпорацією використання вкладених у бізнес капіталів;
- надати повну інформацію для економічної доцільності стратегічного планування;
- професійно керувати витратами, наочно і своєчасно показувати, за рахунок чого можна мінімізувати витрати;
- реалізувати оперативне управління підприємством згідно вибраних ключових показників (собівартість продукції, структура витрат, рівень прибутковості тощо);
- забезпечити гарантовану прибутковість підприємства за рахунок оптимізації і прискорення ряду процесів (строків виконання нових замовлень, перерозподілу ресурсів і т.д.

## Список літератури

- Программа «Корпорация «ПАРУС» – для учебных заведений Украины»: Утв. научно-методическим центром высшего образования Министерства образования и науки Украины (письмо №14/18.2-888 от 22.05.03 г.) для распространения в высших учебных заведениях для подготовки специалистов с высшим экономическим образованием в Украине. – К. : «ПАРУС», 2003. – 7 с.
- Комплексні системи автоматизації управління (корпорація «ПАРУС») [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.parus.ua>. – 2014.
- Автоматизация процессов организации и управления сбытом и обслуживанием клиентов на базе системы «Парус – Менеджмент и Маркетинг». – К.: Корпорация «ПАРУС», 2005. – 13 с.
- CRM-системы: зачем и для кого? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://business-inform.com.ua/CRM-sistemy.html>

УДК 502.62

## **ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО СТАНУ І РОЗВИТКУ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

статті проаналізовано сучасні особливості формування і розвитку мережі природно-заповідного фонду Кіровоградщини, досліджено показник заповідності в цілому по Україні та окремо по районах Кіровоградської області, а також визначено ряд факторів, що стримують розвиток заповідання.

Відомо, що заповідання є одним з ефективних заходів охорони навколишнього природного середовища, який сприяє підтриманню стійкості природних екосистем, збереженню біорізноманіття, підвищенню рівня екологічної освіти та є основою для розвитку екологічного туризму.

світі та в Україні протягом останнього часу проводять активні реформи у двох напрямках: зростання площі природоохоронних територій та розширення їх цілей і функцій. Першочерговими завданнями є: пошук шляхів співіснування людини з дикою природою, розумна експлуатація природних ресурсів та сталий розвиток територій.

Аналіз літературних джерел виявив, що проблеми у сфері використання, збереження і відтворення природно-заповідного фонду досліджено у працях: Андрієнко Т.Л., Богославської А.В., Бистрякова І.К., Гетьмана В.І., Домаранського А.О., Гелевери О.Ф., Гірного Б.М., Голубця М.А., Данилишина Б.М., Зарубіної А.В., Куценко В.І., Міщук І.С., Мирза-Сіденко В.М., Мовчана Я.В., Синякевича І.М., Туниці Ю.Ю., Шеляг-Сосонка Ю.Р., Хвесика М.А. та інших. Але питання сталого функціонування природоохоронних територій в розрізі окремих регіонів вивчено недостатньо, що і обумовило актуальність нашого дослідження.

**Метою** даної роботи є аналіз сучасного стану розвитку природоохоронних територій Кіровоградщини.

Природоохоронні території – це ділянки землі, водної поверхні і повітряного простору над ними, де розміщуються природні комплекси та об'єкти, які мають особливе природоохоронне, культурне, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення, рішенням органів державної влади вилучені повністю або частково із господарського користування і для яких встановлений режим особливої охорони [1].

Території природно-заповідного фонду є частиною природоохоронних територій. У багатьох країнах при розгляді природоохоронних територій використовують термін *protected areas*, тобто захищені території. Відповідно до Конвенції про біорізноманіття, природоохоронна територія – це географічно обмежена територія, яка виділяється, регулюється та використовується для досягнення конкретних природоохоронних цілей.

Правовим підґрунтям для використання природно-заповідного фонду України та створення нових об'єктів охорони є такі нормативні акти: Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», Закон України «Про природно-заповідний фонд України», Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року», Закон України «Про рослинний світ», Закон України «Про тваринний світ» та інші нормативно-правові акти.

За даними Міністерства екології та природних ресурсів України станом на 1 січня 2018 року природно-заповідний фонд нашої держави мав у своєму складі 8296 територій та об'єктів загальною площею 4,318 млн.га.

Показник заповідності, тобто відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до загальної площі України становить 6,6% (для порівняння в країнах Європи цей показник складає в середньому більше 15%).

Кіровоградщину нерідко називають «степовою перлиною» України. Природною особливістю області є те, що її північна та північно-західна частини розташовані в межах Південного Лісостепу, а південна та південно-східна – Північного Степу, що обумовило існування унікальних куточків природи.

1940 році було розпочато формування мережі природно – заповідних територій (ПЗТ) в межах сучасної Кіровоградщини. Протягом наступних 50-ти років ця робота велась

досить повільно. Так, до 1990 року було створено лише 39 ПЗТ загальною площею 4,3 тис. га (рис. 1). Докорінним чином ситуація почала змінюватись з 1991 року, коли було укладено угоду між Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища Мінприроди України в Кіровоградській області та міжгалузеву комплексною лабораторією наукових основ заповідної справи Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного і Мінприроди України. У 1995 році кількість ПЗТ становила вже 114 загальною площею 8,4 тис. га (це складало 0,34% заповідності території) [1].

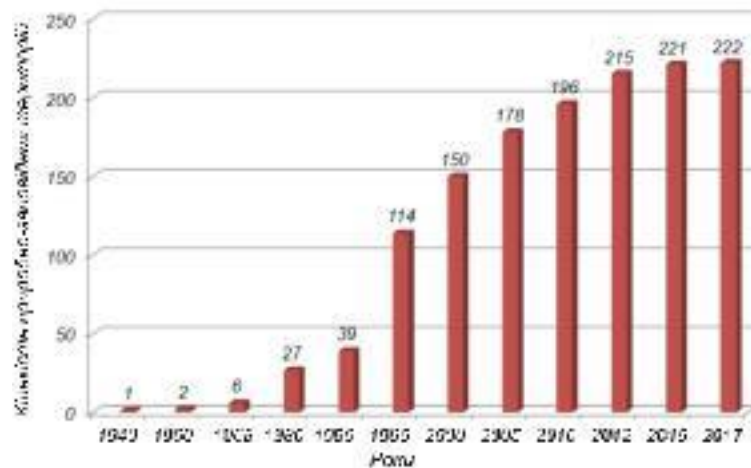


Рис 1 – Динаміка створення природно-заповідних територій Кіровоградщини

2016 році площу природно-заповідних територій планувалося довести до 5,1% (124,4 тис. га) згідно стратегії розвитку Кіровоградської області на період до 2020 року. До 2020 року цей показник повинен становити 7,1% (174,6 тис. га). За даними Департаменту екології та природних ресурсів Кіровоградської обласної державної адміністрації станом на 1 червня 2017 року в області налічувалося 222 природно-заповідні території та об'єкти загальною площею понад 100 тисяч га. З них 26 об'єктів площею 5909,8 га мають статус загальнодержавного значення.

На основі аналізу кількості природоохоронних територій Кіровоградщині потрібно зазначити, що вони розподілені досить нерівномірно. Лише в Світловодському та Долинському районах показники заповідності складають 49,9 та 14,3 % відповідно, на інших територіях вони є значно нижчими [2].

В області ведеться постійна робота з підготовки та організації заходів по створенню нових об'єктів та територій природно-заповідного фонду. Протягом останніх 10 років створено 42 нові території та об'єкти ПЗФ загальною площею 71,5 тис. га, тим самим збільшено показник заповідності до 4,1%. Як бачимо, цей показник суттєво менше, ніж в середньому по Україні.

Для того, щоб виконати завдання щодо розширення природно-заповідного фонду, а також вирішити проблему незаконного стихійного вирубування полезахисних смуг, було вирішено запровадити пілотний проект у Добровеличківському районі. Суть його полягає у наданні статусу заповідних територій полезахисним лісовим смугам району.

Окремої уваги заслуговують питання закріплення меж природно-заповідного фонду області з встановленням межових знаків та інформаційних матеріалів. Із існуючих 222 природно-заповідних територій та об'єктів, встановлено у натурі межі лише 82 територій, що складає 14 % від загальної площі територій [2].

Отже, за останні 10 років істотно покращилася робота щодо створення нових об'єктів ПЗФ на Кіровоградщині. Але є ряд факторів, що стримують розвиток заповідання: відсутність економічних механізмів відшкодування збитків нинішнім землекористувачам, вкрай недостатнє фінансування на місцевому і державному рівнях, недосконалість кадастрової земельної документації.

## Список літератури

Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16.06.1992 № 2456-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 34. – Ст. 502.

Міщук І.С. Аналіз екологічного ситуації в Україні та перспективи вирішення біологічних проблем, спричинених змінами навколишнього середовища / І.С. Міщук // Сіверянський літопис. – 2008. – № 1. – С. 166–170.

3. Мирза-Сіденко, В. М. Природно-заповідні території – каркас регіональної екомережі Кіровоградської області / В. М. Мирза-Сіденко // Екологічні проблеми сучасності : матеріали І Регіон. наук.-практ. конф., м. Кіровоград, 21 квіт. 2015 року. - Кіровоград : Лисенко В. Ф., 2015. - С. 55-61.

4. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Кіровоградської області у 2016 році [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://menr.gov.ua> (дата звернення 10.04.2018 р.). – Назва з екрана.

УДК 323.2

## **АНАЛІЗ СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ДІЯЛЬНОСТІ УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАЦІЙ З ГРОМАДСЬКІСТЮ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ**

**О.В. Гончаренко, магістр гр.ДІ-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті досліджено особливості аналізу суспільно-політичних процесів фахівцями Кіровоградської обласної державної адміністрації, а зокрема розглянуто один із видів суспільно-політичної інформації, що готує Управління комунікацій з громадськістю – **соціологічні дослідження** щодо стану громадської думки в Кіровоградській області.

**суспільно-політичний процес, документація, обласна державна адміністрація**

**Постановка проблеми.** Обласна державна адміністрація є складовою частиною ієрархії державного апарату, що представляє собою систему органів, за допомогою яких здійснюється державна влада, виконуються основні функції діяльності управління, досягаються цілі та завдання.

Інформація є одним з основних елементів соціального управління, найважливішим засобом організації і регулювання суспільної життєдіяльності, однією з форм закріплення й поширення наявних та нових знань. Інформаційне забезпечення управлінських процесів пов'язане з пошуком, фіксацією, аналізом, оцінюванням, поширенням соціальної інформації.

сучасних умовах функціонує кількісно значний потік інформації, що вимагає формування сучасних інформаційних систем, які здатні забезпечити її ефективне використання в системі державного управління і місцевого самоврядування.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Вивчення суспільно-політичних процесів загалом та їх документування зокрема викликає постійний науковий інтерес до його проблем. Проте у результаті аналізу наукових праць, законодавчої та підзаконної нормативно-правової бази, сукупності національних стандартів у галузі діловодства з'ясовано, що це питання вивчене недостатньо і цілісних наукових розробок у даній сфері ще замало. Важливими дослідженнями є вивчення питання ефективності державного управління (розгляд сутності поняття ефективність, визначення показників та критеріїв вимірювання

діяльності органів публічної влади) означеними проблемами досить детально займалися такі вчені, як Г. Атаманчук, В. Дзюндзюк, А. Гошко, О. Кілієвич, О. Кулініна, М. Лесечко, П. Надолішній, С. Наумкіна, Н. Нижник, В. Мельниченко, О. Оболенський, Г. Одинцова, В. Цветков, А. Чемерис. Так, І. Пахтусова, О. Бабінова вивчали оцінки рівня ефективності управлінської діяльності органів місцевого самоврядування [1].

Впровадження сучасних інформаційних технологій в системі державного управління є одним з найбільш дієвих напрямів підвищення ефективності функціонування органів виконавчої влади і місцевого самоврядування. Застосування інформаційних систем дозволяє підвищити продуктивність праці державного службовця. Особливу роль в цьому відіграють системи електронного діловодства. Інформаційне забезпечення в системі державного управління досліджувалося такими вченими, як Л.О. Бакаєв, Я.Г. Берсуцький, В.Ф. Ситник, М.І. Татарчук, А.М. Панчук, М.А. Сендзюк, В.П. Тронь [2]. Такі вчені, як В.І. Куценко, О.В. Ареф'єва та Н.І. Гончарова у своєму підручнику «Документаційне забезпечення менеджменту» вивчали теоретично обґрунтовані визначення, правила і вимоги щодо документаційного забезпечення менеджменту. Розглянули питання уніфікації управлінських документів, що включають методика застосування державного стандартуна організаційно-розпорядчу документацію [3].

**Мета статті.** З'ясувати особливості аналізу суспільно-політичних процесів в діяльності управління комунікацій з громадськістю (на прикладі Кіровоградської облдержадміністрації).

**Виклад основного матеріалу** В умовах демократизації політичного процесу громадська думка стає впливовим важелем практичної політики. Форми і характер громадської участі є вагомими факторами, що впливають на якість політичних процесів у країні. Їхня розвиненість чи нерозвиненість обумовлює ступінь демократичних перетворень у суспільстві [4].

Пропоноване дослідження проводилося на матеріалах документів Кіровоградської обласної державної адміністрації, а саме управління комунікацій з громадськістю, що має відділ аналітичної та організаційної роботи та готує документи щодо суспільно-політичної ситуації в області.

У фокусі вивчення системи політичних орієнтацій знаходяться:

оцінка населенням власних можливостей брати участь у політичному процесі та впливати на нього;

розуміння політичного процесу (компетентність, обсяг політичних знань);

прийняття політичного процесу (рівень протестних настроїв, характер вираження протесту);

ставлення до інститутів влади (оцінка легітимності);

характер участі у виборчих процесах, а також партійна ідентифікація [5].

Результати аналізу суспільно-політичних процесів в області представляються до вищих органів державної влади в документаційній формі у вигляді **звітів**. Так, нами було розглянуто документ за листопад 2017 року, в якому роз'яснюється кількість громадських організацій області, що зареєстровані на звітний період. У звіті представлено інформацію

про найбільш впливові партії. Також подаються дані про проведені суспільно-політичні заходи, дається оцінка реакції політичних сил регіону та громадськості на діяльність Президента України, Кабінету Міністрів України, місцевих органів виконавчої влади та Верховної Ради України. Особливо важливим компонентом аналізованого документообігу є надання прогнозу щодо існуючих конфліктуотворюючих чинників, що можуть викликати громадський резонанс і впливати на загострення суспільно-політичної ситуації в регіоні. Передостаннім пунктом є підсумкова оцінка суспільно-політичної ситуації за минулий місяць у контексті основних політичних подій, що відбувалися (інформація про політичні настрої серед населення регіону). І на останок, подаються аналітичні висновки щодо динаміки змін у політичній ситуації в регіоні та прогнозна оцінка тенденцій розвитку політичної активності на найближчу перспективу.

Ще одним з видів суспільно-політичної інформації, що готує Управління комунікацій громадськістю є **соціологічні дослідження** щодо стану громадської думки в Кіровоградській області.

Збір даних проводився у період з 17.06.2017 по 30.06.2017. Загалом опитано 600 респондентів, постійних мешканців Кіровоградської області. Тип вибірки: багатоступенева, квотна, репрезентативна для дорослого населення Кіровоградської області за статтю, віком (від 18 років) та типом поселення. Метод: індивідуальне стандартизоване інтерв'ю за місцем проживання [6].

аналізі було охоплено ряд таких запитань:

«Якби цієї неділі відбувалися вибори до Верховної Ради України, то за яку партію Ви б проголосували?»

ЗАПРОПОНОВАНИЙ СПИСОК ПАРТІЙ	% до тих, хто визначився і піде голосувати
Батьківщина	13.6%
Блок П.Порошенка	11.3%
За життя	7.5%
Самопоміч	7.5%
Громадянська позиція	7.1%
Опозиційний блок	6.7%
Радикальна партія О.Ляшка	6.0%
Наш край	5.5%
Аграрна партія	5.5%
Партія С.Вакарчука	5.5%
Свобода	4.3%
Укроп	4.0%
За очищення країни	4.0%
Слуга народу	3.6%
Народний фронт	2.8%
Народний контроль	2.4%
Правий сектор	1.5%
Ліва опозиція	1.2%



«Якби цієї неділі відбувалися президентські вибори, то за кого із можливих кандидатів Ви б проголосували?»

ЗАПРОПОНОВАНИЙ СПИСОК	% до тих, хто визначився і піде голосувати
Тимошенко Юлія	18.0%
Порошенко Петро	17.1%
Рабінович Вадим	8.7%
Вакарчук Святослав	8.6%
Ляшко Олег	8.1%
Садовий Андрій	6.4%
Зеленський Володимир	5.8%
Бойко Юрій	5.8%
Тигипко Сергій	4.7%
Гриценко Анатолій	4.7%
Тягнибок Олег	4.1%
Саакашвілі Михайло	2.9%
Ярош Дмитро	1.7%
Яценюк Арсеній	1.7%
Парубій Андрій	1.7%

«Скажіть, будь ласка, якщо доводилось би вибирати керівника області, то за кого Ви б проголосували?»

ЗАПРОПОНОВАНИЙ СПИСОК КАНДИДАТІВ	% до всіх опитаних
Кузьменко Сергій	12.3%
Ларін Сергій	6.9%
Райкович Андрій	5.2%
Ніколаєнко Андрій	4.5%
Яриніч Костянтин	4.0%
Березкін Станіслав	2.5%
Табалов Андрій	1.5%
Чорноіваненко Олександр	1.3%
Зейналов Едуард	1.0%
Горбунов Олександр	1.0%

Результати даного соціологічного дослідження було опрацьовано фахівцями управління комунікацій з громадськістю та представлено у вигляді «Звіту за результатами

соціологічного опитування "Громадська думка Кіровоградської області"(1) (17 червня - 30 червня 2017 року)».

**Висновки.** Отже, у статті зроблено спробу проаналізувати особливості документаційного забезпечення аналізу суспільно-політичних процесів взагалі, та суспільно-політичних питань, що стосуються міста чи області. Функції моніторингу та документування означених процесів у нашому регіоні виконує окремий підрозділ Кіровоградської обласної державної адміністрації. Результати досліджень оформлюються у вигляді звітів. Управління комунікацій з громадськістю здійснює аналіз суспільно-політичних процесів в області з метою дослідити політичну визначеність громадян, вивчити рейтинги можливих кандидатів у Президенти, розглянути уявлення населення про ворогів та союзників України.

#### Список літератури:

- Малиновський В. Я. // Державне управління: Навчальний посібник.–Вид. 2-ге, доп. та перероб.– К.: Атіка, 2003.–576 с.
- Петрова І.О. Перспективні напрямки удосконалення документаційного забезпечення діяльності органів місцевого самоврядування / І.О. Петрова // Збірник наук.праць Маріуп. держ. ун-ту. – 2011. – Вип.1: Культурологія. – С. 103-107
- Гончарова Н.І. Документаційне забезпечення менеджменту: навчальний посібник.-К.: Центр навчальної літератури, 2006.-260 с.
- Шутов А. Ю. Политический процесс — теоретико-методологические аспекты: Автореф. дис. к. політ. н. — М., 1993.
- Бекешкіна І. Політична диференціація українського суспільства // Українське суспільство: Соціол. моніторинг 1994-2003.— К., 2003.— С. 179.
- Звіт за результатами соціологічного опитування "Громадська думка Кіровоградської області" (17 червня - 30 червня 2017 року) [Електронний ресурс] / Інтернет-сторінка Кіровоградської ОДА. - Режим доступу: <http://uvp.kr-admin.gov.ua/index.php?page=Socio/main.html>.

УДК 621.039

## ***ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ТА ВПЛИВ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ***

**В.В. Гордієнко, ст. гр. ЕО-16мз Центральноукраїнський національний технічний університет**

статті проаналізовано сучасні погляди на розвиток ядерної енергетики та проведено аналіз основних заходів екологічної безпеки Запорізької АЕС.

Як відомо, у 2015 році на самміті ООН було затверджено глобальні Цілі сталого розвитку. Однією з 17-ти глобальних цілей є «вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі змінами клімату та їх наслідками» [6].

Ядерна енергетика в світовому масштабі істотно впливає на пом'якшення наслідків зміни клімату: завдяки їй щорічне зменшення надходження діоксиду вуглецю у атмосферу становить 2 млрд тонн (про це йшлося у доповіді Генерального директора МАГАТЕ, що була виголошена на Генеральній конференції організації (вересень 2016 р.) [3].

Загальна частка світової енергії, що одержується від спалювання вуглеводів, складає 81%, тоді як ядерна енергетика постачає лише 6,3%. Щоб замінити масштабну частину «вуглеводної» енергетики ядерною, необхідно збільшити загальний внесок ядерної енергетики принаймні до 25% [1].



2016 році у світовому масштабі були введені в експлуатацію 9 нових ядерних реакторів, з них 5 – у Китаї, і по 1 – у Росії, Республіці Корея, Індії та США. Розпочалося будівництво 1 реактора в Китаї. Загалом, станом на грудень 2016 року, в експлуатації знаходяться 449 ядерних енергоблоків, на стадії будівництва – 60 енергоблоків [2].

Стратегії національної безпеки України, прийнятій у травні 2015 року, у розділі «Забезпечення енергетичної безпеки» визначено, що пріоритетами її забезпечення є «розвиток відновлюваної та ядерної енергетики з урахуванням пріоритетності завдань екологічної, ядерної та радіаційної безпеки». Атомна енергетика є вирішальним фактором нашої країни у боротьбі за енергетичну незалежність.

Сьогодні атомна енергетика України є базовою складовою в її енергозабезпеченні, виробляючи близько 50% електроенергії. Частка ядерної енергії в енергобалансі країни у відносно короткі терміни почала істотно збільшуватись, а національне ядерне законодавство – активно удосконалюватися відповідно до світових стандартів. Тому питання впливу атомних електростанцій на довкілля є надзвичайно актуальними.

Метою статті є розгляд перспектив розвитку ядерної енергетики в Україні та світі і аналіз основних заходів безпеки щодо впливу на навколишнє середовище на прикладі Запорізької АЕС.

світі зараз 31 країна (приблизно шоста частина держав) має на своїй території атомні електростанції. За даними World Nuclear Association, станом на 1 грудня 2015р., перше місце з виробництва ядерної енергії у світі посідають США (близько 100 ГВт), Франція (понад 60 ГВт), Японія (більше 40 ГВт) та Китай (понад 26 ГВт). Одночасно, у структурі загального виробництва електроенергії на ядерну енергетику в ряді країн припадає чимала частка: у Франції – 76,9%, Словаччині – 56,8%, Угорщині – 53,6%, Україні – 49,4%, Бельгії – 47,5%, Швеції – 41,5% [5].

Найбільшу кількість АЕС найближчим часом планується побудувати в країнах Азії, зокрема Китаї та Індії. Задля скорочення викидів вуглекислого газу та досягнення сталого економічного розвитку Китай прагне стимулювати розвиток ядерної енергетики, що є частиною довгострокової стратегії цієї країни.

Індія також має серйозні надії на «мирний атом». Станом на липень 2017 року частка атомної енергетики у загальному енергобалансі країни становить 3,3% (працює 22 ядерних реактора загальною потужністю 6,2 ГВт). Але Уряд країни ухвалив рішення про збільшення частки ядерної енергетики до 2030 р. майже у 7 разів, і доведення питомої ваги ядерної генерації в енергобалансі країни до 25%.

країнах Європейського Союзу відношення до атомної енергетики є неоднозначним. Після подій 2011 р. на японській АЕС «Фукусіма» ряд країн (Німеччина, Італія, Швейцарія, Бельгія) заявили про рішучі наміри відмови від цього джерела отримання енергії.

Так, у Німеччині майже одразу після аварії на японській АЕС в екстреному порядку було зупинено 7 реакторів, введених в експлуатацію до 1980-х років, а згодом було вирішено не подовжувати термін експлуатації всіх АЕС країни. Проведення референдуму в Італії у 2011 році дозволило виявити негативну позицію більшості мешканців держави щодо відродження ядерної енергетики. Швейцарія також прийняла рішення про заборону будівництва нових АЕС і виведення з експлуатації усіх діючих АЕС до 2034 року. Бельгія на даний час отримує близько 40% електроенергії від атомних електростанцій, але урядом країни схвалено енергетичний пакт, яким передбачено відмовлення від атомної енергії у період між 2022 і 2025 роками [6, 4].

Однак не всі європейські країни відреагували настільки рішуче. У більшості країн були проведені позапланові перевірки та експертизи діючих енергоблоків. Практично повсюди їх результати були задовільними. Восени того ж року уряд Чехії оголосив про намір підвищити до 2025р. частку електроенергії, яку виробляють АЕС, з 33% до 50%. Про продовження своїх програм розвитку АЕС заявили також уряди Великої Британії та Фінляндії [6, 5].

Сьогодні з усіх діючих реакторів АЕС у світі майже половина експлуатуються у понадпроектний термін. Водночас стосовно 112 енергоблоків, згідно з даними МАГАТЕ, планується подовжити термін експлуатації.

Україні працює 15 енергоблоків атомних електростанцій. Вони постачають 55 % електроенергії в енергосистему країни. Переважна більшість із діючих 15 блоків АЕС введені в експлуатацію перед 1990 р. при плановому терміні експлуатації до 40 років. Діюча програма подовження терміну експлуатації реакторів лише на деякий час відтерміновує закриття деяких з них. Визначальна роль ядерної генерації для забезпечення електроенергією нашої країни очевидна, і ця роль зберігатиметься ще тривалий час, як мінімум, до 2035 року. Але вже сьогодні слід починати будівництво замінних потужностей, і насамперед, енергоблоків №3 і №4 Хмельницької АЕС, будівельна готовність яких досить висока.

Виробництво ядерного палива являє собою багатоступеневий та тривалий процес, який починається з видобутку уранової руди. Основні запаси урану (97%) зосереджено у 16 країнах світу, серед яких Україна посідає 10 місце. Наявних ресурсів урану у світі за нинішнього рівня споживання вистачить на 700 років, якщо використовувати відкритий ядерний паливний цикл і реактори на теплових нейтронах; на 21 тис. років – якщо використовувати замкнений ядерний паливний цикл з реакторами на швидких нейтронах.

Станом на кінець 2015 р. у світі кількість відпрацьованого ядерного палива, що перебуває у сховищах, сягала приблизно 266 тис. т, темпи його накопичення становлять близько 7 тис. т на рік. В переважній більшості випадків паливо зберігають у мокрому стані на майданчику реактора, але у 27 країнах є 147 сховищ відпрацьованого ядерного палива, які розміщені поза реактором. Запорізька АЕС першою з атомних електростанцій України з реакторами типу ВВЕР побудувала на своєму майданчику сухе сховище відпрацьованого ядерного палива за технологією сухого вентильованого контейнерного зберігання [3].

На сьогодні в Україні діючими є 4 атомні електростанції: Запорізька, Рівненська, Південноукраїнська, Хмельницька. Найбільшу частку у виробництві атомної електроенергії становить Запорізька АЕС (майже 45%).

Промайданчик Запорізької АЕС знаходиться в Запорізькій області, на лівому березі центральної частини Каховського водосховища в 70 км нижче м. Запоріжжя, в 160 км вище греблі Каховської ГЕС. Це найбільша в Європі і в Україні атомна електростанція. Щорічно станція генерує п'яту частину загальнорічного виробництва електроенергії в державі і половину її виробництва на українських атомних станціях.

Сьогодні всі енергоблоки на ЗАЕС обладнані реакторами типу ВВЕР (водно-водяний енергетичний реактор) – це ядерний реактор, теплоносієм і сповільнювачем у якому є вода під тиском для запобігання її закипання і водночас забезпечує високу температуру теплоносія (понад 300 °С).

На Запорізькій АЕС розроблено наступні заходи екологічної безпеки [8]:

- щодо спецводоочищення: на АЕС виключено скидання стічних вод, забруднених радіоактивними речовинами. Ці води проходять очищення в спеціальних очисних спорудах. Після проходження очисних споруд очищена вода направляється для повторного використання на блоки.

- щодо спецгазоочистки: радіоактивні гази й аерозолі теж піддаються спеціальному очищенню і витримці перед викидом у вентиляційну трубу.

- щодо поводження з радіоактивними відходами та відпрацьованим паливом на АЕС: низькоактивні радіоактивні відходи пресують (тверді), випарюють (рідкі) та спалюють (горючі). Високоактивні (продукти поділу урану, що накопичуються у відпрацьованому паливі та містяться в ньому) зберігають в басейні витримки, який слугує для зниження залишкової радіоактивності та охолодження. Потім його відправляють на переробку або захоронення.

У глобальному масштабі зберігання відпрацьованого ядерного палива атомних електростанцій передбачає створення постійних довготривалих сховищ. Вони повинні повністю забезпечувати зберігання відпрацьованого ядерного палива на кілька тисяч років:

протягом цього часу паливо втратить свою залишкову радіоактивність. Але сьогодні ще жодна держава у світі не має повноцінного постійного сховища, хоча робота над їх створенням ведеться. Запорізька АЕС ще у 1996 році розпочала реалізацію проекту сухого зберігання відпрацьованих ядерних продуктів (ВЯП).

основі проекту покладено технологію сухого вентилязованого контейнера зберігання відпрацьованих тепловиділяючих збірок у вертикальному положенні. Метод сухого зберігання практичний, оскільки при зберіганні відпрацьованих збірок у басейні витримки впродовж не менш ніж 5 років залишкове енерговиділення та радіоактивність значно зменшуються. Таке паливо можна безпечно зберігати на майданчику АЕС в сухий спосіб, що забезпечує ефективне зняття тепла з відпрацьованих збірок та достатній біологічний захист від радіаційного впливу на персонал АЕС, населення та довкілля [8].

Отже, атомна енергетика залишається на найближчі роки однією з перспективних галузей видобутку електричної енергії. Аналіз заходів екологічної безпеки, що застосовуються на Запорізькій АЕС свідчить про її безпечність для навколишнього середовища та здоров'я населення при штатному режимі роботи.

### Список літератури

Бакай О., Бар'яхтар В. Про нагальні проблеми атомної енергетики України. // Світогляд. - 2017. - № 4 (66). – С. 36-40.

Восводін В.М. Сучасний стан ядерної енергетики в Україні та світі // Вісник НАН України. – 2017. - 5. – С. 59-62.

[Васильченко В. М.](#) Розвиток ядерної енергетики в Україні / В. М. Васильченко, М. І. Константінов, Л. Л. Литвинський, О. А. Пуртов // [Ядерна енергетика та довкілля](#). - 2013. - № 1. - С. 7-13. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/jaed\\_2013\\_1\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/jaed_2013_1_3)

Кошарна О. Чому не варто протиставляти атом і відновлювані джерела енергії. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2114465-comu-ne-varto-protistavlati-atom-i-vidnovluvani-dzerela-energii.html> (дата звернення 05.05.2018 р.). – Назва з екрана.

Лір В.С. Трансформація суспільної думки як чинник розвитку ядерної енергетики. // Економіка та суспільство. – Електронне наукове фахове видання. – 2017. - № 12. – С. 117-123. – Режим доступу: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal-12> (дата звернення 05.05.2018 р.).

Маркевич К., Омельченко В. Аналітичний огляд “Ядерна енергетика у світі та Україні: поточний стан та перспективи розвитку” . – К.: Центр Разумкова. – 2015. – 26 с.

Національна доповідь - 2017. Цілі сталого розвитку: Україна. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://un.org.ua/images/SDGs\\_NationalReportUA\\_Web\\_1.pdf](http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf) (дата звернення 10.05.2018 р.). – Назва з екрана.

Підвищення безпеки енергоблоків АЕС України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.npp.zp.ua/Safety> (дата звернення 10.05.2018 р.). – Назва з екрана.

УДК 657.

## **ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ АУДИТОРСЬКИХ ФІРМ «ВЕЛИКОЇ ЧЕТВІРКИ»**

**Ю.П. Захарченко, студ. групи ОА-14 \*<sup>5</sup> Центральноукраїнський національний  
технічний університет, м. Кропивницький**

статті розглянуто історію виникнення та становлення аудиторських фірм, так званої «великої четвірки». Встановлено, що до складу цієї групи входять чотири найвідоміші аудиторські фірми – Ernst & Young, KPMG, Pricewaterhouse Coopers, Deloitte. З'ясовано, що всі аудиторські фірми «великої четвірки» мають свої представництва в Україні та активно функціонують на вітчизняному ринку аудиторської діяльності.

**аудит, аудиторська діяльність, аудиторська фірма, «велика четвірка», історія виникнення**

Динамічний розвиток аудиторської діяльності значною мірою відбувається завдяки глобалізації, розширенню та диверсифікації діяльності транснаціональних і національних компаній у процесі еволюції ринкових економічних відносин. У сфері аудиту тенденція концентрації капіталу знайшла відображення у створенні транснаціональних аудиторських фірм, які у теперішній час складають так звану «Велику четвірку» (Ernst & Young, KPMG, Pricewaterhouse Coopers, Deloitte). Використання значного інтелектуального потенціалу цих провідних аудиторських фірм світу дало змогу багатьом компаніям вирішувати складні проблеми, пов'язані з аудитом, фінансами, обліком, податками та інвестиціями, які досить важко було би розв'язати власними силами.

Аудиторські компанії «Великої четвірки» є досить потужним конкурентом вітчизняним аудиторським фірмам внаслідок того, що все більше українських компаній потребують (на вимогу третіх осіб) отримати аудиторський висновок про свою діяльність саме від «Великої четвірки» при виході на європейські та світові біржі, залученні інвестицій, отриманні кредитів у міжнародних банках. Вивчення історії діяльності і розвитку «Великої четвірки» свідчить про те, що спочатку було започатковано «Велику вісімку».

Метою статті є дослідження історії виникнення та сучасних тенденцій розвитку в Україні аудиторських фірм, що входять до складу «великої четвірки».

результаті об'єднання аудиторських компаній «Велика вісімка» перетворилась у «Велику шістку», Ernst & Whinney и Arthur Young об'єднуються, утворюється Ernst & Young.

1998 р. кількість найбільших аудиторських компаній знову скоротилось після злиття Price Waterhouse і Coopers & Lybrand (у результаті виникла Pricewaterhouse Coopers). Таким чином із восьми найбільших компаній з аудиту та консалтингу залишилось лише п'ять. Згодом «Велика п'ятірка» перетворюється у «Велику четвірку». У 2002 р. після втрати клієнтів компанією Arthur Andersen, що сталася через звинувачення компанії у співучасті у фальсифікації звітності компанії ENRON, яка збанкрутувала та низки інших гучних корпоративних скандалів, «Велика п'ятірка» перетворилась на «Велику четвірку».

Історія Ernst & Young, однієї з найуспішніших компаній, що надають послуги у сфері аудиту та бухгалтерського обліку сягає початку ХХ ст. Проте, у витоках свого існування це були дві різні фірми, засновані Артуром Янгом та Елвіном Ернстом. Артур Янг, який за освітою був юристом, зацікавився банківською діяльністю та інвестиціями й у 1906 р., у 43-річному віці заснував зі своїм братом бухгалтерську фірму Young & Company. Елвін Ернст, приблизно у цей самий час, а саме у 1903 р. (у 23-річному віці) заснував невелику бухгалтерську фірму Ernst & Ernst. Артур Янг і Елвін Ернст були інноваторами у своїй справі і надавали величезне значення якості роботи. Ернст першим запропонував використовувати бухгалтерську звітність як основу для прийняття бізнес-рішень, які можуть вплинути на розвиток компаній-клієнтів. Він заохочував ефективну роботу своїх співробітників, спрямовану на підвищення якості послуг. Артур Янг вважав себе бізнес-консультантом, а не просто бухгалтером. Компанії швидко вийшли на світові ринки. Уже в 1924 році вони об'єдналися з провідними британськими фірмами: Arthur Young&Company – з компанією Broads Paterson&Co, а Ernst&Ernst – з Whinney Smith&Whinney. За першим етапом пішли численні об'єднання, відкриття офісів у різних країнах світу і надання послуг міжнародним клієнтам. У 1989 відбувається злиття двох компаній у єдину, яка отримала назву Ernst&Young. Ernst&Young була першою міжнародною фірмою з надання аудиторських та консультаційних послуг, яка прийшла на український ринок у 1991 р. Українське представництво входить до географічної зони EMEA, яка налічує 88 країн та 60 000 працівників, які надають послуги українським компаніям та міжнародним корпораціям. Серед клієнтів компанії в Україні є Укрзалізниця, «EastOne», корпорація

«Індустріальний союз Донбасу», ПАТ «Державний експортно-імпорتنний банк України», НАК «Нафтогаз України», компанія «Феррекспо», ЗАТ «ПВ «Конті»» та інші [4, с. 486].

KPMG – міжнародна мережа фірм, що надають аудиторські, податкові та консультативні послуги. Вони тісно співробітничують з клієнтами, допомагаючи їм зменшити ризики та реалізувати можливості для їх бізнесу. KPMG – це абревіатура, що складається з початкових букв імен засновників компанії: К – Клінфельд (Піт Клінфельд відкрив у Голландії бухгалтерську фірму Klynveld Kraayenhof & Co., нині KPMG Нідерланди (у 1979 р. фірма Клінфельда об'єдналася з Deutsche Treuhand-Gesellschaft і міжнародною фірмою McLintock Main Lafrentz в одну – Klynveld Main Goerdeler (KMG))). Р – Піт (Вільям Барклай Піт заснував у Лондоні в 1870 р. бухгалтерську фірму William Barclay Peat & Co). М – Марвік (Джеймс Марвік разом з Роджером Мітчелом створив у Нью-Йорку в 1897 р. бухгалтерську фірму Marwick, Mitchel & Co; у 1911 р. William Barclay Peat & Co. і Marwick, Mitchel & Co. об'єдналися в компанію Peat Marwick Mitchell & Co., що пізніше перетворилася в Peat Marwick International (PMI), одну з найбільших міжнародних компаній по бухгалтерському обліку і консалтингових послугах). G – Герделер (Др. Райнхард Герделер протягом багатьох років був головою Deutsche Treuhand-Gesellschaft, пізніше головою KMG; він заклав основу для об'єднання KPMG). У 1987 р. почалося об'єднання ведучих бухгалтерських фірм. PMI і KMG в одну компанію – KPMG. До числа клієнтів фірми входять корпорації, урядові установи та організації державного сектора, а також некомерційні організації. У фірмах-членах міжнародної мережі KPMG, які представлені у 145 країнах світу, працюють загалом понад 140 235 спеціалістів у різних галузях. Це була перша багатопрофільна організація, що впровадила систему, засновану на наданні спеціалізованих послуг для підприємств кожної окремої галузі промисловості, що дозволило фірмам-членам KPMG спеціально розробити послуги і стратегію, які відповідають конкретним вимогам клієнтів усіх світових промислових ринків [1].

Нині міжнародна аудиторська фірма KPMG, як юридична особа сформована на основі законодавства Швейцарії, де і знаходиться центральний орган її управління, зв'язки з яким мають усі фірми мережі KPMG. Діяльність KPMG в Україні розпочалась у 1992 р., коли було відкрито постійне представництво KPMG в Україні. В 1997 р. створено українську фірму ТОВ «КПМГ-Україна», а згодом ЗАТ «КПМГ Аудит». Український штат компанії нараховує більше 300 спеціалістів, які працюють разом із своїми іноземними колегами. Фірми мережі KPMG обслуговують клієнтів різних галузей: енергетика, операції з нерухомістю, фінансовий сектор, урядові організації, заклади освіти, охорони здоров'я, готелі, автомобілебудування, важка та фармацевтична промисловість, засоби масової інформації, транспортні компанії, підприємства телекомунікації, високотехнологічні підприємства та інші [4, с. 482].

Pricewaterhouse Coopers з'явилась у результаті злиття двох мереж фірм – «Pricewaterhouse» і «Куперс енд Лайбранд» – історія кожної з них нараховує біля 150 років. Основними етапами розвитку обох фірм є: 1849 р. – Самуель Лоуль Прайс відкриває фірму в Лондоні; 1854 р. – Уільям Купер відкриває свою власну фірму в Лондоні, яка через сім років отримує назву «Купер Бразерс»; 1913 р. – компанія-попередник «Куперс енд Лайбранд Деллойт» відкриває офіс у Санкт-Петербурзі; 1916 р. – «Прайс, Уотерхаус, Ко» відкриває офіс у Петрограді; 1957 р. – «Куперс Бразерс енд Ко» (Великобританія), «Макдональд, Курье енд Ко» (Канада) і «Лайбранд, Росс Браз енд Монтомері» (США) об'єднуються та створюють фірму «Куперс енд Лайбранд»; 1982 р. – створюється міжнародна мережа фірм «Pricewaterhouse Coopers»; 1989 р. – «Pricewaterhouse Coopers» відкриває представництво у Москві; 1998 р. – злиття «Pricewaterhouse» та «Coopers» на міжнародному рівні для створення мережі компаній «Pricewaterhouse Coopers» [2].

Нині Pricewaterhouse Coopers об'єднує більше ніж 163 000 спеціалістів із 151 країни світу. У тому числі ця компанія представлена і на аудиторському ринку України, де зараз функціонують її офіси у Києві, Донецьку та Львові. Робота фахівців Pricewaterhouse Coopers організована за галузевим принципом, що дозволяє їм накопичувати спеціалізовані знання і

досвід у п'яти стратегічно важливих для України галузях: енергетика, банківський сектор, телекомунікації, промислове виробництво і виробництво споживчої продукції.

Deloitte – зареєстрована у відповідності зі швейцарським законодавством як Swiss Verein (об'єднання), є асоціацією компаній-членів, які юридично незалежні один від одного, але діють під торговою маркою «Deloitte». Між великими міжнародними аудиторськими фірмами весь час точиться велика конкурентна боротьба. У 1989 р. відбулося злиття «Deloitte», «Haskins and Sells» і «Touche Ross». Об'єднана фірма отримала назву Deloitte & Touche (DTT). Рада директорів є вищим керівним органом, вищим органом управління виконавчої влади, яку очолює генеральний директор. DTT не надає послуг клієнтам. Deloitte фінансується за рахунок щорічних членських внесків кожного учасника (члена) фірми, а не окремих партнерів та акціонерів. Таким чином, ні Deloitte, ні фірми, що входять до її складу, не несуть відповідальності за дії або помилки один одного. Кожна фірма, що входить до складу міжнародної мережі компаній Deloitte, є окремою і незалежною юридичною особою, що діє під назвою Deloitte. Послуги у сфері аудиту, оподатковування, управлінського та фінансового консультування для державних та приватних компаній, які працюють у різних галузях промисловості надаються фірмами, що входять до складу Делойт Туш Томацу, а не самим об'єднанням Делойт Туш Томацу. Компанія обслуговує клієнтів у різноманітних сферах діяльності у 140 країнах світу та має близько 169 000 фахівців [3].

Делойт Україна входить до складу всесвітньої мережі Делойт Туш Томацу, офіс якої було відкрито у квітні 1993 р. в Києві. В теперішній час у компанії «Делойт Україна» працюють понад 400 місцевих та іноземних фахівців. В її складі в Україні працює ТОВ «Делойт і Туш» і ЗАТ «Делойт енд Туш ЮСК» – це українська фірма, яка входить до складу Делойт СНД. Основними клієнтами «Делойт Україна» є: Телевізійний канал «1+1», Азовмаш, ОТП-Банк, Japan Tobacco International (JTI), Квазар-Мікро, Метінвест, Microsoft, Миронівський хлібопродукт, «Наша ряба», Mittal Steel Kryvyj Rih («Криворіжсталь») та інші [4, с. 484].

Масштаби діяльності аудиторських фірм «Великої четвірки» вражають. Зокрема за існуючими даними «Велика четвірка» обслуговує всі компанії, окрім однієї, з першої сотні на Лондонській фондовій біржі та 97% компаній із перших 250. Вона також домінує і на аудиторському ринку інших країн-лідерів світової економіки. Частка «Великої четвірки» в Україні, за різними оцінками експертів, становить близько 60-70% у проведенні аудиту фінансової звітності та наданні консалтингових послуг.

Проведений аналіз дозволяє визначити сучасний стан та тенденції розвитку аудиторських фірм «Великої четвірки». Можна стверджувати, що «Велика четвірка» охоплює близько 90% замовлень на аудит найбільших публічних компаній у світі. Використання значного інтелектуального потенціалу цих провідних аудиторських фірм світу дало змогу багатьом компаніям вирішувати складні проблеми, пов'язані з аудитом, фінансами, обліком, податками та інвестиціями. Аудиторські компанії «Великої четвірки» є досить потужним конкурентом вітчизняним аудиторським фірмам і водночас орієнтиром для розвитку аудиторським фірмам України.

## Список літератури

Офіційний сайт аудиторської фірми «KPMG». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www.kpmg.kiev.ua/>

Офіційний сайт аудиторської фірми «Pricewaterhouse Coopers». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www.pwc.com/>

Офіційний сайт фірми з аутсорсингу бізнес-процесів «Intercomp». – [Електронний ресурс]. – Режим

доступу: <http://intercomp.com.ua/>

Петрик О.А. «Діяльність аудиторських фірм великої четвірки: сучасні тенденції розвитку» . - «Економічні науки». – Серія «Облік і фінанси». – 2010. – Випуск 7 (25). – Ч. 2.– С. 481-490

## ОСОБЛИВОСТІ СУДОВО-ЕКСПЕРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ЕКОНОМІЧНИХ ПИТАНЬ

Ю.П. Захарченко, студ. групи ОА-14 \*<sup>6</sup> *Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті розглянуто особливості судово-експертної діяльності з економічних питань. Виокремлено судові експертизи, які проводяться за вимогою слідчого чи суду та експертні дослідження, що призначаються за заявою фізичних чи юридичних осіб. Вказано, що у межах судової економічної експертизи виділяються: експертиза документів бухгалтерського, податкового обліку і звітності; експертиза документів про економічну діяльність підприємств і організацій; експертиза документів фінансово-кредитних операцій.

**судово-експертна діяльність, судова експертиза, експертне дослідження, економічна експертиза, судовий експерт**

моменту виникнення судової експертизи та на всіх етапах її розвитку в ній вбачали важливий інструмент правосуддя, необхідний для правильного вирішення справи як на етапі розслідування, так і під час розгляду в суді, а експерта вважали науковим свідком. На сьогодні, розглядаючи справи про економічні злочини, але не маючи спеціальної фінансово-економічної освіти, судді ставляться до висновків експертів-економістів з великою повагою. Висновок судового експерта-економіста відіграє роль центрального доказу при прийнятті рішення суддею. Значимість судово-економічної експертизи у процесі розгляду справ у суді важко переоцінити. Висновок судового експерта виділяється серед інших джерел доказів тим, що з ним важко не погодитися, оскільки незгоду потрібно обов'язково мотивувати та аргументувати [1].

Метою статті є дослідження особливостей судово-експертної діяльності з економічних питань на сучасному етапі розвитку України.

Судово-експертна діяльність – це особливий вид діяльності, пов'язаний з організацією та проведенням судових експертиз, експертних досліджень (надання висновків поза межами судочинства), спрямованих на забезпечення судово-слідчих органів, юридичних та фізичних осіб незалежними, кваліфікованими та об'єктивними висновками (рис. 1) [1].



Рисунок 1 – Судово-експертна діяльність в Україні

Судово-експертна діяльність здійснюється на принципах законності, незалежності, об'єктивності та повноти дослідження.

Судова експертиза – це дослідження експертом на основі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ і процесів, які містять інформацію про обставини справи, що перебуває у провадженні органів досудового розслідування чи суду [3].

Судова економічна експертиза – це процесуальна дія, спрямована на отримання доказів шляхом проведення судовим експертом на основі його спеціальних знань з бухгалтерського обліку, оподаткування та фінансів дослідження об'єктів (первинних

документів, облікових реєстрів і звітності), які містять інформацію про фактичні дані та обставини справи, що перебуває у провадженні [1].

Економічні злочини – це передбачені кримінальним законом діяння, спрямовані на порушення відносин власності (майнових відносин) та існуючого порядку здійсненні господарської діяльності [5, с. 41].

Наразі в Україні економічні експертизи виконуються за такими судово-експертними напрямками: дослідження документів бухгалтерського, податкового обліку і звітності; дослідження документів про економічну діяльність підприємств і організацій; дослідження документів фінансово-кредитних операцій [2].

Судова експертиза призначається лише у разі дійсної потреби у спеціальних знаннях для встановлення фактичних даних, що входять до предмета доказування, тобто тоді, коли висновок експерта не може замінити інші засоби доказування. Якщо наявні у справі докази є суперечливими, їх оцінку, в разі потреби, може бути здійснено судом з призначенням судової економічної експертизи. Неприпустимим є порушення перед експертом правових питань, вирішення яких віднесено законом до компетенції суду (зокрема, щодо вини особи тощо).

Особа набуває прав та несе обов'язки судового експерта після оголошення (вручення) їй ухвали (постанови) про призначення експертизи та попередження про кримінальну відповідальність. Тільки за цих умов висновок експерта набуває доказової сили. Не можуть розглядатись як висновок судового експерта й бути підставою для відмови у призначенні експертизи акти ревізії, калькуляції, інші висновки спеціалістів, навіть якщо їх надано на запит суду, адвоката, сторони у справі. За необхідності з'ясування зазначених у таких документах обставин і призначається експертиза [1].

На сьогоднішній момент в Україні основними видами судової експертизи у частині підпорядкування: Міністерства юстиції України є: криміналістична, інженерно-технічна, економічна, товарознавча, експертиза у сфері інтелектуальної власності, психологічна, мистецтвознавча, екологічна, інші види експертизи; Міністерства охорони здоров'я України – судово-медична та судово-психіатрична експертиза [4, с. 340]. З 2015 року додано ще один вид судової експертизи – військова.

Судово-експертну діяльність у кримінальному провадженні здійснюють державні спеціалізовані установи, а в інших випадках – також судові експерти, які не є працівниками зазначених установ, та інші фахівці (експерти) з відповідних галузей знань у порядку та на умовах, визначених законодавчо. До державних спеціалізованих установ належать: науково-дослідні установи судових експертиз Міністерства юстиції України; НДУ судових експертиз, судово-медичні та судово-психіатричні установи Міністерства охорони здоров'я України; експертні служби Міністерства внутрішніх справ України, Міністерства оборони України, Служби безпеки України та Державної прикордонної служби України. Виключно державними спеціалізованими установами здійснюється судово-експертна діяльність, пов'язана з проведенням криміналістичних, судово-медичних і судово-психіатричних експертиз [3].

Посада судового експерта-економіста за своєю природою є винятковою, оскільки має певні особливості. З одного боку, робота експерта полягає у проведенні із застосуванням своїх спеціальних знань з бухгалтерського обліку, оподаткування та фінансів науково обґрунтованого дослідження для встановлення фактів, що мають доказове значення під час розслідування та розгляду справ у судах, а з другого боку, судовий експерт набуває статусу процесуальної особи під час надання висновку і таким чином у своїй професійній діяльності поєднує статус фахівця у галузі обліку, науковця та процесуальної особи.

Судовий експерт є самостійним учасником процесу, втручання в проведення експертизи та будь-який вплив на нього забороняється. Він надає висновок, ґрунтуючись на результатах проведених досліджень. При цьому експерт є самостійним у виборі методів, засобів і способів дослідження. Перешкоджання законній діяльності судового експерта є неприпустимими й тягне за собою відповідальність. Підготовка та атестація відбуваються за однаковою процедурою.



Суд або слідчий оцінює висновок експерта-економіста за своїм внутрішнім переконанням, що ґрунтується на їх безпосередньому, всебічному, повному та об'єктивному дослідженні, а не за підсвідомим переконанням. Висновок судового експерта державної установи чи приватного судового експерта-економіста не має заздалегідь встановленої сили для суду або слідчого. Слід мати на увазі, що авторитет, широка популярність, гарна репутація судового експерта самі по собі не є підставою для визнання його висновку кращим, вичерпним та остаточним. Доказове значення висновку експерта визначається його обґрунтованістю, повнотою та переконливістю, тобто об'єктивними якостями, встановлення яких має здійснюватися незалежно від посадового становища експерта, його авторитету і впливу в науці. Не варто також вважати, що висновки державних науково-дослідних установ завжди є повнішими та обґрунтованішими, ніж висновки приватних судових експертів-економістів.

Державне регулювання судово-експертної діяльності здійснюється Міністерством юстиції України, на яке покладено обов'язок ведення Державного реєстру атестованих судових експертів, до якого включаються атестовані судові експерти. Доручити проведення експертизи (дослідження) можна лише тим експертам, яких внесено до цього Реєстру. Судовий експерт окрім проведення судово-економічних експертиз має право на договірних засадах проводити експертні економічні дослідження, що становлять інтерес для юридичних та фізичних осіб.

Експертне дослідження – процес пізнавальної діяльності судового експерта з метою встановлення на підставі спеціальних знань з обліку, оподаткування та фінансів фактичних даних та обставин поза межами судового провадження, результати якого викладаються у висновку експертного дослідження. Експертні економічні дослідження виконуються за дорученням правоохоронних органів, посадових осіб ДФС України, Державної виконавчої служби, на замовлення адвокатів, захисників та осіб, які самостійно захищають свої інтереси, їх представників, нотаріусів, банківських установ, страхових компаній, а також інших юридичних та фізичних осіб. Результати експертних досліджень зазначаються у письмових висновках [1].

Підставою проведення судової експертизи є відповідне судове рішення чи рішення органу досудового розслідування, або договір з експертом чи експертною установою – якщо експертиза проводиться на замовлення інших осіб [3]. А підставою для проведення експертного економічного дослідження є письмова заява (лист) замовника (юридичної або фізичної особи) з обов'язковим зазначенням його реквізитів, з переліком питань, які підлягають вирішенню, а також об'єктів, що надаються [1].

Судовими експертами виконуються первинні, додаткові, повторні, комісійні та комплексні експертизи [2].

Визначення способу проведення експертизи (вибір певних методик, методів дослідження) належить винятково до компетенції експерта. Судовий експерт, проводячи експертизу або експертне економічне дослідження, залежно від обставин конкретної справи використовує такі методи та способи дослідження документів бухгалтерського, податкового обліку та звітності: метод документальної перевірки (формальна, нормативна, арифметична, хронологічна перевірка); метод зіставлення; метод моделювання документальних даних.

Контроль за дотриманням судовими експертами вимог нормативно-правових актів з питань судово-експертної діяльності здійснюється Міністерством юстиції України та його територіальними органами із залученням спеціалістів Науково-дослідних інститутів судових експертиз шляхом проведення перевірок (планових, що здійснюються не частіше одного разу на три роки, та позапланових, що проводяться на підставі доручення Міністерства юстиції України) [1].

Змістом економічної експертизи можна визначити реалізоване в цивільній справі науково обґрунтоване дослідження, яке спрямоване на встановлення обставин і фактів, що пов'язані із господарською діяльністю суб'єктах господарювання, що можуть бути визнаними як докази при розгляді цих справ у суді. Родовий предмет судової економічної

експертизи складає комплекс (сукупність) фактичних даних про обставини діяльності суб'єкта господарювання. Відзначені обставини встановлюються на основі спеціальних знань у галузі економіки шляхом дослідження матеріалів цивільної справи, представлених експерту судом, що призначає експертизу. Чітке визначення родового предмета судової економічної експертизи дозволяє найбільше повно вказати спектр обставин, що можуть бути встановленими при призначенні й провадженні судової економічної експертизи, вірно сформулювати перелік конкретних питань (задач), що надаються на розв'язання судовому експерту, вказати природу спеціальних знань експерта, залученого до провадження судової економічної експертизи, тобто його наукову компетенцію, відмежувати судову економічну експертизу від інших суміжних родів (видів) судових експертиз, вказати необхідні для розв'язань задач об'єкти – матеріальні носії інформації, що слугують для установаження фактичних даних у справі, розробити експертні технології встановлення інформації, що міститься в досліджуваних об'єктах та набуває доказового значення в цивільному процесі [6].

Судово-експертна діяльність у цілому та з економічних питань, зокрема, як один із засобів доказування, забезпечує об'єктивну оцінку фактів, матеріальних об'єктів, явищ і процесів та сприяє всебічному, повному й об'єктивному дослідженню обставин справи, ухваленню законних і обґрунтованих судових рішень.

## Список літератури

1. [Дмитренко Є.](#) Експертні економічні дослідження та судова експертиза податкового обліку / [Є. Дмитренко](#) // Вісник «Офіційно про податки». – 2015. – 4 вересня. – № 33 (33). – Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/8743?issue=229>

[Про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень](#) : Інструкція від 08.10.98 р. № 53/5 (зі змінами і доповненнями). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/main/index>

Про судову експертизу : Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-ХІІ. (зі змінами і доповненнями). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

Пугаченко О.Б. Вимоги процесуального законодавства в частині участі експерта при проведенні судової експертизи з економічних питань / О.Б. Пугаченко // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету: Економічні науки. / Вип. 24. – Кіровоград: КНТУ, 2013. – С. 340-348

Стрельцов Є.Л. Економічні злочини: внутрідержавні та міжнародні аспекти / Є.Л. Стрельцов; Передмова проф. Джесса Мегхена (Іллінойський ун-т, США). – Одеса: «АстроПринт», 2000. – 476 с.

Хіжняк Х.В. Судова експертиза в розслідуванні економічних злочинів // Х.В. Хіжняк. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/PRNIT\\_2006/Pravo.doc.htm](http://www.rusnauka.com/PRNIT_2006/Pravo.doc.htm)

УДК 338.312

## **ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ТА ПРОДУКТИВНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА**

**А.Ю. Марущак, ст. гр. МЕ-16М-2 Центральноукраїнський  
національний технічний університет О.В. Заярнюк, доц.,  
канд. екон. наук  
Центральноукраїнський національний технічний університет**

статті розглянуті теоретичні питання управління конкурентоспроможністю та продуктивністю підприємств в Україні. Авторами виділено ключові аспекти забезпечення конкурентоспроможності підприємства. Обґрунтовано витрати у складові елементи конкурентоспроможності підприємства.

### **Конкурентоспроможність, продуктивність, підприємство, управління**

**Постановка проблеми.** В теорії управління велика увага приділяється питанням конкурентоспроможності як основного властивості об'єкта (продукція, послуга або організація). У загальному вигляді конкурентоспроможність – властивість об'єкта управління, що характеризує ступінь реального або потенційного задоволення ним конкретної потреби зацікавленою стороною порівняно з аналогічними об'єктами, на конкретному ринку. Відповідно до загальноприйнятого визначення конкурентоспроможність підприємства (організації) – здатність випускати необхідну споживачам продукцію, а також забезпечувати переваги перед іншими організаціями даної галузі всередині і за межами країни.

Для досягнення високого рівня конкурентоспроможності підприємства потрібні, насамперед, правильно підібрані кадри, якісне їх навчання, організаційна культура, тісне співробітництво, створення можливостей для прояву ініціативи, відповідна база знань, матеріальне й нематеріальне стимулювання. Від цього залежить мотивація і продуктивність праці персоналу підприємства. Підвищення продуктивності праці промислового підприємства – дуже важлива умова його ефективного стратегічного розвитку. Формування стратегії управління персоналом на основі стратегії розвитку підприємства є найважливішим чинником зростання продуктивності праці за умови постійних змін у його зовнішньому і внутрішньому середовищі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Суттєві праці і публікації в дослідженні питання конкурентоспроможності і продуктивності підприємств мають такі вітчизняні вчені, як Драган О.І. [1], Єлець О.П. [2], Є.В. Богдан [2], Клименко С.М. [3], Дуброва О.С. [3], Барабась Д.О. [3], Омеляненко Т.В. [3], Вакуленко А.В. [3], Мірошниченко І.І. [4], Павлова В.А. [5], Кузьменко О.В. [5], Орлова В.М. [5], Рижкова Г.А. [5], Рибаківа О.В. [7], Скрипниченко М.І. [8], Геєць В.М. [8], Приходько Т.І. [8], Янговий О.Г. [9] та інші.

**Метою статті** є дослідження теоретичних основ до управління продуктивністю і конкурентоспроможністю підприємства в сучасних умовах, оскільки на сьогодні це питання є актуальним.

**Виклад основного матеріалу.** В сучасних економічних умовах бути конкурентоспроможним для промислового підприємства недостатньо для досягнення основної мети – задоволення потреб усіх зацікавлених сторін. Необхідно мати здатність залишатися конкурентоспроможним в короткостроковій і довгостроковій перспективі. Важливим моментом в забезпеченні стійкої конкурентоспроможності промислового підприємства є забезпечення продуктивності системи. Під продуктивністю системи розуміється максимальний обсяг виробленої промисловим підприємством або окремими видом діяльності («бізнесом») продукції за певний період часу.

Всі сучасні стратегії розвитку мають ґрунтуватися на збільшенні обсягів реалізації продукції за рахунок збільшення частки ринку і захоплення нових сегментів, тобто підвищення продуктивності організації. На продуктивність системи впливають такі фактори, як наявні виробничі потужності, якість і конкурентоспроможність продукції, що випускається, надійність ланцюга поставок, рівень виробничих запасів тощо.

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що можна виділити три основних стратегічних підходи до ведення конкурентної боротьби:

прагнення мати найнижчі в галузі витрати виробництва (стратегія керівної ролі в області витрат виробництва);

пошук шляхів диференціації виробленої продукції від продукції конкурентів (стратегія диференціації);

фокусування на вузькій частині, а не на всьому ринку (стратегія фокуса або ніші).

Ухвалення рішення про використання тієї чи іншої конкурентної стратегії може

базуватися на моделі Майкла Портера [6]. Відповідно до цієї моделі, фірма з невеликою часткою на ринку може досягти успіху, маючи чітко концентровану стратегію і зосереджуючи свої зусилля на одній конкурентній «ніші», навіть якщо її загальна частка на ринку незначна. Компанія, що має велику частку на ринку, може здійснювати успішну підприємницьку діяльність в результаті переваги по загальних витратах або стратегії фокусування.

На думку М. Портера, основні важелі, які впливають на конкуренцію підприємств на ринку, це конкуренція в галузі; загроза приходу нових конкурентів; загроза заміни товару або послуги; залежність від споживачів; залежність від постачальників. Н основі представлених п'яти основних конкурентних сил, що діють на ринку і впливають на фірму, зазначається, що залежно від ринкової ситуації конкурентоспроможність фірми і її потенційний прибуток можуть варіюватися в межах двох випадків:

конкурентоспроможність низька, потенційний прибуток мінімальний, коли вхід на ринок вільний; фірма не має можливості торгуватися ні зі своїми клієнтами, ні з постачальниками; на ринку присутня інтенсивна конкуренція; товари фірми не диференційовані або слабо диференційовані;

конкурентоспроможність висока і потенційний прибуток максимальний, коли існують бар'єри, які блокують вхід нових конкурентів; конкуренти в галузі відсутні або слабкі і нечисленні; покупці не можуть звернутися до товарів-замінників; покупці позбавлені можливості тиску, щоб домогтися можливості зниження цін; постачальники не мають можливості тиску, щоб домогтися підвищення цін.

Для досягнення довготривалого успіху робота по забезпеченню конкурентоспроможності підприємства має здійснюватися в усіх сферах та за всіма аспектами його діяльності. Звідси випливає, що ключовими аспектами забезпечення конкурентоспроможності підприємства є:

- виробничий – ключове значення мають номенклатура й асортимент товарів, якість продукції, характер технології, масштаби виробництва, забезпеченість основними видами ресурсів, якість ресурсів, гнучкість виробництва;

- маркетинговий – ключове значення мають дослідження й прогнозування ринку, система просування та збуту товару, ціноутворення, рекламна діяльність, обслуговування споживача;

- фінансовий – ключове значення мають ступінь ліквідності, активність, доходність, платоспроможність підприємства, залучення зовнішніх фінансових ресурсів, інвестування наявних коштів, загальний фінансовий стан підприємства;

- інноваційний – ключове значення мають здійснення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт власними силами, використання запозичених результатів наукових досліджень, ступінь оновлюваності продукції, технології, ступінь використання інформаційних технологій;

- кадровий та організаційно-культурний – ключове значення мають кількісний та якісний склад персоналу, тип лідера, характер організаційних цінностей, комунікації та процедури;

- управлінський – ключове значення мають тип організаційної структури управління, гнучкість та раціональність, стиль та методи управління, адаптаційні можливості, гнучкість та гомеостатичність підприємства [3, с. 338]

Вкладення у складові елементи конкурентоспроможності підприємства передбачають наведені нижче витрати. У техніко-технологічний потенціал: – на придбання нових технологій; – на дослідження і розроблення нової продукції і методів її виробництва, нових виробничих процесів; – на модернізацію і придбання нових машин і устаткування. У кадровий потенціал: – на професійні та інноваційні програми навчання; – на матеріальне і моральне стимулювання працівників; – на оздоровчі та культурно-розвиваючі заходи. В організаційно-управлінський потенціал: – на проведення маркетингових досліджень; – на розвиток зовнішніх інноваційних комунікацій; – на підвищення якості менеджменту. В свою

чергу завдання оптимізації вкладень у довгострокове підвищення продуктивності праці складається з таких етапів, як: 1) визначення величини фонду нагромадження; 2) прийняття рішення про необхідність залучення позикових коштів; 3) розподіл грошових коштів за складовими елементами конкурентного потенціалу підприємства.

**Висновки.** Забезпечення ефективного функціонування та конкурентоспроможності підприємства вимагає використання розробленого організаційно-економічного механізму управління продуктивністю праці персоналу. Для ефективного управління продуктивністю 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 напрями як: підвищення рівня якості робочої сили, охорона праці та поліпшення умов праці, підвищення технічного рівня виробництва, підвищення рівня мотивації працівників. При складанні програм управління продуктивністю праці на підприємстві необхідно звернути увагу на формування організаційної культури на підприємстві та врахування людського чинника.

Для досягнення поставленої мети управління продуктивністю підприємства має бути вибрана обґрунтована система показників та побудована чітка організаційна структура управління процесом, яка адаптована до звичайної структури управління підприємством шляхом закріплення відповідних функцій за управлінськими ланками – маркетинговою службою, фінансово-економічною службою, службою управління персоналом, службою підготовки виробництва, відділом постачання. Контролюючою ланкою цього процесу повинен бути перший керівник підприємства, який несе повну відповідальність за результати діяльності підприємства загалом.

## Список літератури

- Драган О.І. Управління конкурентоспроможністю підприємств: теоретичні аспекти. Монографія / О.І. Драган. – К.: ДАКККіМ, 2006. – 160 с.
- Єлень О.П. Сутність конкуренції та конкурентоспроможності підприємства / О. П. Єлень, Є.В. Богдан // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia\\_7\\_082.pdf](http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia_7_082.pdf)
- Клименко С.М., Дуброва О.С., Барабась Д.О., Омеляненко Т.В., Вакулєнко А.В.. Управління конкурентоспроможністю підприємства: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2006. - 527 с
- Мірошніченко І. Вплив продуктивності праці на соціально-економічний розвиток підприємств різних типів виробництва / Економіка. – № 9 (100). – 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/20890/07-Miroshnychenko.pdf?sequence=1>
- Павлова В.А. Конкурентоспроможність підприємства: управління, оцінка, стратегія: монографія / В.А. Павлова, О.В. Кузьменко, В.М. Орлова, Г.А. Рижкова. – Дніпропетровськ: Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля, 2011. – 352 с.
- Портер Е. М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Е. Портер; пер. с англ. – [2-е изд.]. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 454 с.
- Рибакова О.В. Конкуренція і конкурентоспроможність: економічна суть та фактори підвищення [Електронний ресурс] / Рибакова О.В. - Режим доступу : [http://www.nbuv.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Nvamu\\_ekon/2009\\_7/09rovaif.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Nvamu_ekon/2009_7/09rovaif.pdf)
- Скрипніченко М.І. Трансформаційні процеси та економічне зростання в Україні (Монографія) // Інститут економічного прогнозування / М.І. Скрипніченко, В.М. Геєць, Т.І. Приходько. – Харків: Форт, 2003. – 437 с.
- Янгвий О.Г. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрями підвищення / О.Г. Янгвий. – Одеса: Атлант. 2013. – 470 с.

УДК 620.92 (97):621.311

## **ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ**

статті розглянуті питання управління інноваціями на підприємствах електроенергетики. Проаналізовано перешкоди на шляху ефективного розвитку електроенергетичних підприємств України. Авторами запропоновані теоретичні підходи до управління інноваціями на підприємствах електроенергетики.

**підприємство електроенергетики, управління, інновації, RAB-тарифи**

**Постановка проблеми.** Розподілене виробництво енергії і дигіталізація є особливими етапами на шляху відмови від викопного палива. Для підтримки безперебійної роботи декарбонізованої енергосистеми майбутнього потрібен прорив у розвитку технологій. Багато необхідних рішень вже розроблені або знаходяться у процесі розробки. В енергосистемах усього світу відбуваються зміни, про що наочно свідчить збільшення частки енергії з відновлюваних джерел. Згідно з даними «Глобального звіту про стан сектора відновлюваної енергетики 2016», в 2015 році введення в експлуатацію виробничих потужностей на відновлюваних джерелах енергії досяг рекордних 147 гігават (ГВт). Це означає, що встановлена потужність глобального сектора відновлюваної енергетики склала 1 900 ГВт. Щорічно спостерігається позитивна динаміка розвитку сектора. Міжнародне енергетичне агентство очікує, що до 2021 року він зросте ще на 825 ГВт.

Попит на електроенергію зазнає суттєвих змін. Економічні системи країн, що розвиваються, стимулюють подальше зростання глобального енергоспоживання. У щорічній доповіді «Огляд світової енергетики 2016» прогнозується збільшення енергоспоживання з 2012 по 2040 рік на 48%. Сьогодні у світі 1,2 млрд людей як і раніше не мають доступу до електроенергії [4]. Крім необхідності забезпечити енергією все людство, потужними тригерами зростання енергоспоживання є дигіталізація та електрифікація інших секторів економіки. Варто взяти до уваги, що рівень розробки багатьох теоретичних питань, ефективність чинного законодавства ще далеко не повною мірою відповідають сучасними вимогам національної і міжнародної безпеки, інтересам країн регіону. Це вимагає розвитку фундаментальних досліджень, міжнародного співробітництва, більшої уваги до зазначених завдань з боку наукової спільноти, фахівців, органів державної влади.

Виходячи з цих позицій, вважаємо, що теоретичні і практичні дослідження питання управління інноваціями на підприємствах електроенергетики України є актуальними.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різні аспекти теоретичних засад та підходів до управління інноваційними процесами здійснили такі вітчизняні науковці, як С.М. Ілляшенко [5], І.М. Крейдич [9], О.В. Клименко [8], О.О. Охріменко [12], Т.О. Скрипко [13], Н.І. Чухрай [15], О.В. Сторожук [14], О.В. Заярнюк [14] ін. Проблеми інноваційної модернізації економіки в цілому та інноваційно-інвестиційному розвитку підприємств електроенергетики присвячено наукові дослідження І.М. Верхоляд [1], В.В. Дергачової [2], Є.В. Крикавського [7], І.І. Манаєнко [10], А.К. Шидловського [6]. Проте, в сучасних економічних умовах існує необхідність подальшого вивчення особливостей управління інноваціями на підприємствах електроенергетики та пошуку шлях удосконалення управління інноваціями на підприємствах цієї сфери.

**Цілі статті.** Мета даної статті полягає у дослідженні особливостей управління інноваціями на підприємствах електроенергетики України та проблем, що виникають при здійсненні інноваційної діяльності підприємства електроенергетики і окресленні основних способів їх вирішення.

**Виклад основного матеріалу.** Реформування ринку електроенергії України пов'язане набуттям Україною у 2011 році статусу Договірної Сторони у Договорі про заснування Енергетичного Співтовариства Південно-Східної Європи. Законом України «Про ратифікацію Протоколу про приєднання України до Договору про Енергетичне Співтовариство» від 15 грудня 2010 р. № 2787-17 були закріплені зобов'язання України щодо

імплементатії основних актів енергетичного законодавства Європейського Союзу.

Про принципи стимулювання при реалізації тарифної політики йдеться у Директиві 2009/72/ЄС Європейського парламенту та Ради від 13 липня 2009 року. Оскільки Україна стала на шлях синхронізації своєї енергосистеми з європейською, перехід на стимулююче тарифоутворення для розподільчих компаній є питанням часу. Необхідність введення RAB-регулювання (Regulatory Asset Base) передбачена і в Коаліційній угоді, і в Плані заходів щодо виконання Програми діяльності Кабінету Міністрів України, і в Стратегії сталого розвитку «Україна-2020 і в проєкті нової енергостратегії України до 2035 року» [17].

Реальністю є те, що середній час експлуатації розподільчих електромереж в Україні перевищує 40 років. За даними статистики, інфраструктура зношена на 60-85% [17]. При цьому навантаження на електромережі зростає і користувачі відчувають це у вигляді низького вольтажу та відключень електроенергії.

Виходячи з того, що інноваційний розвиток ринку електроенергії має на меті оновлення енергетичного сектору, спрямоване на забезпечення високої енергетичної, економічної та екологічної ефективності виробництва і використання електричної енергії, зусилля держави в першу чергу повинні бути спрямовані на створення сприятливого економічного середовища. Але, виходячи з аналізу функціонування ринку електроенергії України, нами встановлено, що сьогодні виокремлюється низка перешкод ефективному його розвитку, серед яких:

- неефективні умови функціонування ринку електроенергії (зокрема, відсутність стимулів для зниження витрат виробництва);

- неефективна політика тарифоутворення (транспортування та постачання електричної енергії через застосування витратного принципу формування тарифів на неї; істотний розрив тарифах на кіловат-годину для різних енергокомпаній);

- перехресне субсидювання;

- накопичення заборгованості за відпущену електроенергію.

Аналізуючи досвід зарубіжних компаній можна виділити найбільш ефективні управлінські інновації в енергетичному секторі.

Перш за все, це система управління виробничими активами. Вона визначає механізми взаємодії всіх структурних підрозділів і процесів організації. Система включає: визначення оптимального рівня витрат, низки впливів на обладнання на весь період його життєвого циклу і формування довго-, середньо- і короткострокових програм ремонту і заміни обладнання та нового будівництва. Дана система є стандартом і ключовим бізнес-процесом для провідних міжнародних енергетичних компаній.

По-друге, бенчмаркінг – системне порівняння показників діяльності з аналогами. Дозволяє визначати розриви в операційній ефективності і ключові драйвери їх підвищення, а також надає доступ практикам інших компаній.

І, по-третє, впровадження принципів бережливого виробництва, що підвищує ефективність виробництва без істотних фінансових вкладень. Включає систематичне усунення втрат у всіх процесах, розвиток корпоративної культури і підвищення кваліфікації персоналу, а також підвищує енергоефективність всієї системи в цілому.

Отже, енергетичним компаніям недостатньо просто закупити нове обладнання для свого розвитку, а необхідно комплексно підходити до впровадження як технологій, так і управлінських рішень для більш істотного ефекту.

Крім того, при переході на стимулююче тарифоутворення з використанням RAB-тарифів потрібно розмежувати нормативні відсотки дохідності на стару і нову бази активів. RAB (Regulatory Asset Base – регуляторна база активів) – це усі виробничі потужності, якими володіють облэнерго (обласні розподільчі компанії), щоб передавати електричний струм від виробників до споживачів: дроти, опори, трансформатори, тощо. RAB-тарифи – це тарифи, у яких передбачена певна частка прибутку, що йтиме на оновлення інфраструктури. Вона визначатиметься залежно від вартості активів розподільчої компанії. Звідси й інша назва нової методики – «стимулюючі тарифи», бо вони, за задумом НКРЕКП, мають заохочувати

власників обленерго оновлювати інфраструктуру. Отже, для старих активів відсотки суттєво зменшити. Для нових активів норму дохідності варто збільшувати. Збільшені відсоткові ставки дозволять заохотити розподільчі компанії залучати кошти на модернізацію мереж і створення нових активів, бо вони приносять більше доходу. Крім того, важливим моментом є контроль за використанням тарифних грошей. Необхідні гарантії, що регулятор та правоохоронні органи діють незалежно і прозоро, мають достатньо повноважень для збору інформації.

Без цього обленерго зможуть продовжити виведення коштів, отриманих від RAB-стимулювання, і не забезпечать кращої якості постачання електроенергії споживачам.

Щодо розвитку розподільчих електромереж, то для якісного постачання електроенергії споживачам слід поступово збільшувати введення в експлуатацію нових розподільчих мереж, підвищуючи тим самим надійність електропостачання.

Модернізація розподільних електромереж повинна відбуватися в напрямку зниження рівнів трансформації й наближення високовольтних мереж електроенергії до її споживачів. Насамперед, йдеться про зростання електронавантаження зазначених мереж через можливість збільшення потреб в електроенергії промислових, комунально-побутових і сільськогосподарських споживачів.

управлінні інноваціями на підприємствах електроенергетики України особливо варто звернути увагу на соціальні відносини, які є імпульсом для інновацій. З точки зору інституціоналізму людські відносини відіграють ключову роль в економічній діяльності. З огляду на значимість соціальних відносин в процесі створення і розвитку інновацій, управління цим процесом має здійснюватися на основі відповідного методологічного підходу.

цьому зв'язку можна запропонувати наступні інструменти управління:

увагу необхідно зосереджувати, перш за все, на соціальних відносинах і зв'язках в всередині підприємства, також між ним і зовнішнім середовищем;

при управлінні інноваційним проектом необхідно враховувати взаємні інтереси кадрів, залучених безпосередньо в виробничі процеси і керівництва;

реалізація інноваційної стратегії шляхом впровадження нових технологій повинно супроводжуватися створенням сприятливих умов для праці;

рішення в рамках інноваційного проекту на енергетичному підприємстві повинні прийматися на підставі колегіальності, повинен переважати демократичний стиль керівництва підприємства;

підвищена увага повинна приділятися питанням професійного навчання, постійного підвищення кваліфікації учасників інноваційного проекту, створення умов для саморозвитку в цілому для відтворення кадрового потенціалу.

Електроенергетична галузь України вимагає перетворень з метою виправлення допущених у процесі попереднього реформування недоліків. Світовий досвід реформування ринку електроенергії виявив найбільш прийнятні шляхи, які були запроваджені в країнах Західної Європи і які є найбільш підходять до умов нашої держави, що має особливу цінність у контексті євроінтеграції енергетичної галузі України й активізації.

До основних детермінант інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку підприємств електроенергетики можна віднести прийняті на рівні держави та закріплені на рівні підприємства стратегічні орієнтири інноваційного розвитку; достатні за обсягом джерела інвестування, здатні забезпечити інноваційні проекти довгостроковим, прийнятним за ціною капіталом; формування інноваційної культури, спрямованої на посилення інноваційної компоненти на рівні керівного складу підприємства, що ініціюють реалізацію проектів.

**Висновки.** Отже, модернізація електроенергетичної галузі, спрямована на її інноваційний розвиток, неминуче пов'язана з певними проблемами. Але від результатів реформ в енергетиці, врешті, буде залежати можливість розвитку української економіки і забезпечення надійного енергопостачання споживачів. Тому з урахуванням нинішнього



стану енергетики України доцільним є підвищення рівня ефективності використання енергетичних джерел; вдосконалення тарифної політики і встановлення порядку змінення тарифів на енергію і паливо; створення системи енергетичного моніторингу; здійснення активної політики в області енергозбереження та широке залучення в енергобаланс відновлювальних джерел енергії. Для успішного управління інноваційними процесами підприємств електроенергетики потрібне активне залучення інвестицій, що в свою чергу дозволить поживати ділову активність у всіх сферах бізнесу та підвищить успішність розвитку базової галузі – електроенергетики.

## Список літератури

- Верхоляд І. М. Концептуальні передумови інноваційного розвитку електроенергетичних підприємств / І. М. Верхоляд // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2012. – № 58 (964). – С. 31–38.
- Дергачова В. В. Инновационно-инвестиционная составляющая устойчивого развития энергетики Украины / В. В. Дергачова // Економічний вісник НТУУ «КПІ», № 9. - 2012. – С.15-23.
- Донець, Л.І. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків [Текст] : навч. посібник / Л.І. Донець. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 472 с.
- Енергетика майбутнього у пошуках інновацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://w5.siemens.com/web/ua/uk/news\\_press/news/2017/pages/energy-innovation.aspx](https://w5.siemens.com/web/ua/uk/news_press/news/2017/pages/energy-innovation.aspx)
- Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: підручник / С.М.Ілляшенко – Суми: ВТД «Університетська книга», 2010. – 334 с.
- Інноваційні пріоритети паливно-енергетичного комплексу України; під ред. А. К.Шидловського. – К.: Українські енциклопедичні знання, 2005. – с. 512.
- Інноваційна діяльність і економічні проблеми енергетики / Є.В.Крикавський, Ш.Чухрай, Б.С.Брухаль // Енергетика: економіка, технології, екологія. - 2000. - № 3. - С.33- 37.
- Клименко, О.В. Управління ризиком інноваційної діяльності підприємства [Текст] / О.В.Клименко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2012. – № 58(964). – С. 72–76.
- Крейдич І. М., Бояринова К. О., Овчар О. С. Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств: стан, проблеми, перспективи. моногр./ МОН України, НТУУ «КПІ». –К.:ЦНЛ 2012 – 427 с.
- Манаєнко І.М. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств електроенергетики: монографія / І.М. Манаєнко – Київ: НТУУ «КПІ», 2016. – 157 с.
- Микитюк, П.П. Інноваційний менеджмент [Текст] / навч.посібник / П.П.Микитюк. – Тернопіль: Економічна думка, 2006. – 295 с.
- Охрименко О.О. / Управление рисками предприятий электроэнергетики / О. О. Охрименко // Страховые интересы современного общества и их обеспечение: сборник материалов XIV Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 т. – Саратов :Изд- во Саратов. ун-та, 2013. – Т. 2. – 364 с. : С. 91-97
- Скрипко Т.О. Інноваційний менеджмент [Текст] : підручник / Т.О.Скрипко. – К.: Знання, 2011. – 423 с.
- Сторожук О.В., Заярнюк О.В. Інноваційні ризики та економічна безпека підприємства / О.В.Сторожук, О.В. Заярнюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/6596/1/Innovatsiini%20ryzyky%20ta%20ekonomichna%20bezpeka%20pidpriemstva.pdf>
- Сучасний інструментарій та галузеві особливості управління підприємствами України: монографія/ за наук. ред. проф. Чухрай Н. І. - Львів: Видавництво Націон. ун-ту «Львівська політехніка». – 2014. – 300 с.
- Чуприна І.В. Поняття та класифікація ризиків в підприємницькій діяльності / І.В. Чуприна // Збірник наукових праць ВНАУ. Серія «Економічні науки». – 2012. – № 4(70). – С. 187–194 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://econjournal.vsau.org/files/pdfa/812.pdf>.
- РАВ-тариф близько. Що це таке і чому це вплине на життя мільйонів українців [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.epravda.com.ua/publications/2018/01/25/633385/>

УДК 657.37

**ДОКУМЕНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

**К.О. Карпінська , магістр гр. ДІ-16М-2**  
*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті розглядається роль і значення документообігу підприємства, розглянуто специфіку документування управлінської діяльності, пропонуються шляхи його вдосконалення **документ, документообіг, документування, система документації, документаційне забезпечення, підприємство**

**Постановка проблеми.**

кожній організації, установі, на підприємстві здійснюється постійний рух документів, так званий документообіг. Документообіг – це обіг документів усередині суб'єкта діяльності з метою їх виконання або встановлення взаємозв'язків [6, с. 37].

Підвищення ефективності руху документів диктує створення оптимальних умов всіх видів робіт із документами на кожному із етапів їхнього опрацювання, починаючи з моменту створення або одержання документа до його знищення або ж відправлення на архівне зберігання.

Використання інформаційних технологій у функціонування будь-якого сучасного підприємства, організації, установи є необхідною умовою зростання ефективності їхньої діяльності. У найрозвиненіших країнах, що здійснюють перехід від індустріального до суспільства знань, швидкий розвиток інформаційних технологій виявляється передусім в значному посиленні інформаційного забезпечення в економіці й управлінні. Життєздатні системи управління характеризуються гнучкістю, мобільністю, здатністю адаптуватися та вчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища, можливістю швидкої, комплексної перебудови з метою реалізації нових завдань. Саме від цього значною мірою залежить стан окремих підприємств, установ, результатів їхнього функціонування, збереження й збільшення економічного потенціалу регіонів та країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання документування діяльності підприємств, зокрема й приватних, розглядало чимало вчених. Суттєвий внесок в історіографію ділового (управлінського) документа зробили дослідники: В. А. Кудряєв, С. В. Русакова, А. М. Сокова, А. В. Соколов та ін. Документаційне забезпечення управління підприємством висвітлюють наукові праці Г. Беспянської, В. Блощицької, А. Діденко, І. Ломачинської, В. Собчук, Л. Скібіцької та інші.

**Постановка завдання.** З огляду на актуальність теми, авторка поставила за мету проаналізувати роль і значення управлінського документообігу на підприємстві; визначити шляхи оптимізації роботи з документами.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Більшу частину корпоративної системи документації підприємства складає насамперед управлінська документація, тобто така система документації, яка забезпечує виконання функцій управління. Незалежно від напрямів діяльності підприємства управлінська документація виступає як інфраструктурна та об'єднуюча, що стосується кожного підприємства й усіх підрозділів.

Проаналізувавши документаційне забезпечення підприємства, можна запропонувати ряд заходів, що допоможуть оптимізувати як документообіг підприємства, так і поліпшити виробничу діяльність в цілому.

Зв'язку з розвитком електронно-обчислювальної техніки і впровадженням автоматизованих систем управління з'являється можливість використовувати електронний документообіг [4, с. 207].

Інформаційне забезпечення управлінських рішень здійснюється значною мірою за допомогою обігу документів на підприємстві. Інформаційне забезпечення управлінських рішень полягає у наданні інформаційних ресурсів у розпорядження особи, котра приймає рішення. Мета інформаційного забезпечення на підприємстві – це своєчасне постачання необхідною достовірною інформацією для розроблення та прийняття управлінських рішень. Використання документів дає змогу досягнути поставленої мети максимально ефективно.

Документ – матеріальний носій інформації про факти, події, явища об'єктивної дійсності та розумової діяльності людини. Документ є головним засобом подання юридично оформлених відомостей про об'єкт управління.

Кожен документ має такі параметри:

призначення,  
кількість екземплярів (для паперового документообігу),  
назва обов'язкових реквізитів та показників,  
особи, котрі заповнюють обов'язкові реквізити та показники,  
правила формування показників,  
значення кожного показника,  
періодичність складання,  
частота розроблення показників.

Окрім наведених у [5, с.34] також виділяють класифікацію документів за походженням: офіційні – документи, створені юридичною чи фізичною особою, оформлені та засвідчені у встановленому порядку. особисті – документи, які створюють особи поза сферою їхньої службової діяльності.

Документи бувають у письмовій та електронній формі. Відповідно виділяють паперовий, електронний та змішаний документообіг.

Паперовий документообіг полягає у роботі з паперовими документами. В Україні застосовують переважно традиційну пострадянську систему паперового документообігу. Ця система базується на централізованому контролі документів на всіх стадіях їх підготовки та єдиних нормах документообігу. Однією з переваг паперового документообігу є його звичність для користувачів, котрі мають недостатній досвід та знання сучасних інформаційних технологій.

Однак паперовий вид документів неминуче призводить до таких проблем під час роботи з великими обсягами документації [6, с. 67]:

тривалі процедури передавання документів всередині організації;  
можливість втрати інформації про місцезнаходження документів;  
відсутність ефективного контролю як за роботою окремих працівників, так і за діяльністю організації загалом з боку керівництва;  
високі витрати на інфраструктуру збереження і руху паперових документів;  
висока трудомісткість рутинних операцій у діяльності працівників і брак часу на підготовку якісних рішень.

Часто ці проблеми призводять до надмірно затягнутих строків розглядання питань, неефективності роботи і поганої керованості організації. Усе це свідчить про недоліки паперового документообігу, які можна долати за рахунок автоматизації діловодства та запровадження електронного документообігу.

Автоматизація діловодства полягає у підвищенні ефективності існуючих процедур роботи з документами та базується на тому, що під час реєстрації паперового документа він цілком або частково переводиться в електронну форму, і подальша робота здійснюється переважно електронними реєстраційними картками і поданням документів. Автоматизація діловодства дає змогу:

прискорити рух документів по організації;  
гарантувати своєчасне розглядання документів;  
забезпечити ефективний контроль виконання документів і прийняття управлінських рішень;  
підвищити ефективність роботи як окремих працівників, так і організації загалом;

знизити витрати на розмноження, передавання і збереження безлічі копій паперових документів;

у разі прийняття рішень підвищити їхню обґрунтованість і якість за рахунок надання виконавцю максимально повної бази документації.

Щоб уникнути додаткових витрат під час реєстрації документа у разі автоматизації діловодства необхідно доповнити її запровадженням електронного документообігу. Електронний документо-обіг полягає у роботі з електронними документами. Електронний документ – документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, а також обов'язкові реквізити документа [1]. Закон України

Існують такі переваги електронного документообігу над паперовим [5, с. 23]: скорочення обсягів паперових витрат, що пов'язані з опрацюванням документів, використання електронних копій документів під час роботи користувачів, підтримка версій електронного документа, використання шаблонів текстових атрибутів у системі, колективна робота під час виконання і розроблення документів, наочний і зручний контроль щодо виконання встановлених доручень, необмежена кількість контролерів і виконавців одного завдання, можливість неодноразового перенесення терміну виконання доручення, багаторазова можливість звітування щодо виконання встановленого завдання, автоматичне зняття завдань з контролю під час реєстрації документів, що скасовують їх виконання, підтримка завдань з циклічним періодом виконання, встановлення зв'язків між документами в системі, короткі анотації для електронних копій документів, внутрішня поштова система, використання маршрутних схем, гнучкий, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.

Електронний документообіг переважно підтримує такі підсистеми реєстрації документів, контролю виконання, маршрутизації документообігу, колективної роботи, нормативно-довідкової інформації, пошуку, звітності, адміністрування.

Найлегшим та найефективнішим є запровадження електронного документообігу для ведення внутрішнього документації.

Змішаний документообіг полягає у паралельному існуванні систем паперового та електронного документообігу, що взаємно доповнюють одна одну. Перевагами змішаного документообігу є зменшення витрат на підготовку внутрішньої документації та збереження централізованого контролю за важливими документами. Недоліками змішаного документообігу порівняно із електронним є менша ефективність та більші витрати. Проте паралельне використання паперових та електронних документів іноді є виправданим з погляду безпеки. А також змішаний документообіг може бути перехідним етапом у роботі підприємства для поступового переходу до винятково електронного обігу документів.

Хоча підприємства України ще не використовують повною мірою електронний документообіг, він набуває все більшого поширення, особливо на підприємствах, що надають послуги у банківській сфері та сфері інформаційних послуг та технологій, а також на підприємствах різних галузей, які працюють з іноземними клієнтами та партнерами, для яких це вже стало звичним та зручним засобом роботи.

**Висновки.** Отже, документообіг має важливе значення у інформаційному забезпеченні прийняття управлінських рішень. Основною сучасною світовою загальною тенденцією у інформаційному забезпеченні є перехід від паперового до електронного документообігу в організації. Необхідність переходу до електронного та змішаного документообігу є неминучим для українських підприємств. Оскільки Україна інтегрується у світове товариство та глобальну економіку для наших підприємств стає надзвичайно важливою проблема конкуренто-спроможності, яку можна забезпечувати різноманітними чинниками, зокрема ефективним веденням документообігу, що призводить до кращого інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємстві.

#### Список літератури

- Батюк А.Є., Двуріт З.П., Обельовська К.М., Огородник І.М., Фабрі Л.П. Інформаційні системи в менеджменті. – Львів: Інтелект-Захід, 2004. – 517 с.
- Закон України “Про електронні документи та електронний документообіг” // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2003, № 36, с. 27.
- Інформаційні системи і технології в економіці / За ред. Пономаренка В.С. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 542 с.
- Кузнецов С.Л. Діловодство на комп'ютері: Комп'ютерні технології в діловодстві / С.Л. Кузнецов. – М.: ЗАТ «Бізнес-школа» Інтел – Синтез». – 2006. – 232 с.
- Кузьмін О.Є. Мельник О.Г. Основи менеджменту. – К.: Академвидав, 2003. – 416 с.
- Шеремета А. Первинні документи та документообіг на підприємстві / А. Шеремета // Секретар-референт. – 2004. – № 10. – С. 20–23.

УДК 621.791.92

## ***ЛАЗЕРНЕ ТЕРМОЗМІЦНЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ***

**В.В.Левитський, магістр гр. АТ-17МН •**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Проведені дослідження характеристик сталевих та чавунних деталей на механічні характеристики після лазерної обробки стосовно автомобільної техніки. Встановлено зв'язок потужності лазерного випромінювання та швидкості обробки для досягнення якісних показників процесу лазерного термозміцнення автомобільних деталей. Показано, що лазерне термозміцнення дозволяє збільшувати значення механічних характеристик деталей. Разом з тим показано, що обробка лазером може призводити до зниження характеристик опору втомі.

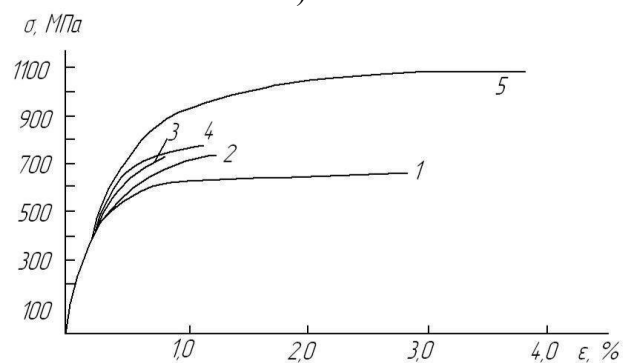
**лазерна обробка, властивості матеріалів, процес, опір втомі, сталь, чавун, деталь, межа витривалості**

Якісне вирішення задач, які пов'язані зі зниженням металоємкості конструкцій, при одночасному покращенні їх технічних характеристик призводить до необхідності використання сучасних технологій обробки і зміцнення поверхні деталей з метою створення на цих поверхнях міцних, довговічних і корозійностійких шарів. Обробка поверхневих шарів концентрованими потоками енергії лазерного променя – дозволяє змінювати фізико-механічні властивості матеріалів внаслідок модифікації структури їхніх поверхневих шарів. Крім того, вона дає можливість одержувати якісно нові властивості цих шарів, що не можна досягти іншими методами зміцнення.

Мета даної роботи - дослідження механічних характеристики міцності автомобільних деталей після лазерного зміцнення при відновленні, що забезпечує підвищення їх ресурсу. У роботах, присвячених вивченню характеристик міцності сталей після лазерного термозміцнення, показана можливість як їх підвищення, так і зниження [1,2].

Для проведення експериментальних досліджень був розроблений спеціальний лазерний стенд. Випробування на опір втомі проводили на зразках  $d=7$  мм і  $d=18$  мм, виготовлених згідно рекомендацій по ГОСТ 25.502-79 . Зразки зі сталей 09Г2, 35, 40Х, 75Г, та ін.. високоміцного та сірого чавунів піддавалися лазерному зміцненню при наступних умовах: потужність випромінювання  $P = 1$  кВт; діаметр плями фокусування,  $d_0 = 4; 5; 6,5; 8$  мм, швидкість руху зразка щодо променя,  $V = 0,6 - 2,1$  м / хв. Зразки випробовували на електромагнітних машинах при згині в одній площині з частотою 100 Гц - для зразків  $d=7$  мм і 50 Гц - для зразків  $d=18$  мм.

На рис. 1 показаний вплив режимів зміцнення на прикладі стали 45. Зразки обробляли по гвинтовій лінії і уздовж створюючої без оплавлення. Найбільший ефект досягається при зміцненні уздовж створюючої зразка, при цьому зберігаються значні пластичні властивості матеріалу. Для випадків 2—4 (рис. 2) спостерігається окрихчування обробленого шару, що пов'язане з великим часом дії випромінювання на метал і відповідно великими нагрівом зразка і глибиною зміцнення. Найбільший ефект підвищення характеристик міцності при обробці по "гвинту" досягається при 100% зміцненій поверхні (при мінімальних пластичних властивостях), найменший ефект при 50% зміцненій поверхні (при максимальних пластичних властивостях).



1 – вихідний матеріал сталь 45; 2, 3, 4 – обробка по гвинтовій лінії, площа обробленої поверхні 50, 100 та 70% відповідно; 5 – обробка вздовж твірної

Рисунок 1 – Діаграма статичного деформування зразків після лазерного термозміцнення

Підвищення характеристик  $\sigma_b$ ,  $\sigma_{0.2}$  узгоджується з підвищенням межі витривалості при лазерному термозміцненні. Досліджений вплив лазерного термозміцнення на опір втомі різних матеріалів – сталей 09Г2, 35, 40Х, 75Г, та ін. Зразки обробляли уздовж осі з одночасним обертанням із швидкістю 2850 об/хв. Досліджували режим без оплавлення поверхні (рис.1, 3) і з оплавленням тонкого поверхневого шару (2). Відмічається, що межа витривалості при обробці без оплавлення поверхні підвищується на 70-80% в порівнянні із стандартною обробкою. Обробка з оплавленням тонкого поверхневого шару дає перевагу перед стандартною обробкою тільки на сталях із вмістом вуглецю менше 0,35%; на сталях з великим вмістом вуглецю оплавлення поверхні викликає падіння значення межі витривалості, яке на сталі 75Г досягає 10%. Очевидно, це пов'язано, зокрема, з тим, що із збільшенням змісту вуглецю в сталі збільшується і вміст аустеніту в ній після гартування, що призводить до зменшення внеску структурного стискуючого залишкового напруження у формування напруженого стану поверхневого шару після лазерної обробки.

Аналогічний результат зниження межі витривалості при обробці з оплавленням поверхні отриманий в дослідженні [3], де також робиться висновок про те, що працездатність деталей, що працюють на стирання за наявності знакозмінних навантажень, можна

підвищити лише при загартуванні без оплавлення поверхні, тоді як для деталей, що працюють на стирання без значних знакозмінних навантажень, можуть бути використані режими лазерної обробки з оплавленням поверхні. Втомним випробуванням були піддані також зразки, які оброблені з перекриттям лазерних доріжок. Коефіцієнт перекриття, тобто відношення ширини лазерної доріжки до кроку обробки, змінювався від 1 до 3, при цьому виявлено суттєве (до 5-10 разів) зменшення довговічності зразків, що, можливо, пов'язано з концентрацією напруження в зонах перекриття, відпуском матеріалу в цих місцях і іншими причинами. Слід також відзначити, що доріжка зміцнення при лазерній обробці може виявитися технологічним концентратором, що знижує міцність деталі.

При дослідженні впливу лазерного термозміцнення на характеристики опору втомі сірих і ковких чавунів виявлено зниження меж витривалості при всіх режимах обробки. При цьому в обробленому шарі формуються стискаюча залишкова напруга, підвищена твердість. Приведені дані показують різноманіття чинників, що впливають на результати зміцнення.

цілому, результати втомних випробувань сталей і чавунів після лазерної обробки пов'язують з технологічними параметрами та структурами, що формуються, залишковим напруженням, твердістю і мікрорельєфом поверхні.

Іншим чинником підвищення характеристик опору втомі після лазерної обробки в режимі мікрооплавлення, можливо, є зміна мікрорельєфу поверхні. Може спостерігатися ефект заплавлення мікротріщин на поверхні, які є наслідком попередньої механічної обробки, збільшення радіусу западин профілю, зменшення шорсткості і утворення хвилястої поверхні. Мікропрофілографування поверхні, обробленої лазерним випромінюванням в режимі мікрооплавлення, показало, що процес протікав з оплавленням вершин мікрорельєфів заплавленням мікрозападин, так що коефіцієнт заповнення профілю збільшувався з 0,4 до 0,7. Шорсткість поверхні після лазерної обробки зменшувалася в середньому в 3—4 рази. При цьому радіус заокруглення западин і виступів збільшувався в 2 рази, а відношення кроку мікронерівностей до їх висоти складало  $t = 80 - 100$ , що відповідно до прийнятих визначень переводить клас поверхні від шорсткої до хвилястої ( $t > 40$ ).

Очевидно, що суттєвий вплив на експлуатаційних характеристики матеріалів, залишкове напруження, твердість, структуру і мікрорельєф поверхні надають режими обробки. Результати випробувань сталей 20 і 45 після обробки лазером приведені на рис.3. Вони свідчать про можливість як підвищення меж витривалості, так і його зниження. Це пов'язано з технологічними параметрами обробки, видом матеріалу. Зниження характеристик опору втомі спостерігається при обробці CO<sub>2</sub>-лазером з оплавленням поверхні при обробці імпульсним лазером як з оплавленням, так і без оплавлення поверхні. При цьому простежується залежність меж витривалості від вмісту вуглецю в сталі (рис.5). Збільшення енергії випромінювання у разі обробки імпульсним лазером або зменшення швидкості руху зразка відносно променя (у разі обробки CO<sub>2</sub>-лазером) призводить до зниження характеристик опору втомі. Це спостерігається при обробці сталей 20, 35, 45. При цьому, як наголошувалося, чутливість сталей з вищим вмістом вуглецю до обробки вище. Використані режими приведені в табл. 1 і 2.

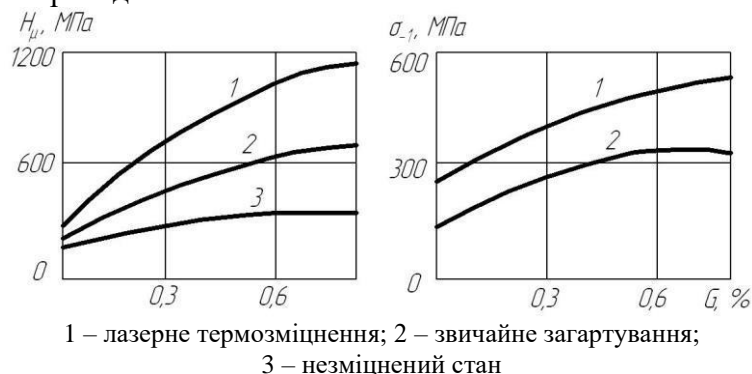
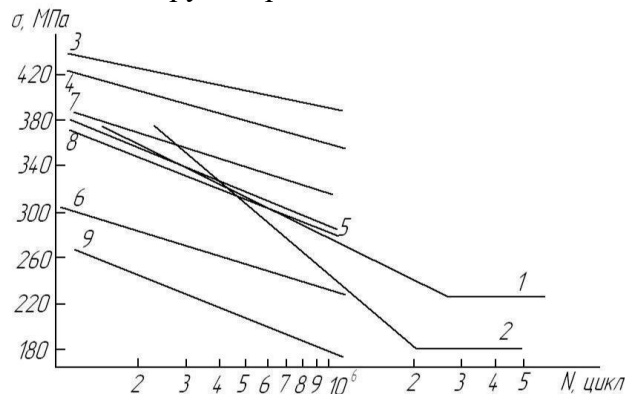


Рисунок 2 – Залежність твердості та меж витривалості від вмісту вуглецю в сталі при лазерному термозміцненні

разі зменшення енергії випромінювання, що підводиться до поверхні зразка, спостерігається підвищення характеристик опору втомі. Візуальна оцінка оброблених зразків показує, що при обробці як імпульсним, так і CO<sub>2</sub>-лазером характеристики опору втомі стають вищими, як це вже наголошувалося, при використанні режиму без оплавлення поверхні. При цьому слід зазначити збільшення кута нахилу гілки кривої втомі при випробуваннях зразків після лазерного термозміцнення, що, мабуть, пов'язано із зниженням пластичності сталей.

Локальність лазерної дії дозволяє проводити обробку труднодоступних ділянок поверхні, тому можна говорити про значні переваги цього виду зміцнення при обробці концентраторів напруги. Як видно з рис.3, лазерне термозміцнення підвищує характеристики опору втомі зразків з концентраторами. Для коефіцієнта концентрації напруги  $\alpha_\sigma = 1,75$  при одних і тих же режимах обробки величини опору втомі вище. Це можна пояснити, з одного боку, характером розподілу потужності випромінювання (при зменшенні радіусу закруглення зменшується кількість енергії, що вводиться в поверхню), з іншої – тим, що за наявності різкої концентрації напруги осередок руйнування переходить на поверхню і збільшення товщини зміцненого шару не призводить до підвищення ефекту зміцнення.



1, 2 – вихідний матеріал,  $\alpha_\sigma = 1,75$  та  $2,83$  відповідно;  
 3 – 6 – оброблені зразки,  $\alpha_\sigma = 1,75$ ,  $v$ , см/хв: 30 (3), 60 (4), 104 (5)  
 та 150 (6); 7 – 9 – оброблені зразки  $\alpha_\sigma = 2,83$ ,  $v$ , см/хв: 60 (7),  
 104 (8) та 150 (9)

Рисунок 3 – Вплив режимів лазерної обробки на характеристики опору втомі при наявності концентрації напружень (сталь 25),  $b = 3$  мм, потужність випромінювання  $N = 800$  Вт

Встановлено, що лазерне термозміцнення дозволяє збільшувати значення меж витривалості. Разом з тим показано, що обробка лазером може призводити до зниження характеристик опору втомі. Зміна опору втомі при лазерній обробці пов'язана із структурними змінами обробленої зони, її твердістю, залишковою напругою, що формуються, мікрорельєфом поверхні. Перераховані властивості пов'язані з технологічними параметрами обробки – типом лазера, потужністю випромінювання, швидкістю обробки, геометрією нанесення доріжок зміцнення, площею обробленої поверхні, а також з орієнтацією робочого напруження по відношенню до напрямку нанесення доріжок зміцнення (внаслідок анізотропії властивостей зміцнених зон вздовж і поперек лазерної доріжки).

## Список літератури

- Мажейка А.И. Лазерне термомодеформаційне зміцнення деталей сільськогосподарських машин [Текст] / А.И. Мажейка, О.Б. Чайковський, Аль-шара Мотаз Мухаммед, А.М. Лугай // Збірник наукових праць Кіровоградського національного технічного університету. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. – 2006. – Вип. 36. – С. 140-146.



Mazheika, A.I. Application of combined laser treatment for hardening of critical parts: abstracts of papers and program of the fourth international conference [ Laser technologies in welding and materials processing] (26-29 may, 2009), Kiev, E.O.Paton Electric Welding Institute of NAS Ukraine, 2009. – P. 24-25.

Мажейка О.Й. Зміцнення деталей сільськогосподарських машин сучасними методами деформування [Текст] / О.Й. Мажейка, О.Б. Чайковський, А.Н. Лутай // Збірник наук. праць Кіровоградського націон. техн. університету. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. – 2010. – Вип. 40, ч. 1. – С. 253-256.

УДК 614.777

## **ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ З ПІДЗЕМНИХ ДЖЕРЕЛ КІРОВОГРАДСЬКОГО РАЙОНУ**

**Л.Ю. Масловова**, *ст. гр. ЕО-16м Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті проаналізовано характер водопостачання населених пунктів Кіровоградського району Кіровоградської області, а також досліджено якість питної води з підземних джерел.

Забезпечення населення України якісною питною водою є однією з пріоритетних проблем сьогодення. Кіровоградська область - одна з найменш забезпечених місцевими водними ресурсами областей України. Її запаси майже вдвічі менші, ніж у середньому по Україні. Водні ресурси області складаються з річкового стоку, що формується на території області і транзитного стоку, що надходить з сусідніх територій, а також запасів підземних вод.

Хоча в області контролюється 264 джерела централізованого водопостачання та 150 джерел децентралізованого водопостачання, значна кількість водних джерел питної води є неконтрольованою.

Відомо, що якість питної води безпосередньо пов'язана із станом здоров'я населення, тому у 2012 р. в області було прийнято програму "Питна вода Кіровоградської області" на 2012-2020 роки. Але, як і в інших областях України, питання оцінки якості питних вод з підземних джерел є надзвичайно актуальним [3].

**Мета** дослідження – проаналізувати характер водопостачання населених пунктів Кіровоградської області та дослідити якість питної води децентралізованих джерел водопостачання Кіровоградського району.

Для виконання поставленої мети потрібно було вирішити **ряд завдань**, основними з яких були:

проаналізувати стан експлуатації підземних водних ресурсів Кіровоградської області порівнянні з іншими областями України;

виявити основні проблеми, пов'язані з використанням питної води з підземних джерел;

проаналізувати основні показники екологічної якості води з децентралізованих джерел водопостачання.

Водопостачання населених пунктів Кіровоградщини здійснюється з відкритих, змішаних та підземних водозаборів. Із 21 адміністративного району 13 районів використовують для питного водопостачання підземні води, 7 районів – змішане водопостачання.

Населення 26 населених пунктів південних районів області користується привізною водою, 70% населення використовує воду з колодязів, якість якої у більшості випадків не відповідає по окремих показниках вимогам санітарних норм. Більшість населення області

користується водою із свердловин, в яких відмічається підвищений вміст заліза, марганцю, азотних сполук, велика жорсткість та мінералізація.

Крім того в області налічується близько 500 недіючих свердловин, які є потенційними джерелами забруднення підземних вод [4].

Прогнозні запаси підземних вод в Кіровоградській області становлять 146 млн. м<sup>3</sup>, розвідані та затверджені 52 млн.м<sup>3</sup>, які використовуються шляхом експлуатації 728 водозабірних свердловин. Найбільша кількість свердловин знаходиться у Кіровоградському, Знам'янському, Вільшанському районах та м. Кропивницький.

Кіровоградська область переважно аграрна, а тому сільське господарство стало одним з найбільших забруднювачів водних ресурсів, зокрема підземних. Так, за даними Міністерства екології та природних ресурсів України, за останні роки суттєво збільшилась кількість внесення в ґрунт добрив у перерахунку на 100% поживних речовин. Зокрема, в Кіровоградській області ця цифра зросла майже в 2 рази в період з 2007 по 2017 роки.

Надлишок мінеральних добрив виноситься з полів поверхневими і підземними водами, в результаті чого низинні місця рельєфу й природні водоймища заповнюються водами з підвищеним вмістом мінеральних солей. До забруднюючих речовин, які потрапляють у природні підземні води, відносяться нітрати.

Слід відмітити, що нітратний азот - найбільш рухома форма азотних сполук у ґрунті: вони легко вимиваються потоком води аж до рівня ґрунтових вод, де відбувається постійне їх нагромадження, а в результаті – нітратне забруднення. При цьому у ґрунті їх вміст незначний [1].

Відповідно до аналітичних даних Державної установи “Центр контролю та моніторингу захворювань МОЗ України” (за результатами лабораторних досліджень питної води з громадських та індивідуальних колодязів, що були проведені обласними лабораторними центрами МОЗ України) Кіровоградська область займає лідируюче положення щодо забруднення нітратами води громадських та індивідуальних колодязів.

Нітрати мають високу токсичність для людини та здатність трансформуватися у нітрозаміди і нітрозаміни, яким властива мутагенна й канцерогенна дія. Нітрати впливають на органи травлення, в тому числі виникнення ракових пухлин в шлунково-кишковому тракті у людини, на діяльність серцево-судинної системи. Порівняно легко людина переносить середньодобову дозу нітратів в 15-200 мг; 500 мг – це гранично допустима доза (600мг – вже токсична доза для дорослої людини), а для отруєння грудного малюка досить і 10мг нітратів.

Вживання води, забрудненої нітратами, особливо небезпечно дітям до 1 року, адже призводить до виникнення водно-нітратної метгемоглобінемії, наслідками якої можуть бути летальні випадки [5].

Підземна вода зазвичай містить також велику кількість заліза. В багатьох випадках одночасно із залізом у підземній воді наявні марганець та сірководень. Наявність у воді заліза, марганцю та сірководню робить воду непридатною для використання в побутових та технологічних цілях.

За нормами у питній воді заліза повинно бути не більше 0,2 мг/л, марганцю - не більше 0,05 мг/л, сірководню не повинно бути зовсім.

Протягом періоду з березня по жовтень 2017 р. нами було проведено дослідження якості води з децентралізованих джерел Кіровоградського району.

Досліджувані нами джерела є або свердловинами, або колодязями. Для оцінки якості ґрунтової води, як джерела децентралізованого водопостачання, ми визначали вміст у воді таких компонентів: жорсткість, загальне залізо, марганець, нітрати згідно офіційно затверджених методик.

Відбір проб було здійснено у 7-ми точках з повторністю відбору 1 раз у 2 місяці. Всі проби було відібрано в межах Кіровоградського району у селищах Клишці та Бережинка.

Підсумовуючи проведені дослідження, можна зробити висновок, що перевищення гранично допустимих концентрацій у всіх точках відбору проб спостерігається за такими показниками: вміст нітратів, загальна жорсткість, загальне залізо та марганець [3].

Отже, Кіровоградська область займає лідируюче положення щодо забруднення нітратами води громадських та індивідуальних колодязів. В результаті наших досліджень встановлено перевищення вмісту нітратів, заліза, марганцю та жорсткості в усіх обстежених колодязях. Вода з підземних джерел, що не відповідає нормативам якості, обов'язково повинна проходити очищення за допомогою спеціальних очисних систем.

### **Список літератури**

Дудник С.В., Євтушенко М.Ю. Водна токсикологія: основні теоретичні положення та їхнє практичне застосування [Монографія] / С.В.Дудник, М.Ю.Євтушенко. – К.: Вид-во Українського фітосоціологічного центру, 2013. – 297 с.

Макрушин А.В. Биологический анализ качества вод. Л., 1994. – 302 с.

ДСанПіН № 136/1940. Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання – 125 с.

Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Кіровоградської області у 2016 році [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://menr.gov.ua> (дата звернення 10.04.2018 р.). – Назва з екрана.

Якість вимірювань складу та властивостей об'єктів довкілля та джерел їх забруднення: Видання офіційне / Під ред. Осики В. Ф., Кравченко М. С. – К.: Знання, 2001. – 663 с.

**УДК 657**

## ***НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОБЛІКУ У БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ***

**Погорелов М.Г. студент гр. ОО – 16м Павленко Ю. В.  
студентка гр.ОО-16МЗ Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Досліджено історичний аспект розвитку бухгалтерського обліку бюджетної сфери. Проаналізовано сучасний стан нормативного регулювання бухгалтерського обліку бюджетних установ.

**система бухгалтерського обліку, бухгалтерський облік, бюджетна установа, методологія бухгалтерського обліку, нормативне регулювання**

Бухгалтерський облік у бюджетних установах завжди мав і має суттєві особливості на відміну від обліку підприємств. Його сучасний стан потребує трансформування системи накопичення інформації за всіма сферами діяльності установи, відображення її у фінансовій звітності, та адаптації бухгалтерського обліку до вимог світових стандартів.

Наявність проблемних питань призвело до необхідності проведення ретроспективного аналізу розвитку нормативного регулювання обліку у бюджетних установах.

За мету при написанні статті поставлено дослідження історичного аспекту розвитку нормативного регулювання обліку у бюджетних установах та виявлення проблемних моментів регулювання сьогодні.

Завданням дослідження є узагальнення нормативної регламентації та фахової преси щодо проблемних аспектів нормативного регулювання обліку у бюджетних установах.

Об'єктом дослідження є система бухгалтерського обліку бюджетних установ.

Аналіз літературних джерел свідчить про поглиблення досліджень вчених-обліковців сфері бюджетного обліку. Проблемами організації та методики бухгалтерського обліку бюджетних установ займаються ряд вчених, зокрема П.Й. Атамас, Є.П. Дєдков, О.О. Дорошенко, Т.І. Єфіменко, З.У. Жутова, Є.В. Калюга, І.О. Кондратюк, Л.Г. Ловінська, Д.О. Панков, В.І. Самборський, П.Й. Атамас, Р.Т. Джога, С.Я. Зубілевич, В.І. Лемішовський, В. Матвєєва, Т.Г. Мельник, П.Г. Петрашко, Т.М. Писаренко, Л.Д. Сафонова, С.В. Свірко, Н.І. Сушко, О.О. Чечуліна, І.Д. Фаріон, Є.Ю. Шара та інші. Однак, роботи зазначених вчених не висвітлюють в повній мірі питання розвитку нормативного регулювання обліку у бюджетних установах.

Державний сектор економіки України охоплює досить значну кількість бюджетних установ та організацій, задіяних у сферах державного управління, охорони здоров'я, соціального захисту населення, науки, освіти, культури, мистецтва, спорту, оборони, охорони правопорядку, судочинства тощо.

Суб'єктами бухгалтерського обліку у державному секторі є:

Міністерство фінансів України, яке забезпечує дотримання державної політики в сфері бухгалтерського обліку;

установи державної казначейської служби України, які організують і ведуть облік виконання державного і місцевих бюджетів;

розпорядники та одержувачі бюджетних коштів (станом на кінець 2017 р. майже 80 тис. установ, з них 55,3 тис. розпорядників), які ведуть облік виконання кошторисів доходів і видатків установ державного та місцевих бюджетів;

управління Пенсійного фонду України (біля 525 установ) та державні цільові фонди (більше 1500 установ), які ведуть облік виконання бюджетів відповідних фондів.

Особливості бухгалтерського обліку в установах державного сектору визначаються Бюджетним кодексом України, законодавством про бюджетний устрій і бюджетний процес в Україні, національними стандартами бухгалтерського обліку в державному секторі, інструкціями з бухгалтерського обліку в установах і організаціях, що фінансуються з державного і місцевих бюджетів, іншими нормативними документами Міністерства фінансів України та Державної казначейської служби України.

До специфічних особливостей бюджетного обліку відноситься:

- контроль виконання кошторису видатків;
- роздільний облік доходів і видатків загального та спеціального фондів, касових і фактичних видатків;
- організація обліку витрат і доходів у розрізі статей бюджетної класифікації;
- суворі відповідності обліку і звітності вимогам нормативних документів;
- високий рівень централізації обліку;
- галузева специфіка обліку в установах культури, науки, освіти, охорони здоров'я, управління, оборони і т. ін.

Нормативно-законодавче регламентування діяльності, обліку та контролю бюджетних установ завжди мало суттєві особливості. У таблиці 1 наведена періодизація основних нормативних документів, що регламентували організацію та методику ведення обліку і контролю у державному секторі.

Таблиця 1 – Періодизація основних нормативних документів, що регламентують організацію та методику ведення обліку і контролю у державному секторі України

№ п/п	Дата прийняття	Назві документа
1	2	3
1	1917-1938 рр.	Бюджетний облік ведеться за простою системою відповідно до трьох планів рахунків: а) для обліку операцій з виконання кошторису витрат за бюджетом; б) для обліку операцій з позабюджетними коштами; в) для обліку операцій в нестатутних підсобних господарствах
	1923 р.	Інструкція з рахівництва і звітності для урядових адміністративних установ

	1927 р.	Інструкція з ведення обліку за простою системою
	1932 р.	Інструкція про бухгалтерський облік за простою системою в установах, що знаходяться на Державному бюджеті СРСР
2	1938-1955 рр.	Запроваджується подвійна система обліку
	1938 р.	Інструкція про бухгалтерський облік (за простою системою) в установах, що знаходяться на державному і місцевих бюджетах; Інструкція про бухгалтерський облік за подвійною системою обліку в установах, що знаходяться на державному і місцевих бюджетах
3	1955-1999 рр.	Вперше затверджено відповідне Положення, видано нові інструкції з бухгалтерського обліку за подвійною і простою системами, затверджено єдиний план рахунків
	1955 р.	Положення про бухгалтерську звітність і баланси в установах і організаціях, що знаходяться на Державному бюджеті СРСР
	1958 р.	Методичні вказівки з бухгалтерського обліку в централізованих бухгалтеріях бюджетних установ
	1987 р.	Інструкція про бухгалтерський облік в установах і організаціях, що знаходяться на Державному бюджеті СРСР
4	1999 - 2013 рр.	Цей період визначається: — централізацією і децентралізацією обліку; — широким використанням сучасних обчислювальних машин (ЕОМ) для обробки облікової та економічної інформації; — завершенням переведення бюджетних установ на подвійну систему обліку; — принциповою переробкою нормативних актів з організації бухгалтерського обліку в бюджетних установах; — інтеграцією обліку, фінансової та планово - економічної роботи в централізованих бухгалтеріях; — -відновленням установ державного казначейства
	1999 р.	Закон «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», План рахунків бухгалтерського обліку бюджетних установ та Порядок його застосування
	2002 р.	Порядок складання, розгляду, затвердження та основних вимог до виконання кошторисів бюджетних установ
	2013 р.	План рахунків бухгалтерського обліку бюджетних установ
5	2013 р. по теперішній час	Цей період характеризується: - впровадженням нового плану рахунків бухгалтерського обліку в бюджетних установах; - впровадженням нових облікових реєстрів і форм звітності; - будовою балансу за принципом «нетто» тощо; - розробка національних стандартів бухгалтерського обліку в державному секторі України (НП(С)БОДС), що базуються на основних положеннях Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку в державному секторі (МСБОДС)
	2013 р. по теперішній час	Національні положення (стандарты) бухгалтерського обліку в державному секторі
	2013 р. (діє з 01.01.2017 р.)	План рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі
	2016 р.	Затвердження деяких нормативно-правових актів із бухгалтерського обліку в державному секторі
	2017 р.	Типові форми меморіальних ордерів, інших облікових реєстрів суб'єктів державного сектору та порядок їх складання

2017 р.	Порядок складання карток і книг аналітичного обліку суб'єктами державного сектору
2017 р.	Порядок заповнення форм фінансової звітності в державному секторі

Розвиток бюджетного обліку завжди тісно пов'язаний із організацією роботи органів казначейства. Саме казначейські структури збирають, зберігають, пересилають державні доходи, здійснюють платежі, продають гербові марки, папери, видають свідоцтва на право торгівлі тощо. Після 1917 р. на базі установ казначейства були створені прибутково-видаткові каси Народного Комісаріату Фінансів, які з середини 20-х рр. минулого століття підпорядковувалися Державному банку.

Період становлення ринкової економіки в Україні бюджетні кошти були розпорощені у значній кількості комерційних банків, внаслідок чого облік і контроль за їх витрачанням фактично було втрачено. Саме тому й виникла необхідність відтворення органів державного казначейства і створення єдиної системи обліку надходження і витрачання бюджетних коштів, що й здійснено відповідно до Постанови КМУ і НБУ від 14.01.1997 р. № 13.

В цілому, до 2000 р. облік у бюджетних установах України вівся за методикою, що склалася у радянський період. У липні 1999 р. прийнятий Закон «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», а вже у грудні цього ж року затверджено новий «План рахунків бухгалтерського обліку бюджетних установ» та Порядок його застосування. Новий план рахунків розроблено на основі міжнародних стандартів обліку і звітності, він будувався за децимальною системою і був наближений до Плану рахунків бухгалтерського обліку підприємств виробничої сфери. Паралельно були розроблені та впроваджені нові облікові реєстри (книги, картки, меморіальні ордера тощо) та форми звітності, новий порядок нарахування зносу основних засобів, відображення в обліку витрат і доходів, складання і виконання кошторису бюджетних установ, продовжувалась робота по створенню централізованих бухгалтерій, відновлена казначейська система, почалася комп'ютеризація обліку і т. ін. Але, не дивлячись на значний прогрес в організації та методиці ведення обліку, його стан не повністю відповідав вимогам управління державними фінансами. Це зумовило необхідність розробки і прийняття у січні 2007 р. постанови Кабінету Міністрів України, якою була затверджена «Стратегія модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі на 2007-2015 роки». Значна частина положень цієї стратегії на сьогоднішній час виконана:

- розроблені і впроваджені єдині національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку в державному секторі, гармонізовані з відповідними міжнародними стандартами;
  - упорядковані коди економічної класифікації видатків;
  - створений і впроваджений єдиний план рахунків бухгалтерського обліку для установ організацій державного сектору;
- затверджено Типову кореспонденцію субрахунків бухгалтерського обліку розпорядників бюджетних коштів та державних цільових фондів;
- удосконалено систему фінансової і бюджетної звітності;
- проводиться робота з уніфікації програмного забезпечення та створення уніфікованої організаційно-інформаційної облікової системи тощо.

У той же час, окремі положення названої стратегії на сьогоднішній день потребують удосконалення, а виконання деяких з них взагалі не почалося. Так, впроваджені Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку для державного сектору цілком узгоджуються з Положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку для виробничих підприємств України і менше – з Міжнародними стандартами бухгалтерського обліку для державного сектору, затверджена Типова кореспонденція субрахунків бухгалтерського обліку не охоплює ряд операцій господарсько-фінансової діяльності розпорядників бюджетних коштів, поки що не розроблена стратегія модернізації фінансово-бухгалтерських служб суб'єктів державного управління та впровадження в них інституту державних бухгалтерів, що повинно сприяти поліпшенню державного контролю за

використанням бюджетних коштів. Не спостерігається суттєвих змін і в системі підготовки та перепідготовки кадрів фінансово-бухгалтерських служб для сектора державного управління.

Безпосередньо процедура складання, затвердження та виконання кошторису бюджетних установ визначена Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку складання, розгляду, затвердження та основних вимог до виконання кошторисів бюджетних установ» від 28 лютого 2002 р. № 228, у цьому документі передбачено послідовність дій під час затвердження кошторису як важливого інструмента формування, управління й контролю фінансової політики головного розпорядника бюджетних коштів.

Розвиток установ бюджетної сфери вимагає підвищення віддачі фінансових, матеріальних і трудових ресурсів, що в них використовуються, більш тісного зв'язку виділених з бюджету коштів з результатами їх використання. У той же час, враховуючи напруженість державного бюджету, для зменшення дефіциту коштів для утримання бюджетних установ необхідно активніше запроваджувати комерційні відносини в системі бюджетних установ (в розумних межах). Поєднання бюджетного фінансування і комерційної діяльності сприяє більш раціональному використанню не лише бюджетних асигнувань, але й коштів інших джерел фінансування, що надходять на потреби установ невикробничої сфери. За допомогою коштів, отриманих від комерційної діяльності, з'являється можливість покращити якісні показники роботи цих установ, оптимізувати норми витрат, удосконалити систему оплати праці працівників невикробничої сфери, зміцнити матеріальну базу бюджетних установ, розширити сферу їхньої діяльності. З цією метою бюджетні установи поряд з основною діяльністю можуть займатися і підприємницькою (комерційною, бізнесовою) діяльністю у дозволенних законодавством межах.

метою залучення додаткових фінансових коштів для розвитку галузей невикробничої сфери держава передбачила цілу систему податкових пільг юридичним і фізичним особам (у ч. іноземним), що вкладають кошти у розвиток названих установ. Це ще одне з додаткових джерел фінансування діяльності установ невикробничої сфери.

Важлива роль у втіленні в життя цих заходів належить раціональній організації бухгалтерського обліку, звітності та аналізу господарської діяльності установ бюджетної сфери. Контрольні функції обліку мають бути безпосередньо пов'язані з усією обліковою роботою — оформленням, прийманням, обробкою документів, складанням звітності. Контроль повинен передбачати в першу чергу порядок перевірки:

- виконання постанов, розпоряджень і вказівок державних органів і вищих організацій;
- дотримання встановлених нормативів витрат;
- дотримання строків платежів;
- правильності і своєчасності приймання і відпуску товарно-матеріальних цінностей;
- правильності витрачання фонду оплати праці, дотримання встановлених штатів, посадових окладів, кошторисів витрат;
- збереження майна, товарно-матеріальних цінностей, грошових коштів у місцях їх зберігання та використання;
- правильності здійснюваних облікових розрахунків;
- правильності складання та своєчасності подання звітності про виконання кошторисів доходів і видатків бюджетних установ і т. ін.

У вказаних напрямках необхідно здійснювати попередній, поточний і подальший контроль. Бухгалтерський облік не може бути ефективним, якщо не виконує контрольної функції. Але поряд з тим система контролю не повинна завдавати додаткової роботи, ускладнювати документообіг.

Незважаючи на значні позитивні зміни в організації обліку в бюджетних установах, що спостерігаються в останні роки (цьому сприяла нормотворча діяльність Міністерства фінансів України та Державної казначейської служби України, введення відповідних курсів у

навчальні плани підготовки бухгалтерських кадрів у вищих навчальних закладах різного рівня акредитації, систематичні публікації з бюджетного обліку у професійних періодичних виданнях), є ряд теоретичних, методологічних та організаційних проблем, що вимагають термінового вирішення:

1) у процесі економічної реформи відбувається переформування джерел фінансування установ невинробничої сфери — і загальнодержавного у місцеве (створення на іншій основі органів місцевого самоврядування);

зростає частка спеціальних коштів у складі джерел фінансування бюджетних установ;

галузева специфіка окремих установ вимагає специфічного підходу до обліку їхньої діяльності;

подальше впровадження комп'ютерної техніки в обліковий процес, складання і подання фінансової звітності не завжди науково й методологічно обгрунтоване;

не завжди узгоджується поєднання в одній установі бюджетної і комерційної діяльності та її відображення в єдиній системі обліку і звітності.

Впровадження у невинробничій сфері нового господарського механізму, використання різних форм господарювання (операційна і фінансова орендна, кооперативна, індивідуальна трудова діяльність тощо) сприяли виникненню нових для бюджетних установ понять: інтелектуальна власність, інвестиційна нерухомість, колективний і орендний підряд, інтенсифікація виробництва, вартість підготовки спеціаліста, вартість медичних

Все це зумовлює специфіку і новизну в методології та організації обліку і вимагає відповідного теоретичного обгрунтування, що необхідно для посилення контролю за використанням ресурсів та покращання якісних показників роботи установ державного сектора. Законодавство передбачає об'єднання коштів, що надходять з різних джерел, їх спільне планування в єдиному кошторисі і спільний облік використання. Але надходження спеціальних коштів не повинно бути підставою для зменшення бюджетного фінансування, за рахунок якого часто здійснюються витрати, які неможливо перевести на комерційні засади (профілактичні та невідкладні медичні заходи, фундаментальні наукові дослідження, оборона країни, утримання вищих органів державної влади і управління тощо).

Державне казначейство України у свій час розробило і затвердило форми меморіальних ордерів та інших реєстрів бухгалтерського обліку, форми найбільш поширених первинних документів, інструкції з обліку наявності та використання коштів загального і спеціального фондів, основних засобів, запасів, видатків, валютних операцій, проведення інвентаризацій тощо. Пізніше Міністерство фінансів України розробило і затвердило План рахунків бухгалтерського обліку та порядок його застосування в державному секторі, типову кореспонденцію рахунків з обліку господарських операцій розпорядників бюджетних коштів. Така сувора державна регламентація методології обліку забезпечує його єдність, порівнюваність показників установ різних галузей бюджетної сфери, можливість отримання зведених показників для контролю виконання кошторисів і бюджетів.

Методи ведення бухгалтерського обліку в усіх сферах державного управління визначаються Бюджетним кодексом України, національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку в державному секторі, Планом рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі, Порядком застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі, Типовою кореспонденцією субрахунків бухгалтерського обліку для відображення операцій з активами, капіталом та зобов'язаннями розпорядниками бюджетних коштів та державними цільовими фондами та ін.

На рівні установи регулювання обліку і контролю здійснюється на підставі Наказу з облікової політики. Облікова політика бюджетної установи є основою внутрішнього регулювання обліку і для надання їй нормативного статусу її формують у вигляді окремого наказу. Цей наказ повинен мати такі основні розділи: загальні положення; організаційно-правова форма установи; рівень бюджету, з якого установа отримує фінансове забезпечення;



рівень установи як розпорядника коштів; галузева належність статуту.

Проект наказу складає головний бухгалтер. Після підписання керівником установи (організації) наказ разом з додатками та розрахунками до нього подається на затвердження установі вищого рівня. Наказ про облікову політику набуває чинності з 1 січня поточного року та є обов'язковим для виконання всіма службами і працівниками установи.

Основні принципи бухгалтерського обліку та фінансової звітності, що мають ураховуватися бюджетними установами при розробленні облікової політики, викладено у ст. 4 Закону України "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні" від 16.07.1999 р. № 996-ХІУ.

Наказ про облікову політику розробляється з урахуванням принципу послідовності, тобто постійного, з року в рік застосування установою вибраної політики. Він може діяти декілька років, однак при уточненні окремих положень облікової політики (у зв'язку зі зміною ліміту розрахунків готівкою, термінів звітування, внесення змін до законодавчих і нормативних документів, істотної зміни умов діяльності установи чи інших важливих факторів) до нього можуть бути внесені зміни, які також оформляються наказом (розпорядженням) керівника.

Підставою для складання наказу про облікову політику установи повинні бути діючі нормативні документи з організації роботи бюджетних установ і порядку витрачання бюджетних коштів та ведення обліку виконання кошторису доходів і видатків: Бюджетний кодекс України; Закон України «Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні»; Закон України "Про Державний бюджет України" на відповідний рік; діючі постанови Кабінету Міністрів України; діючі Положення (стандарты) бухгалтерського обліку в державному секторі; накази Міністерства фінансів України та Державної казначейської служби України; постанови Правління Національного банку України.

Облікова політика установи має забезпечувати:

повноту відображення в бухгалтерському обліку всіх факторів діяльності установи;

своєчасність відображення фактів господарської діяльності в бухгалтерському обліку та фінансовій звітності;

застосування в бухгалтерському обліку методів оцінки, що повинні запобігати заниженню оцінки зобов'язань і витрат та завищенню оцінки активів і доходів бюджетної установи (принцип обережності);

відображення в бухгалтерському обліку факторів господарської діяльності не лише виходячи з їх правової форми, а і з урахуванням їх економічного змісту (принцип превалювання змісту над формою явищ господарської діяльності);

відображення доходів і витрат у бухгалтерському обліку та фінансовій звітності в момент їх виникнення незалежно від часу надходження чи сплати грошових коштів (принцип нарахування);

тотожність даних аналітичного обліку з оборотами і залишками по рахунках синтетичного обліку на останній календарний день кожного місяця;

раціональне ведення бухгалтерського обліку, виходячи з умов та обсягів діяльності установи;

дотримання вимог бюджетного законодавства про економне та ефективне витрачання бюджетних коштів.

Важливе місце в наказі про облікову політику повинно бути відведено організації документального оформлення господарських операцій та документообігу. Необхідно передбачити, що реєстрація первинних документів в облікових реєстрах має провадитися не пізніше, ніж на наступний день після надходження документів до бухгалтерії. Первинні документи на матеріальні цінності, що надійшли або списані, акти приймання робіт тощо мають бути передані до бухгалтерії не пізніше наступного дня після їх надходження до установи. Усі первинні документи, що надходять до бухгалтерії, мають перевірятися на відповідність форми і повноти змісту. Первинні документи, оформлені неналежним чином,

не підлягають прийняттю бухгалтерією до обліку і мають бути повернені контрагенту для доопрацювання протягом двох днів.

Меморіальні ордери — накопичувальні відомості повинні формуватися не пізніше 3 числа місяця, наступного за звітним. Обороти у книзі “Журнал-головна” мають формуватися не пізніше 5 числа місяця, наступного за звітним.

Крім того, в наказі бажано відобразити;

перелік бланків суворої звітності, що використовуються установою;

графік документообігу, в якому відображаються: види операції, відповідальні за складання документів особи, терміни складання документів та терміни їх подання до бухгалтерської служби установи тощо;

відповідальну особу за прийняття документації на тимчасове зберігання до архіву установи, зберігання документації в архіві та здавання відповідної документації до державного архіву.

З наказом про облікову політику бюджетної установи повинні бути ознайомлені всі керівники і спеціалісти, матеріально відповідальні особи, працівники бухгалтерії, представники контролюючих органів.

Отже, нормативне регулювання бухгалтерського обліку у бюджетних установах має суттєві особливості, що обумовлює специфіку його регулювання. Розвиток нормативного регулювання бухгалтерського обліку в установах державного сектору починаючи з 2017 року можна умовно поділити на п'ять етапів. Станом на 01.01.2018 року основні нормативні документи, що забезпечують регулювання обліку у бюджетній сфері: Бюджетний кодекс України, законодавство про бюджетний устрій і бюджетний процес в Україні, національні стандарти бухгалтерського обліку в державному секторі, інструкції з бухгалтерського обліку установах і організаціях, що фінансуються з державного і місцевих бюджетів, інші нормативними документами Міністерства фінансів України та Державної казначейської служби України. На рівні установи документом, який регулює облік і контроль у конкретній бюджетній установі є Наказ з облікової політики.

#### Список літератури:

- Бюджетний кодекс України [Електронний ресурс] : [прийнято Верховною Радою України 08.07.2010 № 436-4 р.; станом на 26.11.2015 р.] // Законодавство України. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.
- Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-XIV (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua>
- Канева Т.О. Стан і перспективи розвитку обліку в державному секторі України // Вісник КНТЕУ. – 2010. - № 5. – С. 33-40.
- Кладницька Т.А. Основні напрямки реформування системи бухгалтерського обліку та фінансової звітності у бюджетній сфері / Вісник Хмельницького національного університету.- 2009.-№6, Т.1-С.156-159.
- Мінфін Наказ від 21.12.2016 № 1127 "Про затвердження Методичних рекомендацій зі співставлення субрахунків бухгалтерського обліку та перенесення залишків"// [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://buhgalter.com.ua>
- МСБОДС. Стандарти 1–18 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.minfin.gov.ua/control/publish/article/main?art\\_id=80965&cat\\_id=83024](http://www.minfin.gov.ua/control/publish/article/main?art_id=80965&cat_id=83024).
- Наказ Міністерства фінансів України 29.12.2015 № 1219 «Типова кореспонденція субрахунків бухгалтерського обліку для відображення операцій з активами, капіталом та зобов'язаннями розпорядниками бюджетних коштів та державними цільовими фондами»// [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua>
- Про затвердження Плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі : наказ Міністерства фінансів України від 31.12.2013 № 1203 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>
- Рябінкіна Т. С. Уніфікація бухгалтерського обліку в бюджетних установах / Т. С. Рябінкіна [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [www.confcontact.com](http://www.confcontact.com);
- Хорунжак Н. М. Проблеми та передумови уніфікації обліку в бюджетній сфері / Н. М. Хорунжак // Галицький економічний вісник. - 2009. - № 2. - С. 152-156.
- Шара Є. Ю. Бухгалтерський облік у бюджетних установах і організаціях : навч. посібник / Є. Ю. Шара. – К. : «Центр учбової літератури», 2011. – 448 с.

## **АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ ТА ПРОГРАМ КОМП'ЮТЕРНОГО ЗОРУ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМАХ ІНДЕТИФІКАЦІЇ СТАНУ БІООБ'ЄКТІВ**

**Ярмоленко В. В.**, ст. ФАЕ, гр. АК-17,

**Рібакова Л.В.**, доц., наук. кер.

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

Поняття «комп'ютерний зір» досить обширне і має різноманітну сферу застосування. Також він не має єдиного формулювання. З одного боку комп'ютерний зір (далі КЗ) - це теорія та технологія створення машин, які можуть проводити виявлення, стеження та класифікацію об'єктів. З іншого боку: комп'ютерний зір — це процес перетворення даних, які були отримані з пристроїв фото або відео зйомки, в нове уявлення.

Також КЗ є дуже важливою складовою систем штучного інтелекту і він входить в список AI-задач, які всі разом утворюють повну AI задачу.

галузі штучного інтелекту, найскладніші задачі неформально називають AI-повними (англ. AI-complete, AI-hard), наголошуючи на тому, що обчислювальна складність цих задач еквівалентна складності вирішення головного завдання штучного інтелекту— створення комп'ютерів, настільки ж розумних, як і люди. Задача, котру називають AI-повною, вважається такою, що не може бути розв'язаною за допомогою простого алгоритму [1].

**Метою даної праці** є аналіз сучасних досліджень в області обробки зображень і розпізнавання образів та основ побудови систем КЗ, для застосовування методів та бібліотек КЗ в інтелектуальних системах, наприклад, для ідентифікації стану біооб'єктів.

ході виконання поставленої мети були розглянуті та проаналізовані ряд прикладів застосування КЗ. Так у промисловості інформацію використовують для підтримки виробничого процесу. Прикладом може слугувати контроль якості, коли деталі чи кінцевий продукт автоматично перевіряються на наявність дефектів. Іншим прикладом є вимірювання положення та орієнтація деталей, що піднімаються рукою робота [2].

Військове застосування є сьогодні, мабуть, найбільш популярною областю застосування КЗ. Очевидним прикладом є виявлення ворожих солдат і транспортних засобів та управління ракетами. Найбільш досконалі системи управління ракетами відправляють ракету в задану область, замість конкретної цілі, а селекція цілей відбувається тоді, коли ракета досягає заданої області, базуючись на відеоданих, що надходять. Сучасне воєнне поняття, таке як «бойова поінформованість», припускає, що різноманітні датчики, включаючи датчики зображення, надають великий набір інформації про поле битви, яка може бути використана для прийняття стратегічних рішень. В цьому випадку, автоматична обробка даних використовується, щоб зменшити складність або збільшити надійність отриманої інформації [2].

Однією з нових областей застосування КЗ є автономні транспортні засоби, включаючи підводні, наземні (роботи, машини), повітряні. Рівень автономності вимірюється від повністю автономних (безпілотних) до транспортних засобів, де системи, що базуються на КЗ, підтримують водія чи пілота в різноманітних ситуаціях. Повністю автономні транспортні засоби використовують КЗ для навігації, тобто для отримання інформації про місце свого положення, для створення карти навколишнього оточення, для визначення перешкод.

Системи КЗ також можуть бути використані, наприклад, для певних задач знаходження лісових пожеж. Прикладом таких систем можуть бути система попереджувальної сигналізації про перешкоди на машинах і системи автономної посадки літаків.

Деякі виробники машин демонструють системи автономного управління автомобілем, але ця технологія все ще не досягла того рівня, коли її можна запустити в масове виробництво.

Інші області застосування включають:

підтримку створення відео ефектів для кіно та телебачення;  
спостереження.

Особливо цікавим є дослідження використання програм КЗ у системах ідентифікації стану біооб'єктів, до яких можна віднести все живе: людей, тварин, комах (бджіл) та сільськогосподарські рослини.

Так у сучасній медицині (ветеринарії), одним з найбільш важливих застосувань КЗ є обробка зображень з метою отримання інформації з відеоданих для визначення медичного діагнозу пацієнту. В більшості випадків, відеодані отримують за допомогою мікроскопії, рентгенографії, ангіографії, ультразвукових досліджень та томографії. Прикладом інформації, яка може бути отримана з таких відеоданих є виявлення пухлин, атеросклерозу чи інших злоякісних змін та їх ідентифікація. Наступним прикладом може слугувати вимірювання розмірів органів, кровообігу, тощо для своєчасного виявлення патології та призначення лікування.

Особливо розповсюдженим захворюванням є т.зв. стравохід Барретта - провідний чинник ризику раку стравоходу, виявлення якого на ранніх стадіях може врятувати життя пацієнтові. Для цього пацієнти з стравоходом Барретта повинні регулярно проходити ендоскопічне обстеження. З метою своєчасної і точної ідентифікації цього небезпечного захворювання співробітники Технічного університету Ейндховена (TU Eindhoven) розробили систему комп'ютерного зору, яка здатна з високою результативністю розпізнавати злоякісні пухлини стравоходу на ранніх стадіях, точно окреслюючи їх межі. Гастроентерологи з Лікарні Катаріні спільно з комп'ютерними інженерами наукової групи відеокодування і архітектурних досліджень TU Eindhoven успішно випробували новий алгоритм для аналізу знімків стравоходу, одержуваних в ході ендоскопічних процедур. Алгоритм дозволяє враховувати незначні градації кольору і текстури тканин, порівнюючи їх з еталонними. Алгоритм є самонавчальним, і при безпрецедентному змаганні з чотирма лікарями міжнародного класу програма показала майже ідеальні результати [3].

Застосування КЗ також сприяє медичним дослідженням, надаючи нову інформацію, наприклад, про будову мозку чи якість медичного лікування. Все це дозволяє своєчасно і ефективно виявляти аномальні відхилення в організмі, стежити за змінами їх стану та контролювати процес лікування.

Більшість методів для розпізнавання та ідентифікації об'єктів є математично складними і крім знань з програмування потребують глибоких знань з математики [4,5,6]. Для спрощення процесу класифікації об'єктів на зображенні у 2006 році компанія Intel випустила бібліотеку комп'ютерного зору OpenCV. Бібліотека має відкритий код і надає засоби для обробки і аналізу вмісту зображень, у тому числі розпізнавання об'єктів на фотографіях (наприклад, осіб і фігур людей, тексту тощо), відстежування руху об'єктів, перетворення зображень, застосування методів машинного навчання і виявлення загальних елементів на різних зображеннях.

На даний час бібліотека містить понад 2500 оптимізованих алгоритмів, серед яких повний набір як класичних так і практичних алгоритмів машинного навчання і КЗ [7, 8].

Бібліотека була розроблена Intel і нині підтримується Willow Garage та Itseez. Сирцевий код бібліотеки написаний мовою C++ і поширюється під ліцензією BSD. Біндинги підготовлені для різних мов програмування, таких як Python, Java, Ruby, Matlab, Lua та інших. Може вільно використовуватися в академічних та комерційних цілях.

На рисунку 1 представлено фрагмент коду програми, яка шукає на зображенні певні об'єкти і класифікує їх. Ця програма працює на взаємодії OpenCV і штучної нейромережі.

Перш ніж перейти до аналізу самої програми, потрібно де що сказати відносно штучних нейромереж.

Штучна нейронна мережа (ШНМ, англ. Artificial neural networks, ANN), або конективістські системи (англ. connectionist systems) — це обчислювальні системи, натхнені біологічними нейронними мережами, що складають мозок біооб'єктів. ШНМ ґрунтується на сукупності з'єднаних вузлів, що називають штучними нейронами (аналогічно до біологічних

нейронів у головному мозку біооб'єктів). Кожне з'єднання (аналогічне синапсові) між штучними нейронами може передавати сигнал від одного до іншого.

```
import numpy as np
import argparse
import cv2

sp = argparse.ArgumentParser()
sp.add_argument("-i", "--image", required=True,
                help="path to input image")
sp.add_argument("-p", "--processor", required=True,
                help="path to Caffe 'deploy' protocol file")
sp.add_argument("-m", "--model", required=True,
                help="path to Caffe pre-trained model")
sp.add_argument("-c", "--confidence", type=float, default=0.5,
                help="minimum probability to filter weak detections")
args = vars(sp.parse_args())

# each class
CLASSES = ["background", "aeroplane", "bicycle", "bird", "boat",
           "bottle", "bus", "car", "cat", "chair", "cow", "diningtable",
           "dog", "horse", "motorbike", "person", "pottedplant", "sheep",
           "sofa", "train", "tvmonitor"]
COLORS = np.random.uniform(0, 255, size=(len(CLASSES), 3))

print("(INFO) loading model...")
net = cv2.dnn.readNetFromCaffe("Models/detnet_deploy.prototxt", args["model"])

image = cv2.imread(args["image"])
(h, w) = image.shape[:2]
blob = cv2.dnn.blobFromImage(cv2.resize(image, (300, 300)), 0.007843, (300, 300), 127.5)

print("(INFO) computing object detections...")
net.setInput(blob)
detections = net.forward()

for i in range(0, detections.shape[2]):
    confidence = detections[0, 0, i, 2]
    print(detections.shape[2])

    if confidence > args["confidence"]:
        idx = int(detections[0, 0, i, 1])
        box = detections[0, 0, i, 3:7] * np.array([w, h, w, h])
        (startX, startY, endX, endY) = box.astype("int")

        label = "{}: {:.2f}%".format(CLASSES[idx], confidence * 100)
        print("(INFO) {}".format(label))
        cv2.rectangle(image, (startX, startY), (endX, endY),
                     COLORS[idx], 2)
        y = startY - 15 if startY - 15 > 15 else startY + 15
        cv2.putText(image, label, (startX, y),
                   cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.5, COLORS[idx], 2)

cv2.imshow("Output", image)
cv2.waitKey(0)
```

Рисунок 1 – Фрагмент коду програми

Штучний нейрон, що отримує сигнал, може обробляти його, й потім сигналізувати штучним нейронам, приєднаним до нього. Такі системи навчаються задачам (поступально покращують свою продуктивність на них), розглядаючи приклади, загалом без спеціального програмування під задачу. Наприклад, у розпізнаванні зображень вони можуть навчатися ідентифікувати зображення, які містять котів, аналізуючи приклади зображень, мічені як «кіт» і «не кіт», і використовуючи результати для ідентифікування котів в інших зображеннях. Вони роблять це без жодного апіорного знання про котів, наприклад, що вони мають хутро, хвости, вуса та котоподібні пискі. Натомість, вони розвивають свій власний набір доречних характеристик з навчального матеріалу, який вони оброблюють (рис. 2 і рис. 3). Детальнішу інформацію про штучні нейронні мережі можна знайти у вікіпедії та спеціалізованій літературі [9].

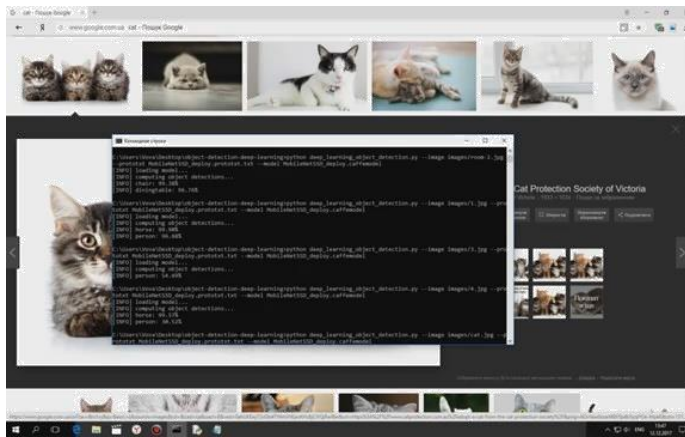


Рисунок 2 – командний рядок в якому викликається програма

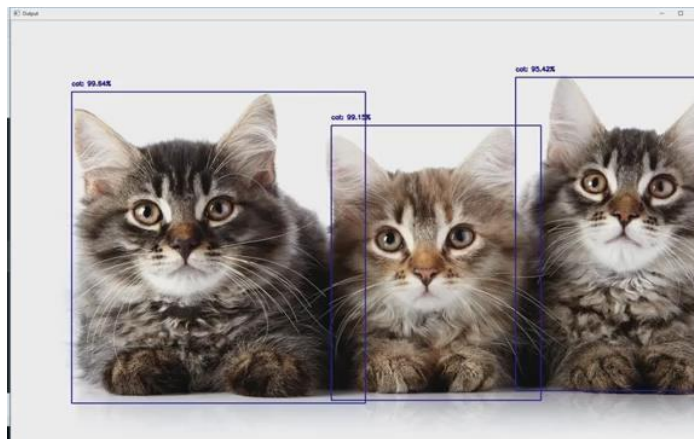


Рисунок 3 – Результат роботи програми

На рисунку 4 зображена блок-схема алгоритму програми розпізнавання об'єктів.



Рисунок 4– Блок –схема алгоритму

На початку ми завантажуюмо всі необхідні бібліотеки, шлях до файлів нейромережі та задаються вхідні дані - зображення. Потім завантажуюмо нейромережу в нашу програму за допомогою функції `cv2.dnn.readNetFromCaffe(["prototxt"], args["model"])`

Наступні функції:

```

(image = cv2.imread(args["image"]))
(h, w) = image.shape[:2]
blob = cv2.dnn.blobFromImage(cv2.resize(image, (300, 300)),
0.007843, (300, 300), 127.5)
  
```

готують зображення до його обробки нейромережею.

Функція `net.setInput(blob)` завантажує зображення в нейромережу, а функцією `detections = net.forward()` ми отримуємо результат. Вся інша частина коду просто виводить результат користувачеві.

вище сказаного можна зробити висновок, що нейронна мережа є потужним інструментом в області розробки систем штучного інтелекту, завдяки можливості самонавчання на конкретних прикладах. Саме тому, створена, в поєднанні з OpenCV,

система розпізнавання та ідентифікації біооб'єктів, може застосовуватись в будь яких сферах життєдіяльності.

## Список літератури

- AI-повна задача – Вікіпедія - [https://uk.wikipedia.org/wiki/AI-повна\\_задача](https://uk.wikipedia.org/wiki/AI-повна_задача)  
Комп'ютерний зір – Вікіпедія - [https://uk.wikipedia.org/wiki/Комп%27ютерний\\_зір](https://uk.wikipedia.org/wiki/Комп%27ютерний_зір)  
Комп'ютерне зір для пошуку раку і пухлин - <http://academim.org/science/komputernoe-zrenie-dlia-poiska-raka-i-opuholei.html>  
Распознаём образы: Нейронная сеть Хопфилда [https://bitsofmind.wordpress.com/2008/08/05/hopfield\\_net/](https://bitsofmind.wordpress.com/2008/08/05/hopfield_net/)  
Нейронные сети: практическое применение <https://habr.com/post/322392/>  
Применение нейросетей в распознавании изображений <https://geektimes.com/post/74326/>  
OpenCV - <https://opencv.org/>  
OpenCV – Вікіпедія - <https://uk.wikipedia.org/wiki/OpenCV>  
Книга Ф.Уосермена «Нейрокомп'ютерна техніка: Теорія і практика»

УДК 004.416.6 (045)

## **ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІСЬКОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ПОЛІКЛІНІКИ № 1 М. КРОПИВНИЦЬКИЙ**

**А.О. Риндич, магістр гр. ДІ-16М-2**  
*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті розглядається роль і значення документаційного забезпечення міської стоматологічної поліклініки № 1 м. Кропивницький, пропонуються шляхи його вдосконалення.  
**документаційне забезпечення, медичні заклади, документ, організація документообігу, документація**

**Постановка проблеми.** Використання інформаційних технологій у функціонування будь-якого сучасного підприємства, організації, установи є необхідною умовою зростання ефективності їхньої діяльності. У найрозвиненіших країнах, що здійснюють перехід від індустріального до інформаційного суспільства, швидкий розвиток інформаційних технологій виявляється насамперед в посиленні інформаційного забезпечення в економіці й управлінні. Життєздатні системи управління характеризуються гнучкістю, мобільністю, здатністю адаптуватися та вчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища, можливістю швидкої, комплексної перебудови з метою реалізації нових завдань. Саме від цього значною мірою залежить стан окремих підприємств, установ, результатів їхнього функціонування, збереження й збільшення економічного потенціалу регіонів та країни. Повної мірою все це стосується і сучасного етапу розвитку охорони здоров'я, який характеризується сьогодні підвищенням інформативності та технологічності надання медичної допомоги. Останнім часом було не тільки розроблено а й впроваджено в організаційно-управлінські структури закладів охорони здоров'я низку інформаційних систем і технологій для забезпечення значного скорочення часу реєстрації, обліку пацієнтів, формування виписок, звітних документів й автоматизації інших операцій, що загалом дозволить підвищити рівень обслуговування та лікування пацієнтів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивчення проблеми документаційного забезпечення в закладах охорони здоров'я України здійснювало немало вітчизняних та зарубіжних вчених. Серед них Р. Ельчян, І. Ємелін, В. Качмар, Ю. Перов, Ю. Серьогін, А. Хвищун та інші. Праці цих та інших учених присвячені удосконаленню документаційного забезпечення в закладах охорони здоров'я та створенню систем автоматизації медичних закладів. Але проблеми в документаційному забезпеченні вимагають подальшого їхнього дослідження.



**Постановка завдання.** З огляду на актуальність теми, авторка поставила за мету проаналізувати роль і значення документаційного забезпечення закладів охорони здоров'я на прикладі міської стоматологічної поліклініки № 1 м. Кропивницький, пропонуються шляхи його вдосконалення в умовах трансформації суспільства. Об'єктом дослідження є документаційне забезпечення діяльності медичних закладів. Предметом дослідження є особливості документаційного забезпечення міської стоматологічної поліклініки № 1 м. Кропивницький.

**Викладення основного матеріалу дослідження.**

Документаційне забезпечення будь-якого медичного закладу складається насамперед з двох нерозривно пов'язаних між собою компонентів: по-перше, документування, складання створення документів на різноманітних носіях за чітко встановленими правилами, по - друге, організації роботи з документами, що передбачає організацію документообігу, зберігання та використання документів у поточній діяльності закладу [7, с. 7-8].

Документування в медичних закладах полягає у фіксації за встановленими правилами на папері або інших носіях. Воно здійснюється за Типовою інструкцією з діловодства для медичного закладу, в якій визначається порядок ведення загального діловодства [4]. ]

Організація роботи медичного закладу здійснюється на основі нормативної бази, передусім наказів Міністерств охорони здоров'я (далі – МОЗ).

Документування в закладах охорони здоров'я охоплює всі процеси, інформація про які фіксується на різних носіях і оформлена за встановленими правилами, необхідними для здійснення управлінських дій.

Документування включає такі операції: – підготовка документів, складання документів, узгодження документів, оформлення документів, виготовлення документів. Більшу частину документаційного забезпечення міської стоматологічної поліклініки складає її управлінська документація, тобто система документації, що забезпечує виконання функції управління. Система управлінської документації це сукупність взаємопов'язаних офіційних документів, що застосовуються в Міністерстві охорони здоров'я [7, с. 6].

Робота з документами в закладі охорони здоров'я складається з таких етапів:

- приймання;
- розподіл;
- виконання;
- контроль виконання;
- довідкова робота;
- формування справ;
- передархівне оброблення;
- використання;
- зберігання документів [6, с. 73].

Переважна більшість з цих етапів здійснюється у процесі діловодства. Діловодство – діяльність, що охоплює створення документів за визначеними формами та організацію роботи з документами: організацію документообігу, використання інформаційно-пошукових систем документів органу, контроль виконання документів і підготовку їх для передачі в архів [5, с. 9].

Найважливішим завданням документаційного забезпечення медичного закладу є організація ефективного діловодства. Цю організацію здійснює Міністерство охорони здоров'я. Передусім спеціальна служба документаційного забезпечення, яка в органах державної влади, зазвичай, входить до керівної структури – апарату адміністрації, й називається загальним відділом. Крім того, окремі функції з документаційного забезпечення установи здійснює архівний підрозділ медичного закладу, а також інші структурні підрозділи (відділ кадрової роботи, бухгалтерія, фінансова частина, господарчо-фінансовий відділ тощо) в межах їхньої компетенції [5, с. 18-20].

Важливим завданням документаційного забезпечення медичного закладу є організація документообігу. Документообіг у сучасному документознавстві визначають як рух

документів в організації з моменту їх отримання чи утворення до завершення виконання чи відправки [4]. ].

документообігу підприємства виділяють три потоки документів - потік документів, що надійшли до установи (вхідний документопотік) складається з: документів вищестоящих організацій (Міністерства охорони здоров'я, стандарти ведення документів) - вхідні документи утворюють три напрями руху: керівництву організації, керівництву структурних підрозділів, безпосередньо фахівцям [2, с. 24]

Потік документів, що відправляються з установи (вихідний), складається з документів, що створюються в медичному закладі та відправляються за її межі. Вихідні документи створюються у відповідь на письмові або усні запити, що поступили, або як ініціативні документи, що вимагають або не вимагають відповіді. Вихідний документопотік, як правило, пронизує всю управлінську структуру [1, с. 67].

Як ініціативні, так і інформаційні документи готують фахівці в структурних підрозділах.

Потік внутрішніх документів складають документи, створювані і використовувані в самому апараті управління, що не виходять за його межі. Походження цих документів збігається з сферою їх вживань.

Існують вимоги до потоків документів: 1) рух документів повинен бути прямоочним, тобто виключати непрямі маршрути; 2) документ повинен лише одноразово перебувати в одному структурному підрозділі чи в одного виконувача; 3) різні операції по обробці документів слід виконувати паралельно, щоб скоротити час перебування у сфері діловодства та підвищити оперативність виконання [2, с. 125].

До основних етапів документообігу традиційно відносять:

- складання і оформлення документа;
- погодження та підписання документа;
- реєстрація документа;
- виконання документа;
- облік документа та його оформлення документа у справу;
- передача документа на зберігання [1, с. 20].

Маршрутизація документів залежить від місця створення. Документи, що надійшли до установи, проходять такі етапи: первинна обробка (прийом); попередній розгляд; реєстрація; розгляд документів керівником та винесення резолюції; направлення на виконання; контроль виконання; виконання документів; відправка вихідної кореспонденції; підшивка документів до справ, передавання справ на зберігання до архівного підрозділу установи [7, с. 79-80].

Вихідні документи проходять наступні етапи у документообігу: складання документа (ділового листа), погодження та підписання документа, реєстрація документа у відділі кадрів, відправка документа адресату, облік листа та його оформлення у справу, передача документа на зберігання [7, с. 101].

Порядок документообігу залежить від характеру й особливостей управлінських рішень, які відображені в документах. Ініціатива у виданні документації належить керівництву медичної установи та керівникам структурних підрозділів. Крім того, документи можуть створюватися на виконання рішень вищих органів влади, вимогу законодавчих та нормативних актів. Після висловлення ініціативи загальний відділ установи збирає всю необхідну інформацію та готує проект документа. Якщо це потрібно, проект відправляється на узгодження до керівників структурних підрозділів, яких стосується цей документ, а потім - на узгодження до керівництва. Керівник та всі зацікавлені особи вносять власні резолюції, розміщаючи в спеціальному документі або прямо на полях проекту [5, с. 56-58].

Після узгодження та внесення резолюцій службою документального забезпечення міської стоматологічної поліклініки видається оригінал документу, який підписує головний лікар медичного закладу. З цього часу документ вважається діючим. Його реєструють у загальному відділі, а потім відсилають на виконання до структурних підрозділів. Загальний відділ здійснює контроль за виконанням документу. Після виконання документ повертається

до загального відділу, де підлягає оформленню у справу та передаванню на зберігання [3, с. 22-24].

Перелік документів, які повинні бути в медичному закладі визначається передусім його формою власності. Приміром, приватний лікувальний заклад, що надає платні медичні послуги, зобов'язаний мати прейскурант цін, який затверджується відповідним посадовцем закладу і доступний пацієнтам – споживачам медичних послуг. Очевидно, що до державних чи комунальних ЗОЗ (саме такою є міська стоматологічної поліклініки № 1 м. Кропивницький), які надають безоплатну медичну допомогу, така вимога не висувається.

Кожному ЗОЗ доцільно порівняти стан документального забезпечення своєї діяльності зі станом, якого вимагають зазначені Критерії для позитивної оцінки. Складаючи орієнтовний перелік документів, наявність/ведення яких у ЗОЗ є необхідними/доцільними (наведено наприкінці цього матеріалу), ми, крім положень низки різних нормативних актів, взяли до уваги й вимоги зазначених Критеріїв, а також існуючу практику.

**Висновки.** Отже, підсумовуючи сказане вище, можемо констатувати, що документаційне забезпечення є основою діяльності кожного закладу охорони здоров'я. Адже саме через документування реалізуються всі головні функції управління. Документаційне забезпечення закладів охорони здоров'я складається передусім з документування управлінської діяльності, з одного боку, створення документів, з іншого – оформлення та обіг документів. Ці два складники документаційного забезпечення співіснують у взаємозалежності, забезпечуючи разом управлінську діяльність як необхідною інформацією так і надаючи рішенням керівництва правового характеру. Зазначимо, що ці обидва процеси в закладах охорони здоров'я жорстко регламентовані спеціальними інструкціями та положеннями. В процесі організації й ведення документообігу розпорядчої документації канцелярія медичного закладу постійно взаємодіє з керівництвом та структурними підрозділами, які безпосередньо беруть участь у підготовці, узгодженні та забезпеченні виконання документів.

## Список літератури

- Архівні установи України: довідник / Держкомархів України. УНДІАСД; Редкол.: Г.В. Боряк, І.Б. Матяш, Г.В. Папакін. 2-е вид., доп. К.: ДЦЗД НАФ, 2005. Т. 1. Державні архіви. 692 с.
- Діденко А. Н. Сучасне діловодство: навч. посібник / А. Н. Діденко. К.: Либідь, 2006. 384
- Палеха Ю.І. Управлінське документування : навч. посібник для вузів / Ю.І. Палеха. - К. : Європейський ун-т, 2003. - 283 с.
- Про затвердження Типової інструкції з діловодства у центральних органах виконавчої влади, Раді міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих органах виконавчої влади [Електронний ресурс]: постанова Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1242. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1242-2011-п>.
- Савицький В.Т. Документаційне забезпечення діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування України: монографія/ В.Т. Савицький За ред. Олуйка В.М. К.: КНТ, 2008. 324 с.
- Скібіцька Л.І. Діловодство: навч. посіб. / Л.І. Скібіцька. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 224 с.
- Ярмиш О. Н. Державне будівництво та місцеве самоврядування в Україні : підруч. / О. Н. Ярмиш, В. О. Сergyгін. Х. : Вид-во Національного ун-ту внутр. справ, 2002. 531 с.

УДК 658:621.339.15

## ***АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА***

**І.Ю. Козлітін, ст. гр. АДМ-16-МЗ**  
**В.В. Зайченко, доц., канд. наук з держ. упр.**  
*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті розглянуті актуальні питання управління інвестиційною діяльністю підприємств розподілення електроенергії в Україні. Виділено особливості підприємств електроенергетики як об'єктів інвестицій. Досліджено зарубіжний досвід реформування електроенергетичної галузі та встановлено, що ефективним способом залучення інвестиційних ресурсів у підприємства розподілення електроенергії є державно-приватне партнерство. Запропоновано механізми державно-приватного партнерства для удосконалення управління інвестиційною діяльністю підприємств розподілення електроенергії.

**підприємство розподілення електроенергії, управління, зарубіжний досвід, державно-приватне партнерство**

**Постановка проблеми.** В умовах розвитку конкурентного ринку в сфері електроенергетики актуальним стає завдання організації інвестиційної діяльності підприємств розподілення електроенергії. Державні програми структурної реформи електроенергетики України не містять цільових показників, відсутнє розуміння еталонного стану галузі, до досягнення якого могли б прагнути підприємства, що в ній працюють. В сучасних умовах, окрім забезпечення безперебійного виробництва і розподілу електроенергії, вітчизняні підприємства розподілення електроенергії обтяжені питаннями підвищення операційної та інвестиційної ефективності своєї діяльності. Інвестиційні програми підприємств розподілення електроенергії спрямовані на стабілізацію електропостачання, ліквідацію енергодефіциту, забезпечення зростаючого споживчого попиту на електроенергію, підвищення конкурентоспроможності, зниження експлуатаційних витрат. Тому дослідження та обґрунтування напрямів удосконалення управління інвестиційною діяльністю підприємств електроенергетики є своєчасним питанням.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок у розвиток теоретичних засад інвестиційних процесів здійснили такі вітчизняні науковці, як В. Дергачова [1], Т. Затонацька [2], О. Охріменко [5], І. Манаєнко [5], О. Шименська [2] та інші. Однак, не зважаючи на низку вагомих праць, питання покращення інвестиційної привабливості підприємств залишається актуальним й існує необхідність в аналізі інвестиційного середовища та в пошуку нових джерел фінансування українських підприємств електроенергетики.

**Цілі статті.** Мета даної статті полягає у розвитку теоретичних основ удосконалення управління інвестиційною діяльністю підприємств розподілення електроенергії.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні в Україні створено правове поле для інвестування та розвитку державно-приватного партнерства. Законодавство України визначає гарантії діяльності для інвесторів, економічні та організаційні засади реалізації державно-приватного партнерства в країні. За даними центральних і місцевих органів виконавчої влади в Україні станом на 01.01.2016 р. на засадах державно-приватного партнерства реалізується 177 проектів (укладено 146 договорів концесії, 31 договір про спільну діяльність). На території України надано рівні умови діяльності іноземним і вітчизняним інвесторам. Іноземні інвестиції в Україні не підлягають націоналізації. Для підвищення захисту іноземних інвестицій Законом України від 16.03.2000 р. № 1547-III Про ратифікацію Конвенції про порядок вирішення інвестиційних спорів між державами та іноземними особами ратифіковано Вашингтонську Конвенцію 1965 р. про порядок вирішення інвестиційних спорів. Підписано та ратифіковано Верховною Радою України міжурядові угоди про сприяння та взаємний захист інвестицій з більш ніж 70 країнами світу. Зокрема, Законом України від 03.06.2015 р. № 505-VIII ратифіковано Угоду між Україною та Японією про сприяння та захист інвестицій.

Результати дослідження свідчать, що для підприємств енергетичної галузі як для об'єктів інвестицій характерні такі особливості:

Електроенергетика не може бути спрямована виключно на отримання прибутку, оскільки є базовою інфраструктурною галуззю. Формуючи якість життя населення і умови розвитку економіки, вона покликана не тільки забезпечувати швидке і гарантоване повернення вкладених коштів інвесторів, але також задовольняти соціальні потреби суспільства і конкурентоспроможність національної економіки.

Для деяких енергетичних проектів характерні певні соціальні обтяження – наприклад, зобов'язання постачати електроенергію у віддалені райони з низькою щільністю і чисельністю населення, внаслідок чого постачання енергії за регульованими тарифами в цьому випадку буде нерентабельними, а тому виникає необхідність застосування перехресного субсидування.

Фінансова, організаційна та технічна складність реалізації інвестиційних проектів (пов'язана з високою вартістю використовуваного обладнання, необхідністю проходження великої кількості попередніх погоджень, тривалістю підготовчих робіт).

Електроенергетика є базовою галуззю національної економіки, ефективне функціонування якої є необхідною умовою сталого економічного розвитку, забезпечення енергетичної безпеки й енергетичної незалежності. Але до сьогодні одне із невирішених питань розбудови нової моделі електроенергетичного ринку в Україні пов'язане з економічним обґрунтуванням тарифів, які визначаються виробниками енергії. На сьогоднішній день вони визначаються за принципом – «Витрати Плюс». При цьому, витрати, які закладені в обґрунтуванні таких тарифів та реальні витрати енергогенеруючих компаній можуть значно відрізнятись (за рівнем закладених в тарифах вартості паливно-енергетичних ресурсів, ефективності виробництва й власного споживання, втрат при транспортуванні тощо). Така методика ціноутворення не стимулює підприємства електроенергетики до оптимізації своєї діяльності і зниження витрат, оскільки будь-яка економія на витратах призведе до відповідного зниження тарифу в майбутніх періодах та до зниження виручки підприємства. Це також уповільнює повернення коштів інвесторам.

Невідокремленість основних видів діяльності при виробництві електроенергії та монополізм в деяких сегментах таких ринків значним чином викривляють структуру тарифів. Таким чином, посилення прозорості фінансових потоків, в тому числі за рахунок розділення основних видів діяльності, та гармонізація (відкриття структури) тарифів на електроенергію повинно стати суттєвим досягненням втілення нової моделі ринку електроенергії.

Тарифи на електроенергію регулярно переглядаються, що ускладнює прогнозування виручки і планування повернення інвестованих коштів.

Фінансування об'єктів будівництва ліній електропередавання забезпечується переважно за рахунок залучених кредитних коштів (позик) міжнародних фінансових організацій. Ці кошти спрямовуються на поповнення спеціального фонду державного бюджету та розподіляються на виконання бюджетних програм, у рамках яких здійснюється реалізація окремих інвестиційних програм (проектів).

У 2015 р. в Україні діяли 4 проекти з будівництва та реконструкції ліній електропередавання, для фінансування яких залучено кредитні кошти міжнародних фінансових організацій на загальну суму \$578,4 млн та 650,0 млн євро, а саме: МБРР (2 кредитні лінії на загальну суму \$578,4 млн), ЄБРР (2 кредитні лінії на загальну суму 325,0 млн євро) та ЄІБ (2 кредитні лінії на загальну суму 325 млн євро) [7].

На сьогодні в Україні існує Енергетична стратегія України на період до 2030 р., де зокрема визначені базовий, оптимістичний та песимістичний сценарії розвитку електроенергетичної галузі; поступово реалізуються основні положення Концепції функціонування та розвитку оптового ринку електричної енергії України, але в цих законодавчих актах не приділяється уваги регіональним підприємствам електроенергетики, стратегії їх розвитку на довгострокову перспективу.

Модернізація та розвиток електромереж потребує активізації впровадження та використання нових технологічних процесів, що відповідно потребує значних коштів. Залучення інвестиційних ресурсів – це спосіб організації, мобілізації й використання інвестиційних ресурсів під впливом дії економічних законів, економічної політики держави та ефективності суб'єктів господарювання, що розкриває свою сутність через функції, спрямовані на вирішення поставлених задач, з метою досягнення конкретного результуючого економічного ефекту, на засадах диверсифікації джерел інвестиційних

ресурсів із можливістю корегування процесу залучення під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів, завдяки чому потенціал підприємства має перетворитися у капітал. У зв'язку з недостатністю внутрішніх джерел залучення інвестиційних ресурсів підприємств електроенергетики великого значення набуває диверсифікація джерел залучення інвестиційних ресурсів, у тому числі із зовнішніх джерел

Аналіз та узагальнення закордонного досвіду активізації залучення інвестиційних ресурсів, вітчизняної нормативно-правової та організаційно-інформаційної бази дозволили встановити, що ефективним способом залучення інвестиційних ресурсів у підприємства розподілення електроенергії є державно-приватне партнерство за використанням концесії під час реалізації інвестиційних проектів з модернізації основних засобів. Метою державно-приватного партнерства у країнах з розвинутою економікою є вирішення проблем, які є супутніми в економічній діяльності приватного сектору, впровадження інвестиційних проектів зі значним терміном окупності та значними початковими і поточними затратами. У країнах що розвиваються, державно-приватне партнерство застосовується під час реалізації інфраструктурних проектів, особливо у сфері електроенергетики.

**Висновки.** Отже, можемо зробити висновок, що базою для успішного розвитку економіки та покращення життя людей є надійність енергопостачання. Якщо за мету поставити розвиток країни, то головним пріоритетом має стати значне випередження розвитку електроенергетики порівняно з іншими галузями – щонайменше на п'ять років. Серед основних стратегічних завдань реформування ринку електроенергетики особливим є удосконалення законодавства та регуляторного середовища щодо створення сприятливих умов для залучення інвестицій в енергетичний сектор та реконструкції існуючих об'єктів інфраструктури.

Для збільшення економічного потенціалу підприємств розподілення електроенергії необхідним є здійснення інвестиційної діяльності. В умовах економічної та політичної кризи українські підприємства втрачають привабливість для інвестування з боку іноземних партнерів, тому основним джерелом фінансування є власні кошти підприємств та організацій. При збільшенні інвестиційного забезпечення суб'єктів господарювання залишаються не вирішеними питанням удосконалення правової та організаційної бази, що в свою чергу впливає на забезпечення сприятливого інвестиційного клімату та підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств.

## Список літератури

- Дергачова В. В. Инновационно-инвестиционная составляющая устойчивого развития энергетики Украины / В. В. Дергачова // Економічний вісник НТУУ "КПІ". – 2012. – № 9. – С. 15–23.
- Затонацька Т. Г. Підвищення ефективності реалізації державних інвестиційних програм в Україні / Т. Г. Затонацька, О. А. Шименська // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 4 (130). – С. 86–94.
- Карачина Н. П. Організаційно-економічні заходи сприяння інвестиційній діяльності підприємств / Н. П. Карачина, А. В. Вітюк // Економіка розвитку. – 2013. – № 1 (65). – С. 93–100.
- Левицький Ю.А., Костін Ю.Д. Формування корпоративної стратегії розвитку регіональних підприємств електроенергетики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2009\\_5\\_3/pdf/248-256.pdf](http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2009_5_3/pdf/248-256.pdf)
- Охріменко О.О. Ефективність інвестиційного механізму підприємств електроенергетики: діалектика якісних та кількісних перетворень / О. О. Охріменко, І. М. Манаєнко // Проблеми економіки. – 2013. – № 4. – С. 40-47. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon\\_2013\\_4\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2013_4_6)
- Плачков І.В. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-4/section-4/4-3>
- Розвиток інвестиційно-інноваційної діяльності у світовій енергетичній сфері [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ua.energy/wp-content/uploads/2017/05/2.Investysijno-innovatsijna-diyalnist-v-energetytsi.pdf>
- Тищенко А.М. Позиционирование предприятий электроэнергетики на основе оценок конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности / А.М. Тищенко, Н.Б. Петрова // Бизнес Информ. – 2006. – № 10. – С. 35 – 38.

## **НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ НЕОБОРТНИХ АКТИВІВ**

**Базан О.В., студ. гр. ОО-16м2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті досліджено напрямки удосконалення оперативного обліку та контролю використання матеріальних необоротних активів Обґрунтовано доцільність використовувати програми для покращення оперативного обліку використання матеріальних необоротних активів. .

**матеріальні необоротні активи, облікова політика, оперативний облік, бухгалтерський облік.**

**Постановка проблеми та її актуальність.** У сільському господарстві відображення виробничих процесів в бухгалтерському обліку пов'язаних з використанням матеріальних необоротних активів виконуються в ручному або напів ручному режимі, це погано впливає на кінцевий результат діяльності та прибуток підприємства в цілому, так як необоротні активи використовуються не ефективно і рішення приймаються з запізненням. На теперішній час існує тенденція постійного зростання цін на запасні частини, технічне обслуговування, паливо мастильні матеріали, посівний матеріал, засоби захисту рослин, добрива і т. д., яка буде зберігатися і в майбутньому. Все це є основними статтями витрат в сільському господарстві, тому потрібно мати оперативну інформацію, що всі ці ресурси використані ефективно та за призначенням. Існує проблема використання необоротних активів з перевантаженням, не цільове використання необоротних активів, неякісна обробка посівних площ їх повторна або не повна обробка, крадіжки палива, що призводить до додаткових витрат виробничих матеріалів та більшого зносу необоротних активів, зниженню урожайності і т. д. Все це призводить до колосальних збитків сільськогосподарських товаровиробників.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Теоретичні та практичні аспекти обліку і контролю матеріальних необоротних активів досліджували українські та зарубіжні вчені, такі як Антоні Р.Н., Бабяк Н. Д., Блейк Д., Бутинець Ф.Ф., Білуха М. Т., Войнаренко Н. П., Войтенко В. І., Вуд, Ф., Друрі К., Гречко С.М., Громова І. В., Завгородній М. М., Завадський Й.С., Ільїна С. Б., Коваленко А. М., Лінник В. Г., Малявкіна Л. І., Нідлз Б., Ноубс К., Осадчий Ю. І., Пушкар М. С., Сук Л. К., Сук П. Л., Федорова Т. В., Швець В. Г. та інші, проте потребує подальших досліджень проблематика організації і методики оперативного обліку та контролю матеріальних необоротних активів в сучасних умовах господарювання аграрних підприємств.

**Метою статті** є виділенню напрямків удосконалення оперативного обліку за допомогою програм моніторингу та контролю використання матеріальних необоротних активів

**Виклад основного матеріалу.** Для автоматизації обліку відображення виробничих процесів в бухгалтерському обліку пов'язаних з використанням матеріальних необоротних активів в сільському господарстві використовують IoT платформи котрі допомагають оперативно отримувати дані про використання необоротних активів для прийняття управлінських рішень у сфері сільському господарстві.

Дані платформи дозволяють знаходити додаткові можливості для оптимізації витрат і економії. Платформи дозволяє автоматизувати виробничі процеси в сільському господарстві, максимально виключає людський фактор, допомагає виявляти факти неефективного використання необоротних активів крадіжок матеріалів, готової продукції, і т. д. Платформи дозволяють контролювати виконання технологічних операцій і фіксувати можливі відхилення під час польових робіт та дають можливість вчасно приймати ефективні рішення. Автоматична відображення списань матеріалів на польові роботи, використання необоротних активів, розрахунок обробленої площі, автоматизація обліку робочого часу

механізатора, автоматизований облік надходження готової продукції, дозволяють автоматично формувати подорожній лист машиніста тракториста, акти списання матеріалів, звітів про виконання роботи, формування лімітно забірних карток, реєстр приймання зерна та іншої продукції з поля. IoT платформи в режимі онлайн обробляють дані від сенсорів, що використовуються у сільгосп підприємствах, полях, сільгосптехніки з допомогою GSM зв'язку. Користувач в єдиному вході бачить всі виробничі процеси підприємства і можуть вчасно та ефективно приймати управлінські рішення.

теперішній час системи супутникового GPS моніторингу транспорту дуже поширені сільському господарстві. Сучасна сільгосптехніка підприємств вже обладнана GPS/ГЛОНАСС трекерами і датчиками контролю палива, використовуються системи супутникового моніторингу. Це устаткування дозволяє знизити витрати на:

–паливо – за рахунок ліквідації крадіжок палива.

обслуговування техніки –за рахунок контролю за експлуатацією.

виконання польових робіт – за рахунок контролю якості виконання робіт.

заробітну плату – за рахунок оплати за фактичні оброблені гектари та відпрацьовані години.

Для кращого вибору платформи для автоматизації обліку проведений порівняльний аналіз платформ в таблиці.

Таблиця 1 – Порівняльна таблиця IoT платформ

Показник	Агроконтроль	WIALON	MicroGIS Cloud
1	2	3	4
Автоматичний розрахунок обробленої площі, та розрахунок якісних показників обробки посівних площ.	+	+	+
Облік використання необоротних активів, облік відпрацьованих мотогодин, мотоднів	+	+	+
Облік робочого часу механізаторів	+	+	+
Облік, аналіз виконаних польових робіт, витрати палива та матеріалів в розрізі полів та по типам польових робіт	+	+	+
Контроль та облік видачі палива з АЗС, облік залишку в резервуарах, надходження палива, контроль заправленого та використаного палива.	+	+	+
Розрахунок витрат на 1 гектар посівної площі.	+		
Облік урожайності, збору продукції	+		
Формування первинних документів	+		
Облік внесення ЗЗР та добрив	+		
Облік земельних ділянок	+		

На підставі вивчення характеристик та можливостей платформ та проблем використання матеріальних необоротних активів з'ясовано:

платформи дозволяють автоматизувати виробничі процеси, виявляти факти неефективного використання необоротних активів крадіжок матеріалів, готової продукції, і т. д.



платформи дозволяють контролювати виконання технологічних операцій і фіксувати можливі відхилення під час польових робіт та дають можливість вчасно приймати ефективні рішення.

автоматично відображувати списання матеріалів на польові роботи, використання необоротних активів, розрахунок обробленої площі, обліку робочого часу механізатора, облік надходження готової продукції,

дозволяють автоматично формувати первинні документи.

Це дозволяє знизити витрати на:

паливо;

обслуговування техніки;

виконання польових робіт;

заробітну плату.

На основі вище зазначеного пропонуємо використовувати для автоматизації обліку використання матеріальних необоротних активів IoT платформу «Агроконтроль», яка розроблена спеціально для сільськогосподарських товаровиробників.

Завдання, які вирішує IoT платформа "Агроконтроль" в обліку основних засобів та витрат пов'язаних з їх використанням:

автоматично розрахунок обробленої площі поля, розрахунок повторних наїздів полі в розрізі технологічних операцій;

облік, планування, аналіз виконання польових робіт, загальні витрати палива по господарству в розрізі типів польових робіт;

контроль і облік видачі палива з АЗС, залишки в резервуарах, прихід палива, контроль заправленого і використаного палива, контроль присутності ТЗ під час заправки;

контроль руху техніки по маршруту і полях;

облік заправки палива, розрахунок витрат палива середня витрата, витрата палива на 1 гектар обробленої площі, контроль рівня палива в баку;

розрахунок урожайності, валового збору урожаю, відображення площ з низькою врожайністю;

супутникові знімки полів, індекс NDVI, прогнозування врожайності, моніторинг полів;

облік, планування агрооперацій, планова і фактична врожайність, фіксація внесення ЗЗР і добрив;

облік простоїв техніки(кількість і загальний час стоянок, зупинок);

облік робочого часу водіїв та механізаторів;

облік відпрацьованих мото-годин..

Дана платформа дозволяє вести облік орендованих земельних ділянок, вести облік договорів, а саме їх строки дії, вести контроль за їх використанням всієї площі, проводити інвентаризацію з використанням супутникових знімків та дронів. Оскільки ділянки знаходяться по різних полях та їх частинах, обмін ділянками, полями в ТОВ "Агрофімі "Відродження" все більше стає звичним і все частіше використовується. Це є логістичним явищем, господарство намагається розширити свій земельний банк і неважливо, де буде орендована ця земельну ділянку, її легко можна обміняти на щось більш привабливе за місцем розташування по Акту заміни земельного паю. Ця процедура є дуже заплутаною і за фактом без спеціалізованого програмного забезпечення, важко розуміє скільки віддано в обмін та скільки взято в замін гектар. В платформі вирішино це більш удосконалиним по функціональності і візуалізації праграмним забезпеченням, яке дозволяє вести облік орендованих земельних ділянок.

Ділянки, які обмінюються, автоматично відображаються на карті і маркуються всі ділянки беруть участь у цьому обміні. На кожній ділянці відображається піктограма, яка інформує користувача, що ця ділянка бере участь в обміні.

Платформа при використанні супутникових знімків та знімків дронів дає можливість проводити інвентаризацію, порівняти майданчики за документами з реально оброблюваною площею. Бюджетування майбутніх витрат найчастіше виділяється на ділянки згідно документації, які можуть бути занижені від реальних, а це збитки, так як залишки матерілів в підсумку будуть не використовуватись і втрачати свої властивості, та земельні ділянки будуть використовуватись конкурентами, хоча орендна плата за них сплачена. Тому маючи реальні контури, а відповідно реальний банк землі, всі ресурси (посівний матеріал, ЗЗР, добрива, ПММ тощо), будуть виділені в правильних обсягах і використані за призначенням.

На точні контури полів вносяться ділянки(паї) з кадастровим поділом, за оренду яких підприємство регулярно платять пайовикам. Чітко буде сформовано інвентаризаційний опис земельних ділянок їх площа та відхилення, як по площі так і по кордонах.

загальному звіті, де акумулюється вся інформація по ділянкам, для зручності формується в таблиці. По кожній земельній ділянці, виводиться основна інформацією по ділянці, такі як, ППБ орендодавця, строк дій та номер договору, площа, та сума орендної плати.

Для сільсько-господарського підприємства для обліку, аналізу польових робіт платформа зможе відобразити правильно порахувати оброблену площу, а також витрачені фінансові ресурси (паливо, посівний матеріал, засоби захисту рослин) на ці роботи. В обліці ця інформація заноситься обліковцем або агрономом в ручному режимі. В платформі ця інформація автоматично, швидко, зручно, не витрачаючи на це багато часу і з максимально мінімальним штатом відділом диспетчеризації формується в готових звітах.

платформі формується звіт "Про виконані роботи". Який консолідує і в один клік відображає за будь-який проміжок часу всі польові роботи в розрізі техніки, по групі техніки або по полях.

Де зазначається витрачені матеріали по видах робіт. Є можливість в он-лайні протягом дня бачити робочий процес, з обробленим площам, а не пост фактум на вчора, що дозволяє оперативно приймати управлінські рішення по ефективності використання матеріальних ресурсів та основних засобів.

В програмі є можливість автоматично формувати подорожній лист тракториста. Програма автоматично перевіряє та формує документ, який відразу дає дані в ІС "Бухгалтерію". Процес списання матеріалів. формування табелю обліку робочого часу автоматизований, це зменшує трудозатратність на облік даних господарських операцій. Також на основі подорожних листів формуються накопичувальні відомості в який зазначається, виробіток трактора в мото-годинах та гектарах, що дозволяє визначити стан основних засобів та нарахувати амортизацію за виробничим методом.

Звіт "Про виконані роботи". Даний звіт дозволяє в розрізі поля і типів робіт провести контроль перевірити можливі допущені порушення механізатором при виконанні

технологічної операції. Даний звіт відображає червоним кольором місця в полі, де при виконанні технологічної операції був порушений швидкісний режим (було перевищення допустимої швидкості). У разі якщо швидкість була нижче допустимої, цей фрагмент буде відображений синім кольором, в межах допустимого діапазону – зеленим. Крім цього, якщо встановлені метеостанції в господарствах або встановлені міні-метеостанції на обприскувачах, то даний звіт відображає графік з даними по вітрі і температурі навколишнього середовища, яка була зафіксована під час виконання польових робіт. Це дуже актуально для перевірки виконання польових робіт при внесення ЗЗР, добрив, так як ці роботи дуже прив'язані до цих показників.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Вважаємо доцільним удосконалити оперативний облік, застосувавши автоматизацію обліку за допомогою програмного продукту "Агроконтроль"

Платформа при використанні супутникових знімків та знімків дронів дає можливість проводити інвентаризацію, порівняти майданчики за документами з реальною оброблюваною площею. Бюджетування майбутніх витрат найчастіше виділяється на ділянки згідно документації, які можуть бути занижені від реальних, а це збитки, так як залишки матеріалів в підсумку будуть не використовуватись і втрачати свої властивості, та земельні ділянки будуть використовуватись конкурентами, хоча орендна плата за них сплачена.

Напрямами подальших досліджень з проблем удосконалення оперативного обліку та контролю використання матеріальних необоротних активів є розробка методології, методики та організації оперативного обліку за таким об'єктом як матеріальні необоротні активи.

## **Список літератури**

- Агроконтроль - IoT платформа для WEB-моніторингу сільгосптехніки і полів, планування, аналізу та обліку польових робіт, контролю врожаю, контролю палива, контролю за цільовим використанням техніки - Електронний доступ [<http://agrocontrol.net>]
- GPS / ГЛОНАСС моніторинг транспорту Wialon - Електронний доступ [<https://gurtam.com/ru/wialon>]
- Геоінформаційний програмний комплекс MicroGIS - Електронний доступ [<https://micro-gis.com/>]

УДК 027.7

## ***БІБЛІОТЕКА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ У ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТА***

**Тамер Алабадла, студ. гр. ДІ-16 М-2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті викладено основні напрями розвитку бібліотек ВНЗ України, які розглядаються як інформаційна підтримка навчального й наукового процесу; висвітлюється роль бібліотек у формуванні інформаційної культури студентів.

**бібліотеки, електронні ресурси, інформаційні технології, інформаційна культура, системи.**

**Актуальність теми.** Сучасне суспільство прагне до відкритого інформаційного простору, а отже воно повинно передбачати отримання інформації без будь-яких перешкод. Цей процес супроводжується змінами в усіх сферах людської діяльності, бібліотечна справа – не виняток. Великі зміни зазнала бібліотечна діяльність, на сьогодні вона здатна більш швидко та розширено надавати інформацію використовуючи електронні ресурси.

Невід'ємною складовою частиною діяльності бібліотек завжди була реалізація освітньої функції. Таким чином, вона виступає однією із головних частин освітнього процесу між університетом та студентами, які завжди тісно взаємопов'язані між собою. Кардинальних змін у світовій системі освіти, бібліотека отримала під час приєднання України до Болонського процесу, за допомогою якого вдалося розширити бібліотечні фонди та створити власні репозитарії в глобальній мережі Інтернет.

Державна політика в освітній сфері, необхідність адаптації до впливу швидкозмінного світу формують нові правила діяльності бібліотек ВНЗ, вимагають постійних змін у стратегії, корегуваннях у цілях і завданнях. Удосконалення бібліотек ВНЗ, відповідно до напрямів оновлення системи вищої освіти, стає закономірним. У зв'язку з цим вивчення діяльності бібліотек ВНЗ як інформаційного центру вищої школи є актуальною і важливою проблемою, що потребує спеціального наукового дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Феномен бібліотеки ВНЗ, її організаційна структура, роль в інформаційному суспільстві, реформуванні системи вищої освіти досліджувалися в роботах І.П.Бургер, Т.В.Комаровської, Г.Ю.Кудряшової, В.М.Маркової, С.П.Галактіонової, Е.А.Лівадонової, В.Г.Дригайла. Значна кількість робіт (Є.Д.Абулкаїрової, І.П.Бургер, М.Г.Вохришевої) присвячена інноваційній діяльності бібліотек ВНЗ, зокрема їх інформатизації. Питання про сучасні тенденції та перспективи розвитку електронних бібліотек аналізувалися в працях зарубіжних науковців М.Г.Лінквіст, Р.Д.Стюарта, Т.Манна та вітчизняних дослідників Л.Й.Костенка, О.С.Онищенко, Т.П.Павлуші, І.А.Павлуші та ін. Але проблема формування інформаційного простору в бібліотеках ВНЗ, з погляду на стрімкий розвиток інформаційних технологій, потребує подальшого дослідження.

**Постановка завдання.** В сучасних умовах швидке та більш повне надання бібліотекою інформації студенту прискорить та розширить інформаційний простір бібліотеки ВНЗ. Чим менше інформації зберігається в бібліотечних фондах, застарілі системи електронних каталогів чи взагалі їх відсутність, завадить студенту якісно та в повній мірі отримати нові знання із певних галузей науки. Також застарілі книги, періодичні видання, наукові роботи не дозволять користувачу бібліотеки розширити кругозір та збагатити свої знання. Метою дослідження є узагальнення наукового доробку висвітлення теоретичних та методичних аспектів розвитку бібліотеки як інформаційного центру ВНЗ з урахуванням умов сьогодення, а також з'ясування особливостей та актуальних проблем діяльності бібліотек в умовах стрімкого розвитку інформаційних систем та визначення шляхів удосконалення надання інформації студентам із впровадженням електронних систем.

**Виклад основного матеріалу.** Бібліотека ВНЗ є навчальним, науковим, інформаційним та культурно-просвітницьким структурним підрозділом університету, яка забезпечує творами друку та іншими інформаційними документами навчально-виховний та науково-дослідницький процеси університету.

Бібліотека тісно взаємодіє із студентами та викладацьким складом Університету, а це в свою чергу призводить до розвідку всіх сторін цього процесу. Викладачі своїми науковими та методичними працями призводять до накопичення, збагачення фонду бібліотеки, а студенти безпосередньо користуються цим фондом задля накопичення та засвоєння нових знань. Також студенти та викладачі приймають безпосередньо участь у різноманітних виставках, науково-практичних конференціях, вечорах із читанням віршів та ін заходах, які проводяться в Бібліотеці.

Для забезпечення повного, якісного і оперативного бібліотечно-бібліографічного та інформаційного обслуговування відповідно до інформаційних запитів користувачів, сучасна розвиваюча бібліотека повинна надавати вільний доступ до бібліотечних фондів та каталогів. Але із розвитком техніки всесвітньої мережі Інтернет бібліотека ВНЗ повинна використовувати у своїй діяльності електронні ресурси. Власні генерації наукових

інформаційних ресурсів забезпечать повний віддалений доступ користувачам до фондів та картотек.

Формування бібліотечного фонду відбувається за допомогою 2 видів ресурсів:

- традиційних;
- електронних ресурсів.

До найважливіших функцій формування бібліотечного фонду за допомогою традиційних та електронних ресурсів належать (рис. 1): постійне оновлення підручників та методичних рекомендацій; формування повної колекції друкованих видань науковців університету; формування електронного ресурсу «Репозитарій» (CUNTUR) та інтеграція його до світового інформаційного простору; бібліографування наукового доробку науковців університету; створення сайту бібліотеки; внесення фонду до електронного каталогу.



Рисунок 1 - Функції формування бібліотечного фонду за допомогою традиційних та електронних ресурсів

Сьогодні велику увагу приділяють удосконаленню надання інформації студентам із впровадженням електронних систем. Одним із головних шляхів вирішення цієї проблеми є впровадження нової інформаційної техніки та новітніх інформаційних технологій, комп'ютеризації інформаційно-бібліотечних процесів. Із забезпеченням вільного доступу користувачів до вітчизняного та світового інформаційного простору через Інтернет в бібліотеках ВНЗ допомагає розширити знання із пошуку та правильного використання інформації студентами під час самостійного виконання завдань.

Через освоєння інформаційних і комп'ютерних технологій; удосконалення багатоступінчатої веб-сторінки бібліотек; створення електронних каталогів; формування корпоративних комп'ютерних мереж бібліотек з каналами виходу в глобальні інформаційні мережі; придбання бібліотеками електронних ресурсів для науки й освіти бібліотека надає нову удосконалену інформаційну підтримку навчального й наукового процесу.

Бібліотекам України потрібно переймати досвід закордонних бібліотек у напрямку вдосконалення зовнішнього виду бібліотеки, потрібно переформувати у більш зручний та комфортний формат для користувача.

**Висновки.** Підсумовуючи вищезазначене дослідження, дійшли наступних висновків. Сьогодні на якісно новому етапі знаходиться організаційне, методичне, інформаційне та правове забезпечення усіх напрямів діяльності сучасної бібліотеки. Нині бібліотеки мають складну внутрішню структури бібліотечно-інформаційного ресурсу, відбувається трансформація бібліотечного обслуговування, розширюються спектри бібліотечно-інформаційних послуг, відбувається оптимізація організаційної структури бібліотеки, що дозволяє задовольнити інформаційні потреби користувачів.

Бібліотека тісно взаємодіє із студентами та викладацьким складом Університету, а це в свою чергу призводить до розвідку всіх сторін цього процесу. Викладачі своїми науковими та методичними працями призводять до накопичення, збагачення фонду бібліотеки, а студенти безпосередньо користуються цим фондом задля накопичення та засвоєння нових знань. Також студенти та викладачі приймають безпосередньо участь у

різноманітних виставках, науково-практичних конференціях, вечорах із читанням віршів та ін заходах, які проводяться в Бібліотеці.

зв'язку із розвитком новітніх технологій головним напрямком удосконалення інформаційного забезпечення бібліотеки можна за допомогою: формування фонду інформаційних ресурсів на різних носіях; формування електронної бібліотеки, створення зручних можливостей для використання електронних ресурсів, забезпечення доступу до світових електронних баз даних. Підвищення рівня інформаційно-бібліотечного обслуговування шляхом забезпечення доступності до повнотекстових ресурсів; постійно оновлювати сайт бібліотеки, щомісяця подавати списки «Нових надходжень», актуальних за тематикою рекомендаційних списків літератури та інших науково-допоміжних видань, розроблених фахівцями бібліотеки, поновлювати списки дисертацій захищених в ІФНМУ, книжкові виставки, інформацію про заходи, які відбуваються в бібліотеці, а також інформацію, корисну для користувачів; проводити аналіз фондів бібліотеки, аналіз забезпеченості дисциплін, звітувати перед адміністрацією навчального закладу про роботу бібліотеки; поліпшувати матеріально-технічну базу бібліотеки (придбання комп'ютерів, сканерів для зчитування штрих кодів, цифрової клавіатури, клавіатури USB, мишок USB, металевих вітрин).

## Список літератури

- Маркова В. Н. Управління бібліотекою в умовах інформатизації вузу: дис. канд. соціол. наук: спец. 22.00.08 / В. Н. Маркова. – Білгород, 2004. – 207 с.
- Подрезова М. О. Місце бібліотек вищих навчальних закладів півдня України в інформаційній підтримці учбового і наукового процесів / М. О. Подрезова, О. В. Суровцева // Вісн. ОНУ. – Одеса, 2007. – Т. 12. – Вип. 4. – С. 208–216 (Серія «Бібліотекознавство, бібліографознавство, книгознавство»).
- Павлуша, І. Електронні бібліотеки: системний підхід до формування фондів / І. Павлуша // Бібліотечний вісник. – 2000. – №2. – С. 16-19.
- Пашин А. І. Бібліотека як соціально-культурна система: питання управління: навчально-методичний посібник / А. І. Пашин. – М.: Ліберія-Бибинформ, 2005.– 96 с.
- Соколов А. Навіщо бібліотеки інформаційного суспільства? / А. Соколов // Нева. – 2011. – №9.
- Соляник А. А. Документне постачання бібліотечних фондів: науково -методичний посібник / А. А. Соляник.– М.: Ліберія – Бибинформ, 2007. – 127 с. – (Бібліотекар і час. XXI століття).
- Сисоева С. Роль бібліотечного фонду у формуванні правової, технологічної та графічної культури студентів / С. Сисоева // Бібліотекознавство. – 2010. – №2. – С.28-33.
- Соловйова Н. В. Формування навчального фонду вузівської бібліотеки / Н. В. Соловова // Бібліотекознавство. – 2008. – № 6. – С.30-34.
- Сокова А. Н. Електронні документи й електронні технології в діловодстві / А. Н. Сокова // Діловодство.–2001. №1. С. 29–34.
- Шилюк О. Діяльність вузівської бібліотеки в умовах інформатизації суспільства : наук.-практ. видання / О. Шилюк // Вища шк. – 2008. – № 5. – С. 52–54.
- Шрайберг Я. Л. Інтеграція бібліотек в розвивається інформаційне суспільство: що нас чекає попереду? / Я. Л. Шрайберг // Науково-технічні бібліотеки. – 2013. – №1.
- Юхименко Ю. Формування електронної документно-інформаційної бази вищого закладу освіти / Юлія Юхименко // Бібліотечний вісник. – 2009. – № 6. – С. 43-47.

## **ПОДАТОК НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ: ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРОБЛЕМ СПРАВЛЯННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМІВ ЇХ УСУНЕННЯ**

**О.В. Андріученко, магістр гр. ОП-16М2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Проаналізовано сучасний стан функціонування механізму справляння податку на додану вартість. Проведено оцінку фіскальної ефективності податку на додану вартість, здійснено оцінку впливу рівня тінзації економіки на фіскальну ефективність податку на додану вартість. Запропоновано пріоритетні напрями усунення виявлених проблем чинного механізму справляння податку на додану вартість.

**податок на додану вартість, фіскальна ефективність, податкове навантаження, тіньова економіка, податкові надходження, Державний бюджет, податкова оптимізація**

**Актуальність.** Податки є одним із найважливіших фінансових інструментів регулювання розвитку національної економіки України в умовах інтеграційних процесів. Податок на додану вартість (ПДВ) є податком щодо якого ведеться велика кількість дискусій, в тому числі й відносно скасування його в Україні. Зважаючи на це, виникає об'єктивна необхідність оцінки фіскальної ефективності ПДВ та усунення наявних проблем з метою підвищення її рівня. Враховуючи рівень Дефіциту Державного бюджету, високого ступеня податкового навантаження, а також наявність ситуації, щодо невиконання планових показників податку на додану вартість, все це зумовлює актуальність даної проблематики.

Розробці теоретичних основ та конкретних шляхів реформування податкової системи сучасних умовах були присвячені роботи вітчизняних науковців, таких як: В. Андрущенко, О. Воронкова, О. Данілова, О. Десятнюка, О. Замасло, І. Золотко, Т. Єфименко, Ю. Іванова, А. Крисоватого, І. Луніної, В. Мельника, А. Соколовської, К. Швабія, Ф. Ярошенка та інших. Дослідженням податкової системи в умовах євроінтеграції займалися: К. Г. Кейнадський, В. М. Ярош, В. В. Попова, Г.В. Дмитренко, Т. М. Рева, О. О. Ковальова та інші, проте чимало питань щодо ідентифікації проблем справляння податку на додану вартість та розробки шляхів їх вирішення залишаються не вирішеними.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є оцінка фіскальної ефективності ПДВ в Україні в умовах євроінтеграції, визначення нелегітимних схем оподаткування ПДВ, які сприяють збільшенню тіньового сектору та окреслення перспективних напрямів їх вирішення. Завданнями дослідження є: визначення частки ПДВ у доходах Державного бюджету й на цій основі оцінки фіскальної ефективності ПДВ, визначення способів ухилення від сплати ПДВ, що сприяють зниженню фіскальної ефективності ПДВ та визначення способів запобігання та ліквідації незаконних схем ухилення від сплати ПДВ, з метою підвищення фіскальної ефективності податку та збільшення податкових надходжень ПДВ до Зведеного бюджету України.

**Результати дослідження.** Основна ефективність податкової системи визначається рівнем податкових надходжень до Зведеного державного бюджету України. Враховуючи те, що ПДВ - це основний бюджетноформуєчий податок, то виконання планових показників доходів ПДВ – свідчить про ефективність і стабільність бюджетної та податкової системи загалом на макрорівні (табл. 1).

Щодо частки ПДВ у доходах Державного бюджету, то впродовж 2001 – 2017 рр. чергувалося зростання та зменшення частки. Частка надходжень ПДВ у загальному обсязі податкових надходжень також змінювалася впродовж аналізованого періоду. Розмах варіації є достатньо значним та становить 48,2 %.

Зростання частки ПДВ у податкових надходженнях відбувалося у ті ж роки, що і зростання частки у доходах Державного бюджету, крім 2012 р. під час якого відбувався спад частки ПДВ у доходах бюджету і зростання частки у податкових надходженнях. Розмах

варіації частки ПДВ у непрямих податках становить 42,8 %. Найменша частка спостерігалася у 2003 р. та становила 59,14 %, а найбільша частка у 2002 р. – 90,56 %.

Таблиця 1 - Частка ПДВ у доходах Державного бюджету, податкових надходженнях та непрямих податках впродовж 2010 – 2017 років, млрд. грн.

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Загальна сума доходів Державного бюджету, млрд. грн	240,6	314,6	346,1	339,2	357,1	516,98	607,96	771,26
Темпи приросту загальних надходжень бюджету, %	14,74	30,76	9,99	-1,97	5,26	44,77	17,59	26,86
Податкові надходження бюджету, млрд. грн.	170,5	261,6	274,7	266,8	280,2	409,4	503,9	627,1
Темпи приросту податкових надходжень бюджету, %	14,5	53,42	5	-2,89	5	46,1	23,1	24,4
Надходження непрямих податків, млрд. грн.	131,7	174,8	189,2	176,9	196,6	281,4	345,6	446,1
Темпи приросту надходження непрямих податків, %	16,75	32,79	8,19	-6,49	11,11	43,13	22,8	29,1
Частка непрямих податків у бюджетних надходженнях, %	54,73	55,58	54,67	52,15	55,05	54,43	56,84	57,84
Частка непрямих податків у податкових надходженнях, %	77,23	66,85	68,87	66,32	70,16	68,73	68,58	71,14
Надходження ПДВ, млрд. грн.	102,8	130,1	138,8	128,3	139,0	178,4	235,5	313,9
Темпи приросту надходжень ПДВ, %	21,46	26,61	6,71	-7,61	8,38	28,34	32	33,3
Частка ПДВ у доходах бюджету, %	42,7	41,35	40,12	37,81	38,93	34,51	38,74	40,70
Частка ПДВ у податкових надходженнях, %	60,26	49,73	50,53	48,08	49,62	43,57	46,73	50,05
Частка ПДВ у непрямих податках, %	78,03	74,39	73,38	72,5	70,72	63,39	68,14	70,36

Саме наявність значного податкового тиску зумовлює та є одночасно негативним стимулюючим фактором щодо впровадження суб'єктами підприємницької діяльності в тіншовому сегменті економіки. Саме такий вид нелегітимної діяльності є одним із найпоширеніших методів оптимізації і розподілу податкового навантаження в Україні сьогодні в контексті значного рівня корумпованості органів державного податкового менеджменту. Тому, враховуючи тенденцію формування податкового навантаження із ПДВ та наявність значного рівня недофінансування цього податку до Державного бюджету України за 2013-2017 роки, постає необхідність здійснити дослідження рівня тінзації економіки та її впливу на фіскальну, регулятивну ефективність ПДВ за аналізовані роки. Щодо тіншового сектору економіки України, то інформацію із рівня тінзації ВВП і ПДВ за 2013-2017 роки наведено в таблиці 2.

За попередніми розрахунками Міністерства економічного розвитку і торгівлі, у січні - вересні 2017 року рівень тіншової економіки склав 33% від офіційного ВВП, що на 3 в.п. менше, ніж показник за 9 місяців 2016 року. Про це йдеться на сайті уряду. Тіншовий ринок «зерна» складає 40% від загального обсягу.

Головними чинниками, котрі сприяли детінізації, стали:

продовження стабілізації економіки, зокрема помірні темпи зростання виробництва у відповідь на розширення як внутрішнього, так і зовнішнього попиту, стабільність курсу та помірна інфляція;

покращення очікувань бізнесу й населення;



послаблення інвестиційних ризиків на тлі макрофінансової стабілізації та продовження процесів реформування економіки.

Таблиця 2 - Оцінка впливу рівня тінізації економіки на фіскальну ефективність ПДВ в Україні за 2013-2017 роки

Показники	Роки					Темпи росту, %			
	2013	2014	2015	2016	2017	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016
Частка тіньової економіки у ВВП, %	35	41	42	45	34	1,17	1,02	1,07	0,75
Частка ПДВ у ВВП, %	8,82	8,87	10,49	13,87	9,84	1,00	1,18	1,32	0,71
Тіньовий ВВП, млрд. грн.	509,02	658	689,3	723,05	479,1	1,29	1,05	1,05	0,66
Тіньовий ПДВ, млрд. грн.	44,91	58,38	62,1	66,1	47,19	1,30	1,06	1,06	0,71

Факторами, які негативно впливали на економіку в цілому за 9 місяців 2017-го і зокрема сприяли тінізації, були низька довіра до інститутів влади; виклики стабільності фінансової системи та наявність непідконтрольних владі територій, утворених у ході військової агресії на території країни. [10];

Отже, необхідність дослідження детінізації діяльності суб'єктів підприємництва як елемент поліпшення фіскальної ефективності ПДВ до збільшення рівня тіньового ВВП і ПДВ, що є основним фактом наявності високого рівня діяльності суб'єктів господарювання із нарахування та сплати ПДВ, що суперечить чинним податково-фінансовим нормам в Україні.

Перед тим, як дослідити ключові аспекти способів приховування розміру податкового зобов'язання перед державою та визначити напрями ліквідування незаконних схем із оподаткування ПДВ в Україні із метою покращення фіскальної ефективності досліджуваного податку, то розглянемо передумови (чинники впливу) формування нелегітимних податкових із ПДВ в Україні. Основною причиною формування нелегітимних відносин за такою схемою України є:

- рівень корумпованості податково-митних органів;
- наявність методу визначення ціни імпортованих товарів за ціною договору щодо подібних товарів;
- впровадження політики демпінгу;
- імпортування продукції через підприємства, які функціонують в офшорних зонах та безперешкодна співпраця із підприємствами, що функціонують у так званих «податкових гаванях»;
- розширена система пільгового оподаткування ПДВ;
- недосконалість механізму регулювання зовнішньоекономічної діяльності;
- податкових облік і реєстрація підприємницьких структур здійснюється різними державними структурами, що спрощує механізм реєстрації і ліквідування, проте зменшує можливість проконтролювати ситуацію;
- наявність розбіжностей між податковим і бухгалтерським обліком;
- наявність значного документообігу про оформленні здійснення господарської операції;
- можливість реєстрації і перереєстрації підприємства на одне і те саме ім'я власника без обмежень;
- неможливість здійснення перевірки, за умови якщо підприємство не займається фактичною діяльністю відповідно до внутрішніх установчих документів (для таких підстав не

має юридичних норм, а податкові органи фактично можуть провести тільки зустрічну перевірку);

– та інші чинники.

Таким чином, перелік чинників впливу активізації незаконної податкової оптимізації з ПДВ з боку суб'єктів підприємницької діяльності є значний і що в загальному обумовлюється одним фактором, зокрема недосконалістю фіскально-бюджетної системи в Україні. Крім цього, системність і комплексність дії вищеперахованих чинників обумовили те, що сьогодні в Україні кількість корупційних і шахрайських схем із оподаткування ПДВ найбільша порівняно із акцизним податком, податком на прибуток підприємств та податком на доходи фізичних осіб.

При цьому на даний момент є проблеми в змушенні бізнесу йти в тінь через неефективну роботу влади, в даний момент можливе приведення в приклад однієї з таких проблем як блокування податкових накладних, адже блокування операцій по ПДВ впливає негативно на розвиток бізнесу в країні.

По даним ДФС за період з 1 липня по 9 листопада 2017 року, призупинено 455 тисяч накладних на всю суму 9,9 млрд. грн. При цьому за червень-вересень, платники оскаржили блокування 241 тис. накладних, з яких по 105 тис. накладним ДФС прийняла позитивне рішення про реєстрування. Втім, ця статистика не дає ніякого розуміння, яка доля добросовісного бізнесу в призупинених операціях. Хоча той факт, що з всіх заблокованих накладних більше 40 % зразу не признаються фіктивними, про багато чого говорить. Ситуація погіршиться тим, що розблокування податкових накладних буде залежити від суб'єктивної думки співробітника ДФС, тобто приходитиме в ручному режимі, що відкриває перед податківцями великі можливості для зловживань.

результаті, бізнес розраховується за недосконалу реалізацію цього механізму своїми грошима. Також проблеми з блокуванням вже викликали низку прийнятих рішень зі сторони компаній, які стали застосовувати штрафні санкції до контрагентів, затримувати оплату, розривати договори або й зовсім шукати нових постачальників.

Але навіть якщо комісія при ДФС дає дозвіл, платники податків змушені ще раз продепонувати кошти на ПДВ-рахунок. А отже компанія у будь-якому випадку понесе збитки.

Отже, через недосконалі дії та прийняті рішення з боку Держави, бюджет втрачає свого добросовісного платника податку.

Із метою ліквідування формування і вже існуючих фіктивних фірм доцільним є проведення таких заходів:

– розширення компетенції контролюючих органів щодо справляння та адміністрування податків і зборів, зокрема ПДВ у частині одержання права на подання до судової юрисдикції позивної заяви щодо ймовірності фіктивних дій із оподаткування та вилучення такого суб'єкта із реєстру шляхом визнання запису про утворення підприємства не дійсним;

– нормативного визначення та законодавчого закріплення поняття "фіктивне підприємство". Фіктивним слід вважати підприємство, яке фактично не існує або офіційно внесене до державного реєстру суб'єктів підприємництва, яке зареєстроване або переоформлене на підставних осіб. Нормативне закріплення такого поняття – це перший крок після якого необхідно систематизувати інші законодавчі акти, які регламентують фінансово-господарську діяльність підприємств [5];

– формування й оприлюднення переліку фіктивних підприємств і їх власників (що забезпечить можливість підвищення якості контролю і вплине негативно на ділову активність контрагентів таких суб'єктів);

– формування на законодавчому рівні механізму відмови добровільної реєстрації суб'єктів як платника ПДВ, якщо він знаходиться у групі ризику (формується під час складання графіка перевірок). Доцільним є адаптація зарубіжного досвіду, де статус платника ПДВ одержують фірми, які показали, що бізнес справді працює;

– спрощення процедури адміністрування ПДВ шляхом зменшення первинної документація на основі застосування досвіду Європейського союзу. Так, переважно в усіх європейських країнах під час реалізації товарів, робіт, послуг використовують таксінвойси – це податкова накладна, яка містить інформацію про дату відвантаження і дату оплати товарно-матеріальних цінностей. Проте така зміна потребує вдосконалення механізму визначення дати виникнення податкового зобов'язання. Під час дослідження способів уникнення формування такого негативного явища як псевдоекспорт необхідно звернути увагу на такі пропозиції:

а) застосування так званого методу «дзеркальних» перевірок, які базується на співвідношенні показників імпорту товарів, робіт, послуг певної країни та показників рівня експорту, і в зворотному порядку;

б) координації діяльності правоохоронних органів і підвищення її ефективності із метою протидії корупції і злочинності;

в) виокремлення чіткого регламенту визначення рівня трансфертних цін, що забезпечить уникнення процесу маніпуляції вартістю товарів, операції, що здійснюються між особами нерезидентами;

г) контроль діяльності власників бізнесу в офшорних зонах, власники яких є резидентами України;

д) встановлення вимог щодо величини та виду вартість товару, що експортується, оскільки переважно митними органами зазначається балансова вартість, а це фактично не співпадає із реальною ринковою вартість, що і зумовлює збільшення рівня утворення податкового кредиту (а відповідно бюджетного відшкодування, оскільки це також є метою фіктивних операцій) і збільшення величини відтоку капіталу. Щодо можливості зменшення тенденції до заниження митної вартості товарно-матеріальних цінностей, то основним напрямом, безумовно, залишається вдосконалення антидемпінгової політики, забезпечення на державному рівні ефективного контролю за діяльністю органів митної служби та збільшення кількості податкових перевірок, зокрема і зустрічних, підприємств, які працюють із суб'єктами, що зареєстровані в офшорних зонах [4].

**Загальний висновок.** Необхідно зазначити, що загалом підвищення рівня фіскальної ефективності ПДВ в Україні, враховуючи сучасний фінансово-економічний стан економіки має ґрунтуватися на: подальшому вдосконаленні законодавства у сфері ПДВ та остаточній його адаптації до вимог ЄС; ліквідації неефективних пільг з ПДВ; запровадженні диференційованих ставок ПДВ; забезпеченні своєчасного відшкодування ПДВ і створення умов для недопущення нових боргів; удосконалення процесів адміністрування ПДВ (забезпечення високого рівня роботи працівників податкових органів із платниками податків; удосконалення системи штрафних санкцій).

## Список літератури

Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI. Зі змінами і доповненнями, в редакції станом на 20.11.2017 р.

Іванова І. М. Тіньові схеми із експортом: сутність та шляхи усунення / І. М. Іванова // Фінансова політика та економічне регулювання. – 2014. – № 4 (69).

Колісніченко К. В. Ризики адміністрування ПДВ / К. В. Колісніченко // Гроші, фінанси і кредит. – 2012.

Кондратюк Л. М. Фіскальна ефективність податку на додану вартість в Україні в контексті детінізації діяльності платників податку.- 2016

Люшняк А. І. Проблеми існування фіктивного підприємництва / А. І. Люшняк // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. – 2015.

Схеми ухилення від оподаткування [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://glavbuh-audit.com.ua/ua/news/shemiuhilennyavidopodatkvannya-161.html>.

Офіційний сайт Державної фіскальної служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sfs.gov.ua>.

Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minfin.gov.ua.http://sfs.gov.ua>.

Офіційний сайт Міністерство економічного розвитку і торгівлі України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>

Офіційний сайт Агрополіт.ком - [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://agropolit.com/news/7399-tinova-ekonomika-ukrayini-za-9-misyatsiv-2017-sklala-33-vid-vvp>

**УДК 631.95**

## ***ВПЛИВ ДОБРИВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ***

**К.О. Біденко**, ст. гр. АГ16-М-2 *Центральноукраїнський  
національний технічний університет*

Кукурудза - це популярна зернова, кормова і технічна культура, яка характеризується універсальністю використання і високою врожайністю.

Україні кукурудзу вирощують переважно як кормову культуру. Її зерно є цінним концентрованим кормом для всіх сільськогосподарських тварин та птиці: 1 кілограм кукурудзяного зерна відповідає 1,34 кормової одиниці і містить 70 грам перетравного протеїну.

Кукурудзу також використовують і як продовольчу культуру. З її зерна виготовляють борошно, крупу, пластівці та інші продукти. Качани та зерно у молочно-восковій стиглості використовують у вареному вигляді в їжу та для консервування.

Зерно є основою базою для харчування всього населення, але найбільша кількість поживних речовин міститься в зерні кукурудзи – білки, жири, вуглеводи, які можуть забезпечити збалансоване та раціональне харчування [1].

Також, одним із важливих аспектів при вирощуванні кукурудзи є те, що ця культура майже безвідходна, оскільки залишки від переробки, зелена маса, солома використовується на корм тваринам.

За вмістом білків (12,5–14%) кукурудзяна крупа переважає інші крупи (пшоно, ячмінну, гречану). Із зародків зерна добувають рослинну олію, яка є не тільки висококалорійним продуктом харчування, а й має лікувальні властивості: містить лецитин, який знижує вміст холестерину в крові і запобігає атеросклерозу.

Зерно кукурудзи є сировиною для виробництва спирту, крохмалю, глюкози. Із зародків кукурудзи виробляють олію, що має лікувальні властивості. Із стебел і обгортки качанів виготовляють папір, клей, фарби, штучну смолу тощо.

Вирощування кукурудзи має велике організаційно-господарське значення. Оскільки її сіють і збирають пізніше, ніж інші ярі зернові культури, є можливість краще використовувати робочу силу і сільськогосподарські машини.

Після внесення органічних і мінеральних добрив, за старанного догляду за посівами і належного міжрядного обробітку ґрунту кукурудзяне поле залишається чистим, а ґрунт розпушеним. У посушливих районах з незначним сніговим покривом куліси з кукурудзи сприяють снігозатриманню, підвищенню вологості ґрунту та врожайності озимих і ярих зернових культур.

Кукурудза середньовимоглива до родючості ґрунту, за правильного обробітку ґрунту та удобрення добре росте на більшості типів ґрунтів.

Взаємодія ґрунту і добрив змінює якість ґрунту. Для рослин при цьому збільшується кількість елементів мінерального живлення, що дозволяє культурам швидше формувати біомасу і збільшувати урожайність.

Активізація життєвих процесів у рослинах сприяє виділенню більшої кількості кислот та інших активних речовин кореневими волосками в ґрунт. При цьому в ґрунті

прискорюються процеси розчинення солей та перетворення їх в доступну рослинам форму. Внесені добрива активують мікробіологічні процеси ґрунту, а також фізіологічні процеси, які проходять в рослинах, що ростуть на удобреному ґрунті. В результаті таких процесів спостерігається проходження активного росту та розвитку посівів кукурудзи, а також збільшення урожайності культури.

На сьогоднішній день в зв'язку із різкими змінами в кліматі та покіршенн агробіологічногостану ґрунту виникає необхідність застосування препаратів, які будуть нівелювати вплив негативних факторів. До одних з таких речовин можна віднести регулятори росту рослин

При застосуванні регуляторів росту вітчизняного виробництва зростає енергія проростання та схожість насіння, розвивається розгалужена коренева система. Регулятори сприяють розвитку в зоні росту симбіотичної мікрофлори, під їхнім впливом розвивається більша листкова поверхня із збільшенням вмісту хлорофілів. Прискорюються процеси розвитку рослин, раніше дозріває врожай. Зазначені фактори сприяють підвищенню якості продукції [2].

Висока ефективність регуляторів росту зумовлена вмістом у них збалансованого комплексу біологічно активних речовин, завдяки яким прискорюється наростання зеленої маси та кореневої системи, а тому активніше використовуються поживні речовини, зростають захисні властивості рослин: їх стійкість до захворювань, стресів та несприятливих погодних умов [3].

Застосовувані в низьких нормах, вони забезпечують ефект, який неможливо досягти за допомогою інших агроприйомів або методів.

Регулятори росту відіграють важливу роль у регуляції обміну речовин у рослин. Вони представляють собою одну з систем, за допомогою яких рослина може тонко сприймати різні зовнішні умови середовища й реагувати на них.

Застосування регуляторів росту є резервом підвищення врожайності та підвищення якості продукції рослинництва.

Отже, для створення передумов стабільних та високих врожаїв кукурудзи, необхідно забезпечити оптимальні умови живлення макро- та мікроелементами, а також при допомозі регуляторів росту підвищити коефіцієнт використання поживних елементів з добрив, а також підвищити «іммунітет» культури від різноманітних несприятливих факторів.

### **Список літератури**

1. . Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник // О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка. - К.: Аграрна освіта, 2001. - 591 с.

Вожегова Р.А. Продуктивність гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від стимуляторів росту та мікродобрив в умовах зрошення на півдні України / Р.А. Вожегова, Ю.О. Лавриненко, О.А. Гож // Вісник аграрної науки. – 2016. – № 7. – С. 28-33.

Гож О.А. Вплив мікродобрив і стимуляторів росту на показники якості зерна кукурудзи в умовах зрошення / О.А. Гож, Ю.О. Лавриненко // Інноваційні розробки – підвищенню ефективності роботи агропромислового комплексу: зб. наук. праць за матеріалами міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (25 листопада 2015 р.). – Херсон. – 2015. – С. 61-63.

**УДК 336.1**

## ***ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ У ДЕРЖАВНОМУ СЕКТОРІ***

**І.М. Білецька, магістр гр. ОА-16МЗ І.А. Дигас, магістр гр.  
ОА-16М-2 Центральноукраїнський національний технічний  
університет**

Проаналізовано сучасний стан реформування державного внутрішнього фінансового контролю відповідно до зобов'язань, взятих в рамках реалізації Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Розглянуто вітчизняний та Європейський підходи до побудови системи державного внутрішнього фінансового контролю. Визначено шляхи розвитку державного внутрішнього фінансового контролю.

**державний внутрішній фінансовий контроль, установи державного сектору, внутрішній аудит**

Система управління державними фінансами в Україні є фундаментом забезпечення сталого розвитку країни та гарантованого виконання соціальних зобов'язань перед громадянами. Наявність в країні ефективної системи управління державними фінансами є запорукою стабільності бюджетної системи, а також загальної фінансової безпеки та стійкого економічного зростання.

умовах кризових явищ в економіці та дефіциту бюджетних коштів актуальним є контроль за їх використанням в установах і організаціях, які фінансуються з державного бюджету. Тому в контексті проблеми, яка стосується удосконалення системи управління державними фінансами в Україні, важлива роль відводиться організації контролю та підвищенню його дієвості і результативності.

Протягом останніх років на шляху до побудови ефективної системи управління державними фінансами України було виконано значну частину завдань з реформування сфери державних фінансів і, як наслідок, досягнуто суттєвих позитивних результатів.

Але щоб побудувати цілісну систему внутрішнього контролю європейського зразка потрібно зробити ще дуже багато, оскільки існуючі системи управління і контролю не відповідають міжнародним стандартам. Необхідність більш широкого залучення коштів ЄС, міжнародних організацій та зміцнення позитивного іміджу країни спонукають до реформування вітчизняної системи державного фінансового контролю.

Питанням фінансового контролю як в теоретичному аспекті, так і щодо його застосування в практичній діяльності бюджетної сфери присвячено цілу низку праць вітчизняних науковців, серед яких слід відзначити І.Б. Стефінюка, М.Т. Білуху, Є.В. Калюгу, П.К. Германчука, Н.І. Рубана, В.Т. Александрова, Н.С. Вітвицьку, Ф.Ф. Бутинця, В.В. Сопко, М.Ф. Базася та інших.

Варто зазначити, що, незважаючи на досить значні напрацювання в цьому напрямі, важливим є виявлення проблем і тенденцій розвитку державного фінансового контролю установ бюджетної сфери.

Завданням даної статті є дослідження проблем вітчизняної системи контролю та розробка напрямів їх вирішення шляхом використання позитивного міжнародного досвіду.

Україна перебуває у процесі впровадження державного внутрішнього фінансового контролю відповідно до зобов'язань, взятих в рамках реалізації Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони [1]. Із прийняттям нової редакції Бюджетного кодексу України вперше на законодавчому рівні:

чітко визначено обов'язковість запровадження в органах державного сектору базових компонентів європейської моделі ДВФК – внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту;

встановлено відповідальність керівника за організацію та здійснення внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту у своїх закладах та у підвідомчих бюджетних установах;

закріплено повноваження Держфінінспекції України щодо здійснення контролю за станом внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту у розпорядників бюджетних коштів.

Для реалізації законодавчих вимог Бюджетного кодексу прийнято низку підзаконних актів та розроблено основні методологічні засади з внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту:

– постанова Кабінету Міністрів України від 28.09.2011 № 1001 «Деякі питання утворення структурних підрозділів внутрішнього аудиту та проведення такого аудиту в міністерствах, інших центральних органах виконавчої влади, їх територіальних органах та бюджетних установах, які належать до сфери управління міністерств, інших центральних

органів виконавчої влади», яка визначає базові засади для утворення та функціонування підрозділів внутрішнього аудиту, а саме: порядок їх утворення, критерії для визначення чисельності внутрішніх аудиторів, основні завдання, функції та права підрозділів внутрішнього аудиту, вимоги стосовно звітування про результати діяльності підрозділів внутрішнього аудиту та зовнішнього оцінювання їх діяльності;

стандарти внутрішнього аудиту, які встановлюють єдині підходи до практичної реалізації вимог постанови № 1001 (планування, організації та проведення внутрішнього аудиту, підготовки аудиторських звітів, висновків та рекомендацій, здійснення внутрішніх оцінок якості внутрішнього аудиту);

кодекс етики внутрішніх аудиторів, який визначає морально-етичні принципи професійної діяльності працівників підрозділу внутрішнього аудиту та правила поведінки державного внутрішнього аудитора.

Однак прогрес у впровадженні державного внутрішнього фінансового контролю до сьогодні залишається недостатнім. До жовтня 2015 року відповідальність щодо впровадження державного внутрішнього фінансового контролю покладалася на Державну фінансову інспекцію, яка в основному здійснювала подальший фінансовий контроль. У жовтні 2015 року з метою посилення централізованого аудиту та зменшення використання зовнішніх механізмів контролю Державну фінансову інспекцію було реорганізовано у Держаудитслужбу.

Протягом років Державна фінансова інспекція у своїй діяльності зосереджувалася на внутрішньому аудиті, який запроваджено у більшості центральних органів виконавчої влади та обласних державних адміністраціях. Однак забезпечити ефективність внутрішнього аудиту можна лише тоді, коли керівництво зосереджується не тільки на контрольній складовій системи фінансового управління та контролю (у вітчизняній термінології - внутрішній контроль), а несе повну відповідальність за управління наявними коштами. Цій другій складовій, що повинна базуватися на запровадженні управлінської підзвітності, державна фінансова інспекція приділяла недостатньо уваги. Досвід показує, що розвиток внутрішнього аудиту та внутрішнього контролю контролюючим органом, який діє відповідно до усталеної практики проведення фінансового інспектування, є неефективним. Натомість він повинен здійснюватися органом державної влади, що виконує координаційну роль, таким як Мінфін.

Як зазначено в Стратегії реформування системи управління державними фінансами на 2017-2020 роки [2] на сьогодні розвиток державного внутрішнього фінансового контролю в Україні ускладняється через те, що центральний підрозділ гармонізації не виконує необхідних координаційних функцій у сфері фінансового управління та контролю у державному секторі, що передбачені концепцією державного внутрішнього фінансового контролю.

Зазначимо, що в Україні під терміном «контроль» традиційно розуміють ревізійну діяльність, тобто винятково «виявляючі» фіскальні заходи, а внутрішній контроль ототожнюється з контрольно- ревізійною роботою.

Згідно з Бюджетним кодексом України, внутрішній контроль у бюджетному процесі – це комплекс заходів, що вживаються керівником для забезпечення дотримання законності та ефективності використання бюджетних коштів, досягнення результатів відповідно до встановленої мети, завдань, планів і вимог щодо діяльності бюджетної установи та її підвідомчих установ [3]. Серед вітчизняних вчених немає єдиної думки щодо сутності державного фінансового контролю. Так, Є.В. Калюга вважає, що державний фінансовий контроль це Діяльність державних і громадських органів, яка полягає у перевірці обґрунтованості процесів формування та використання централізованих і децентралізованих фондів грошових коштів з метою дотримання планових пропорцій у розширеному відтворенні [4]. І.К. Дрозд вважає, що сутність державного фінансового контролю полягає у

сприянні зростанню секторів і галузей національної економіки шляхом стеження за досягненням цільових орієнтирів та перевірки дотримання обмежувальних параметрів їхнього розвитку на мікро- й макроекономічному рівнях [5]. Базась М. Ф. розглядає державний фінансовий контроль як багатоаспектну міжгалузеву систему контролю та нагляду наділених контрольними функціями державних і громадських органів фінансово-господарської діяльності підприємств, установ та організацій з метою об'єктивного оцінювання економічної ефективності їхньої діяльності, встановлення законності й доцільності фінансово-господарських операцій та виявлення резервів зростання доходів державного бюджету [6].

На відміну від України, де поняття відповідальності традиційно розуміється як покарання за допущені порушення, в Європі цей термін означає відповідальність за те, що установа досягає належного рівня економії, ефективності і результативності відповідно до визначених нею завдань. Відтак система внутрішнього контролю працює згідно з цими принципами (тобто забезпечено відповідний рівень бухгалтерського обліку, достовірно оцінено вартість процесів, правильно визначено цілі та створено систему контролю на основі ризиків), установою забезпечується достовірність фінансової, статистичної та управлінської звітності й виконуються встановлені законодавством і керівництвом норми та правила.

Вітчизняний підхід до побудови системи державного внутрішнього фінансового контролю можна охарактеризувати наступним чином:

контроль сприймається відокремлено від управління, внутрішній контроль ототожнюється з контрольно-ревізійною роботою;

під відповідальністю традиційно розуміється покарання за допущені порушення;

обізнаність керівників і персоналу державних органів з процедурами внутрішнього контролю, методологією оцінки ризиків та управління ними перебуває на початковому рівні;

більшість державних органів не може чітко окреслити мету діяльності, вони не мають різномірних цілей або останні сформульовані нечітко;

на рівні структурних підрозділів державних органів бракує адекватної нормативної бази.

той же час Європейський підхід до побудови системи державного внутрішнього фінансового контролю характеризується інакше:

– фінансове управління і контроль (за вітчизняною термінологією «внутрішній контроль») і внутрішній аудит - дієві інструменти керівника для реалізації власних повноважень, відповідальності, цілей і завдань очолюваного ним органу;

загальна відповідальність за систему внутрішнього контролю лежить на керівникові і не може бути їм делегована. Керівник розуміє персональну відповідальність за діяльність і досягнення мети очолюваним ним органом і його підвідомчими установами;

під відповідальністю розуміється відповідальність за досягнення установою належного рівня економії, ефективності і результативності відповідно до визначених нею завдань.

Отже, чинниками, що спонукають до реформування вітчизняної системи ДВФК є наступні:



спрямованість на виявлення порушень і покарання винних осіб, а не на забезпечення належного управління;

превалювання подальшого контролю (ревізій, інспекцій);

слабка можливість повернення втрат та усунення інших негативних наслідків порушень;

слабкий вплив на досягнення цілей та низький рівень довіри населення до влади;

неналежне розуміння керівниками їхньої відповідальності за досягнення цілей у найбільш економний, ефективний і результативний спосіб.

Аналізуючи сучасний стан функціонування державного внутрішнього фінансового контролю ми доходимо висновку, що розвиток внутрішнього контролю потрібно розглядати в контексті специфічних характеристик діяльності органів державного сектору та сучасних вимог до реформування державного управління: спрямованість на задоволення соціальних чи політичних цілей; належне використання державних коштів; важливість бюджетного процесу; балансування між традиційними (законність, цілісність і прозорість) та новими управлінськими (економність, ефективність та результативність) цінностями; ширший обсяг підзвітності.

Ключовим напрямком реформування державного внутрішнього фінансового контролю є запровадження в органах державного сектору фінансового управління і контролю, що базується на відповідальності і підзвітності керівника та управлінні ризиками.

Підсумовуючи наведене вище, зазначимо, що пріоритетними напрямками реформування існуючої системи державного внутрішнього фінансового контролю є забезпечення підготовки відповідних кадрів; вдосконалення та консолідація методологічного та інформаційного забезпечення системи державного фінансового аудиту; вдосконалення нормативно-правової бази внутрішнього контролю.

## Список літератури

- Про імплементацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 847-р від 17.09.2014 р. // [Електронний ресурс]. Режим доступу – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/847-2014-%D1%80>.
- Про схвалення Стратегії реформування системи управління державними фінансами на 2017-2020 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 142-р від 8 лютого 2017 р. // [Електронний ресурс]. Режим доступу – <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/142-2017-%D1%80>.
- Бюджетний кодекс України: Закон України № 2456-VI від 08.07.2010 р. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.
- Калюга Є. В. Фінансово-господарський контроль у системі управління / Є. В. Калюга. – К. : Ельга : Ніка-Центр, 2002. – 360 с.
- Дрозд І. К. Державний фінансовий контроль : навч. посіб. / І. К. Дрозд, В.О. Шевчук. – К. : ТОВ «Імекс-ЛТД», 2007. – 302 с.
- Базась М. Ф. Методика та організація фінансового контролю : підручник / М. Ф. Базась. – К. : МАУП, 2004. – 440 с.

## **СПЕЦИФІЧНІ РИСИ ОПОДАТКУВАННЯ ІМПОРТНИХ ОПЕРАЦІЙ В СФЕРІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Д.Л. Гаркуша, магістр гр. ОО-16 МЗ**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Проаналізовано вимоги діючого законодавства щодо порядку оподаткування імпортних операцій в сфері зовнішньоекономічної діяльності. Розглянуто особливості порядку формування дозволеного кредиту під час ввезення товарів на митну територію України. Досліджено особливий порядок оподаткування податком на прибуток контрольованих операцій, відповідність принципу «витагнутої руки» імпортних операцій. Встановлено порядок оподаткування нерезидентів в частині доходів, що отримуються нерезидентами із джерела походження з України.

**зовнішньоекономічна діяльність, імпорт, митна вартість, митна декларація, податок на додану вартість, податок на прибуток**

Для України нагальною потребою виступає вдосконалення податкової системи, яка сприятиме стабілізації та конкурентоспроможності її економіки при входженні в світове господарство. Важлива роль при цьому повинна надаватися процесу оподаткування зовнішньоекономічної діяльності, оскільки надходження від адміністрування митних платежів займають високу частку у структурі дохідної частини Державного бюджету України. Тому формування ефективної системи оподаткування зовнішньоекономічної діяльності в умовах лібералізації митної політики України є надзвичайно актуальним питанням та потребує ґрунтовних наукових досліджень.

Відповідно до Закону України «Про зовнішньоекономічну діяльність» імпорт (імпорт товарів) – купівля (у тому числі з оплатою в негрошовій формі) українськими суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності в іноземних суб'єктів господарської діяльності товарів з ввезенням або без ввезення цих товарів на територію України, включаючи купівлю товарів, призначених для власного споживання установами та організаціями України, розташованими за її межами [1].

Особливості оподаткування суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності імпортних операцій:

по-перше, при покупки товарів, які ввозяться платником податків на митну територію України, податок на додану вартість або обчислюється за ставкою 20 %, 7% або звільнюється від оподаткування залежності від митного режиму ввезення;

по-друге, за операціями з нерезидентами, що визнані контрольованими, виникають різниці, які коригують фінансовий результат з метою оподаткування податком на прибуток.

Відповідно до ст. 190 Податкового кодексу України [2] базою оподаткування для товарів, які ввозяться на митну територію України, податком на додану вартість є договірна (контрактна) вартість, але не нижче митної вартості цих товарів відповідно до розділу III Митного кодексу України, з урахуванням мита та акцизного збору. При визначенні бази оподаткування для товарів, що ввозяться на митну територію України, перерахунок іноземної валюти у валюту України здійснюється за офіційним курсом валюти України до іноземної валюти, встановленим Національним банком України, що діє на 0 годин дня подання митної декларації, або дня здійснення митних формальностей, якщо вони здійснюються без подання митної декларації. Треба зазначити, що платники податку на додану вартість відносять до складу податкового кредиту суму податку на додану вартість за датою оформлення митних декларацій, за якими було сплачено податок на додану вартість.

табл. 1 узагальнено особливий порядок оподаткування податком на додану вартість для кожного митного режиму.

Таблиця 1 – Оподаткування податком на додану вартість зовнішньоекономічних операцій за митними режимами

Митний режим	Характеристика митного режиму	Порядок оподаткування податком на додану вартість
<i>Імпорт (випуск для вільного обігу) (глава 13 Митного кодексу України)</i>	Митний режим, відповідно до якого іноземні товари після сплати всіх митних платежів, встановлених законами України на імпорт цих товарів, та виконання усіх необхідних митних формальностей випускаються для вільного обігу на митній території України	Податок на додану вартість сплачується до бюджету на день подання митної декларації за ставками 20 % і 7 %, крім товарів звільнених від оподаткування за ПКУ і міжнародних договорів
<i>Реімпорт (глава 14 Митного кодексу України)</i>	Митний режим, відповідно до якого товари, що були вивезені або оформлені для вивезення за межі митної території України, випускаються у вільний обіг на митній території України зі звільненням від сплати митних платежів, встановлених законами України на імпорт цих товарів, та без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності	Звільнені від оподаткування, крім операцій, що оподатковуються за встановленими ставками 20 % і 7 %, а саме: ввезення товарів, які були поміщені у митний режим експорту (остаточного вивезення) і повертаються особі, яка їх експортувала, у зв'язку з невиконанням (неналежним виконанням) умов зовнішньоекономічного договору, згідно з яким ці товари поміщувалися у митний режим експорту, або з інших обставин, що перешкоджають виконанню цього договору, якщо ці товари: а) повертаються на митну територію України у строк, що не перевищує шести місяців з дати вивезення їх за межі цієї території у митному режимі експорту; б) перебувають у такому самому стані, в якому вони оформлені у митний режим експорту, крім природних змін їх якісних характеристик за нормальних умов транспортування, зберігання та використання (експлуатації), внаслідок якого були виявлені недоліки, що спричинили реімпорт товарів
<i>Експорт (остаточне вивезення) (глава 15 Митного кодексу України)</i>	Митний режим, відповідно до якого українські товари випускаються для вільного обігу за межами митної території України без зобов'язань щодо їх зворотного ввезення	Оподатковуються податком на додану вартість за нульовою ставкою
<i>Реекспорт (глава 16 Митного кодексу України)</i>	Митний режим, відповідно до якого товари, що були раніше ввезені на митну територію України або на територію вільної митної зони, вивозяться за межі митної території України без сплати вивізного мита та без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності	Звільняються від оподаткування крім операцій, що оподатковуються за нульовою ставкою, а саме: вивезення товарів, які були поміщені у митний режим імпорту і повертаються нерезиденту - стороні зовнішньоекономічного договору, згідно з яким ці товари поміщувалися у цей режим, у зв'язку з невиконанням (неналежним виконанням) умов цього договору або з інших обставин, що перешкоджають його виконанню, якщо ці товари: а) вивозяться протягом шести місяців з дати поміщення їх у митний режим імпорту; б) перебувають у тому самому стані, в якому вони були ввезені на митну територію України, крім природних змін їх якісних та кількісних характеристик за нормальних умов транспортування, зберігання та використання (експлуатації), внаслідок чого були виявлені недоліки, що спричинили реекспорт товарів
<i>Транзит (глава 17 Митного кодексу України)</i>	Митний режим, відповідно до якого товари та транспортні засоби комерційного призначення переміщуються під митним контролем між двома органами доходів і зборів України або в межах зони діяльності одного органу доходів і зборів без будь-якого використання цих товарів, без сплати митних платежів та без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Встановлюються такі строки транзитних перевезень залежно від виду транспорту: 1) для автомобільного транспорту – 10 діб (у разі переміщення в зоні діяльності однієї митниці – 5 діб); 2) для залізничного транспорту – 28 діб; 3) для авіаційного транспорту – 5 діб; 4) для морського та річкового транспорту – 20 діб; 5) для трубопровідного транспорту – 31 доба; 6) для трубопровідного транспорту (з перевантаженням на інші види транспорту) – 90 діб	Умове повне звільнення від оподаткування податком на додану вартість
<i>Тимчасове ввезення (глава 18 Митного кодексу України)</i>	Митний режим, відповідно до якого іноземні товари, транспортні засоби комерційного призначення ввозяться для конкретних цілей на митну територію України з умовним повним або частковим звільненням від оподаткування митними платежами та без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності підлягають реекспорту до завершення встановленого строку без будь-яких змін, за винятком звичайного зносу в результаті їх використання	Умове повне звільнення від оподаткування податком на додану вартість товарів і транспортних засобів комерційного призначення за встановленим законодавством переліком та умовне часткове звільнення за встановленим законодавством порядком
<i>Тимчасове вивезення (глава 19 Митного кодексу України)</i>	Митний режим, відповідно до якого українські товари або транспортні засоби комерційного призначення	Умове повне звільнення від оподаткування податком на додану вартість

<b>Митний режим</b>	<b>Характеристика митного режиму</b>	<b>Порядок оподаткування податком на додану вартість</b>
<i>кодексу України)</i>	вивозяться за межі митної території України з умовним повним звільненням від оподаткування митними платежами та без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності і підлягають реімпорту до завершення встановленого строку без будь-яких змін, за винятком звичайного зносу в результаті їх використання	
<b>Митний склад (глава 20 Митного кодексу України)</b>	Митний режим, відповідно до якого іноземні або українські товари зберігаються під митним контролем із умовним повним звільненням від оподаткування митними платежами та без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності	Умовне повне звільнення від оподаткування податком на додану вартість
<b>Вільна митна зона (глава 21 Митного кодексу України)</b>	Митний режим, відповідно до якого іноземні товари ввозяться на територію вільної митної зони та вивозяться з цієї території за межі митної території України із звільненням від оподаткування митними платежами та без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності, а українські товари ввозяться на територію вільної митної зони із оподаткуванням митними платежами та застосуванням заходів нетарифного регулювання	Операції з вивезення товарів з митної території до вільної митної зони оподатковуються за нульовою ставкою. Операції із ввезення товарів з-за меж митної території до вільної митної зони – умовне повне звільнення від оподаткування. Операції із ввезення на митну територію України продуктів переробки товарів, поміщених у митний режим вільної митної зони, оподатковуються за ставками 20 % і 7 %
<b>Безмитна торгівля (глава 22 Митного кодексу України)</b>	Митний режим, відповідно до якого товари, не призначені для вільного обігу на митній території України, знаходяться та реалізуються для вивезення за межі митної території України під митним контролем у пунктах пропуску (пунктах контролю) через державний кордон України, відкритих для міжнародного сполучення та на повітряних, водних або залізничних транспортних засобах комерційного призначення, що виконують міжнародні рейси, з умовним звільненням від оподаткування митними платежами, установленими на імпорт та експорт таких товарів, та без застосування до них заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності, у тому числі державного санітарно-епідеміологічного, ветеринарно-санітарного, фітосанітарного, екологічного та радіологічного контролю	Операції із ввезення товарів з-за меж митної території України в магазин безмитної торгівлі – умовне повне звільнення від оподаткування. Операції з вивезення товарів з митної території України в магазин безмитної торгівлі оподатковуються за нульовою ставкою
<b>Переробка на митній території (глава 23 Митного кодексу України)</b>	Митний режим, відповідно до якого іноземні товари піддаються у встановленому законодавством порядку переробці без застосування до них заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності, за умови подальшого реекспорту продуктів переробки	Умовне повне звільнення від оподаткування податком на додану вартість
<b>Переробка за межами митної території (глава 24 Митного кодексу України)</b>	Переробка за межами митної території – це митний режим, відповідно до якого українські товари піддаються у встановленому законодавством порядку переробці за межами митної території України без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності, за умови повернення цих товарів або продуктів їх переробки на митну територію України у митному режимі імпорту	Умовне повне звільнення від оподаткування податком на додану вартість
<b>Знищення або руйнування (глава 25 Митного кодексу України)</b>	Митний режим, відповідно до якого іноземні товари під митним контролем знищуються або приводяться у стан, який виключає можливість їх використання, з умовним повним звільненням від оподаткування митними платежами, установленими на імпорт цих товарів, та без застосування заходів нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності	Умовне повне звільнення від оподаткування податком на додану вартість
<b>Відмова на користь держави (глава 26 Митного кодексу України)</b>	Митний режим, відповідно до якого власник відмовляється від іноземних товарів на користь держави без будь-яких умов на свою користь	Звільнені від оподаткування податком на додану вартість

Платники податку на прибуток, який бере участь у контрольованих операціях, повинен визначати обсяг оподаткованого прибутку відповідно до принципу «витагнутої руки». Принцип «витагнутої руки» полягає у тому, що контрольовані операції не відрізняються від умов, що застосовуються між непов'язаними особами у співставних неконтрольованих операціях. Якщо умови контрольованих операцій не відповідають принципу «витагнутої руки», то оподатковуваний прибуток платника податку на прибуток збільшуються на різниці,

а саме:

на суму перевищення цін, визначеної за принципом «витягнутої руки», над договірною (контрактною) вартістю реалізованих товарів (робіт, послуг);

на суму перевищення договірної (контрактної) вартості придбаних товарів (робіт, послуг) над ціною, визначеною за принципом «витягнутої руки»;

на суму 30 % вартості товарів, у тому числі необоротних активів, робіт та послуг (крім процентів за борговими зобов'язаннями за операціями з пов'язаними особами і роялті на користь нерезидента та операцій, які визнані контрольованими), придбаних у нерезидентів (в тому числі нерезидентів – пов'язаних осіб), що зареєстровані у державах (на територіях), у яких ставки податку на прибуток (корпоративний податок) на 5 і більше відсоткових; у державах, з якими Україною не укладені міжнародні договори з положеннями про обмін інформацією; у державах, компетентні органи яких не забезпечують своєчасний та повний обмін податковою та фінансовою інформацією на запити центрального органу виконавчої влади.

Відповідно до ст. 39.2 ПКУ для цілей оподаткування контрольованими операціями є господарські операції з придбання (продажу) товарів (робіт, послуг), що здійснюються платниками податків, які схематично на рис. 1.



Рисунок 1 – Види контрольованих операцій для нарахування податку на прибуток [3, с. 267]

Неконтрольовані операції – будь-які господарські операції, що здійснюються між непов'язаними особами.

Господарською операцією для цілей трансферного ціноутворення є всі види операцій, договорів або домовленостей, а саме:

операції з товарами (сировиною), готової продукцією;

операції з придбання (продажу) послуг;

операції з нематеріальними активами, у тому числі з роялті, ліцензіями, платами за використання патентів, товарними знаками, ноу-хау тощо, іншими об'єктами інтелектуальної власності;

фінансові операції, включаючи лізинг, участь в інвестиціях, кредитах, комісією

за гарантією тощо;

операції з купівлі чи продажу корпоративних прав, акцій або інших інвестицій, купівлі чи продажу довгострокових матеріальних і нематеріальних активів.

Для контрольованих операцій з нерезидентами, зареєстрованими у державі (території), у яких ставки податку на прибуток (корпоративний податок) на 5 і більше відсоткових пунктів нижчі, ніж в Україні; у державі (території), з якими Україною не укладені міжнародні договори з положеннями про обмін інформацією; у державі, компетентні органи яких не забезпечують своєчасний та повний обмін податковою та фінансовою інформацією на запит центрального органу виконавчої влади, Кабінетом Міністрів України затверджується перелік таких держав (територій).

Відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку держав (територій), які відповідають критеріям, установленим підпунктом 39.2.1.2 підпункту 39.2.1 пункту 39.2 статті 39 Податкового кодексу України» № 977-р від 16 вересня 2015 р. затверджено перелік держав, операції з нерезидентами яких відносяться до контрольованих операцій [4].

Для господарських операцій, що здійснюються з нерезидентами, які не сплачують податок на прибуток (корпоративний податок), у тому числі з доходів, отриманих за межами держави реєстрації таких нерезидентів, та не є податковими резидентами держави, в якій вони зареєстровані як юридичні особи, Постановою Кабінету Міністрів України № 480 від 04 липня 2017 р. затверджено перелік організаційно-правових форм таких нерезидентів в розрізі держав (територій) [5].

Для контрольованих операцій з вивезенням (експорт) і ввезенням (імпорт) товарів, що мають біржове квотування, використовується діапазон цін на такі товари, що склалися на товарній біржі. Діапазон цін розраховується на підставі біржових котирувань відповідного товару за декаду (10 календарних днів), що передують проведенню контрольованої операції. Перелік товарів, що мають біржове квотування, та світові товарні біржі для кожної групи товарів затверджені Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку товарів, що мають біржове котирування, та світових товарних бірж для встановлення відповідності умов контрольованих операцій принципу «втягнутої руки» № 616 від 08 вересня 2016 р. [6].

Для контрольованих операцій з експорту та імпорту товарів, що мають біржове квотування з метою оподаткування доходів платника податку на прибуток здійснюється за методом порівняної неконтрольованої ціни. Зазначені ціни підлягають коригуванню з урахуванням обсягу контрольованої операції, умов оплати та постачання товарів, якісних характеристик, транспортних витрат.

Інформація повинна містити дані про рівень показників рентабельності пов'язаних осіб, які є найбільш доцільними виходячи із фактів та обставин здійснення операції, відповідно до застосованого методу встановлення відповідності умов контрольованої операції принципу «втягнутої руки». У разі якщо платник податку на прибуток не подасть таку інформацію або подана інформація не містить усіх даних, контролюючий орган має право визначити рівень ціни за методом порівняної неконтрольованої ціни самостійно.

Встановлення відповідності умов контрольованої операції принципу «втягнутої руки» проводиться за шістьма методами визначення ціни, що згруповані у табл. 3.

Таблиця 3 – Методи визначення ціни у контрольованих операціях

Код методу	Назва методу	Коротка суть методу
301	Метод порівняльної неконтрольованої ціни	Порівняння ціни, застосованої у контрольованій операції, з ціною у зів'язаних неконтрольованих операціях, які фактично здійснені платником податку, зокрема з ціною найближчу до дня здійснення контрольованої операції дату, або на підставі інформації про, отриманої з джерел
302	Метод ціни перепродажу	Порівняння валової рентабельності від перепродажу товарів (робіт, послуг), придбаних у контрольованій операції, з валовою рентабельністю від перепродажу товарів (робіт, послуг), яка отримується у зів'язаних неконтрольованих операціях
303	Метод витрати плюс	Порівняння валової рентабельності собівартості продажу товарів (робіт, послуг) у контрольованій операції з аналогічними показниками рентабельності у зів'язаних

Код методу	Назва методу	Коротка суть методу
		неконтрольованих операціях
304	Метод чистого прибутку	Порівняння фінансового показника рентабельності (чистого прибутку) на основі відповідної бази даних (витрати, продаж, активи), що отримує платник податку у контрольованій операції, з відповідним показником рентабельності у зіставній неконтрольованій операції
305	Метод розділення прибутку	Відділення кожній особі, що бере участь у контрольованій операції частини загального прибутку (або збитку), отриманого за результатами здійснення такої операції, яку б інша непов'язана особа отримала від участі у зіставній неконтрольованій операції
306	Метод порівняльної неконтрольованої ціни для товарів, що мають біржове квотування	Використання діапазону цін на товари, що склалися на товарній біржі

Під час визначення рівня рентабельності контрольованих операцій можуть бути використані фінансові показники на підставі даних бухгалтерського обліку та фінансової звітності, які забезпечують встановлення відповідності умов контрольованої операції принципу «втягнутої руки», що представлені у таблиці 4.

Платники податку на прибуток для встановлення відповідності умов контрольованих операцій принципу «втягнутої руки» у разі застосування методів повинен до 1 травня року, що настає за звітним, подати до контролюючого органу, письмову заяву в довільній формі, в якій зазначаються дані про всіх осіб, які брали участь у ланцюгу купівлі-продажу таких товарів (до першого непов'язаного контрагента).

Таблиця 4 -Фінансові показники під час визначення рентабельності контрольованих операцій

Код показників	Назва фінансового показника	Порядок визначення
410	Валова рентабельність	Відношення валового прибутку до чистого доходу (виручки) від реалізації товарів (робіт, послуг), розрахованого без урахування акцизного податку, мита, податку на додану вартість, інших податків та зборів
420	Валова рентабельність собівартості	Відношення валового прибутку до собівартості реалізованих товарів (робіт, послуг)
430	Чиста рентабельність	Відношення прибутку від операційної діяльності до чистого доходу (виручки) від реалізації товарів (робіт, послуг), розрахованого без урахування акцизного податку, мита, податку на додану вартість, інших податків та зборів
440	Чиста рентабельність витрат	Відношення прибутку від операційної діяльності до суми собівартості реалізованих товарів (робіт, послуг) та операційних витрат (адміністративних витрат, витрат на збут та інших), пов'язаних з реалізацією товарів (робіт, послуг)
450	Рентабельність операційних витрат	Відношення валового прибутку до операційних витрат (адміністративних витрат, витрат на збут та інших), пов'язаних з реалізацією товарів (робіт, послуг)
460	Рентабельність активів	Відношення прибутку від операційної діяльності до поточної ринкової вартості необоротних та оборотних активів (крім поточних фінансових інвестицій і грошових коштів та їх еквівалентів), що прямо або опосередковано використовуються у контрольованій операції. У разі відсутності необхідної інформації про поточну ринкову вартість активів рентабельність активів може визначатися на основі даних бухгалтерської звітності
470	Рентабельність капіталу	Відношення прибутку від операційної діяльності до капіталу (сума необоротних та оборотних активів, крім поточних фінансових інвестицій і грошових коштів та їх еквівалентів, крім поточних зобов'язань)
480	Інший показник	

Інформація повинна містити дані про рівень показників рентабельності пов'язаних осіб відповідно до застосовуваного платником податку на прибуток методу встановлення

відповідності умов контрольованої операції принципу «витагнутої руки».

ст. 39.2.1.8 ПКУ визначено умови, за якими господарські операції відповідають принципу «витагнутої руки»:

- якщо ціни (націнка) на товари (роботи, послуги) підлягають державному регулюванню (крім встановлених мінімальних (максимальних) цін продажу і індикативних цін);
- якщо під час здійснення операції обов'язковим є проведення оцінки; у разі проведення обов'язкових аукціонів (публічних торгів);
- якщо продаж (відчуження) товарів, у тому числі майна, переданого у заставу позичальником з метою забезпечення вимог кредитора.

Платник податку повинен вести та зберігати документацію щодо трансферного ціноутворення.

На запит контролюючих органів, платник податку на прибуток протягом 30 календарних днів з дня отримання запиту подають документацію щодо окремих контрольованих операцій. Запит надсилається не раніше 1 травня року, що настає за календарним роком, в якому таку контрольовану операцію (операції) було здійснено.

Документація з трансферного ціноутворення повинна містити таку інформацію:

- дані про пов'язаних осіб, а саме: контрагента (контрагентів) контрольованої операції; осіб, які безпосередньо (опосередковано) володіють корпоративними правами платника податків і володіє платник податку у розмірі 20 відсотків і більше відсотків;
- загальний опис діяльності групи (включаючи материнську компанію та її дочірні підприємства), у тому числі організаційну структуру групи, опис господарської діяльності групи, політику трансферного ціноутворення;
- опис структури управління платника податку, схема його організаційної структури;
- опис діяльності та стратегії ділової активності, зокрема, економічні умови діяльності, аналіз відповідних ринків товарів (робіт, послуг), на яких проводить свою діяльність платник податку, основні конкуренти;
- відомості про участь платника податку у реструктуризації бізнесу або передачі нематеріальних активів у звітному або попередньому році з поясненням аспектів цих операцій, що вплинули або впливають на діяльність платника податку;
- опис контрольованої операції та копії відповідних договорів (контрактів);
- опис товарів (робіт, послуг), включаючи фізичні характеристики, якість і репутацію на ринку, країну походження і виробника, наявність товарного знаку та іншу інформацію, пов'язану з якісними характеристиками товару (робіт, послуг);
- відомості про фактично проведені розрахунки у контрольованій операції (сума та валюта платежів), дата, платіжні документи);
- чинники, які вплинули на формування та встановлення ціни, зокрема бізнес-стратегії сторін операції, які істотно впливають на ціни товарів (робіт, послуг);
- функціональний аналіз контрольованої операції: відомості про функції пов'язаних осіб, що є сторонами контрольованої операції, про використані ними активи, пов'язані з такою контрольованою операцією, та економічні (комерційні) ризики, які такі особи враховували під час здійснення контрольованої операції;
- економічний аналіз та порівняльний аналіз (суму отриманих доходів (прибутку) та суму понесених витрат (збитку) внаслідок здійснення контрольованої операції, рівень рентабельності; обґрунтування вибору методу, який застосовано; обґрунтування вибору та інформація про зіставні операції і джерела інформації, які використовувалися для аналізу; розрахунок діапазону цін (рентабельності); опис та розрахунок проведених коригувань);
- результати порівняного аналізу комерційних та фінансових умов операцій (кількості товарів, обсяг виконаних робіт (наданих послуг); строків виконання господарських зобов'язань; умов проведення платежів під час здійснення операції; офіційного курсу гривні



до іноземної валюти Національного Банку України, зміни такого курсу; розміру звичайних надбавок чи знижок до ціни товарів (робіт, послуг), втратою товарами споживчих якостей, закінченням строку зберігання, збутом неліквідних або низько ліквідних товарів; розподілу прав та обов'язків між сторонами операції, визначених за результатами функціонального аналізу);

відомості про проведене самостійне або пропорційне коригування податкової бази та сум податку на прибуток.

Великий платник податків (юридична особа, у якої обсяг доходу від усіх видів діяльності за останні чотири послідовні податкові (звітні) квартали перевищують 1 мільярд гривень або загальна сума сплачених до бюджету податків за такий самий період перевищує 20 мільйонів гривень) має право узгодити з контролюючим органом критерії для визначення умов відповідності принципу «витягнутої руки» для деяких майбутніх контрольованих операцій на обмежений строк на підставі договору, тобто здійснити **попереднє узгодження цін у контрольованих операціях**.

Предметом узгодження є види та перелік товарів (робіт, послуг), методи або комбінація методів відповідності, перелік джерел інформації, строк, допустиме відхилення від рівня економічних умов, порядок, трок подання та перелік документів, які підтверджують дотримання узгоджених цін у контрольованих операціях.

За результатами такого узгодження укладається договір, який має односторонній характер, у разі залучення до процедури іншого державного органу, двох і більше державних органів, то договір має двосторонній і багатосторонній характер.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку попереднього узгодження ціноутворення у контрольованих операціях, за результатами якого укладаються договори, що мають односторонній, двосторонній та багатосторонній характер, для цілей трансфертного ціноутворення» № 504 від 17 липня 2015 р. [7] затверджено порядок подання документів і матеріалів стосовно попереднього розгляду питання щодо проведення процедури узгодження цін.

При цьому платник податків надсилає до Державної фіскальної служби лист, в якому обов'язково зазначаються мета звернення (попередній розгляд питання щодо проведення процедури узгодження цін), найменування платника податків, код згідно з ЄДРПОУ, дані про представника (представників) платника податків, який (які) братиме (братимуть) участь

попередньому розгляді питання щодо проведення процедури узгодження цін (найменування посади, прізвище, ім'я, по батькові, номер телефону, адреса електронної пошти, документи, які підтверджують повноваження такої особи), а також інформація про: суть і фактичні обставини контрольованої операції, предмет узгодження цін; господарську діяльність сторін контрольованої операції із зазначенням найменування держав, резидентами яких вони є; пов'язаних осіб для їх ідентифікації (структуру групи пов'язаних осіб тощо); інші відомості, які платник вважає за необхідне подати для врахування під час попереднього розгляду питання щодо проведення процедури узгодження цін.

Державна фіскальна служба за результатами попереднього розгляду питання щодо проведення процедури узгодження цін письмово повідомляє платнику податків протягом 60 календарних днів з дати надходження листа стосовно попереднього розгляду зазначеного питання про доцільність звернення із заявою.

Для проведення процедури узгодження цін платник податків (незалежно від того, чи звертався він щодо попереднього розгляду відповідного питання або незалежно від його результатів) подає до Державної фіскальної Служби заяву, а також:

документацію з трансфертного ціноутворення, яка повинна містити інформацію;

копії установчих документів платника податків;

дані бухгалтерського обліку та фінансову звітність платника податків за останні три звітних (податкових) періоди (роки);

опис поточних податкових спорів, які стосуються предмета узгодження (за наявності);

документ, який підтверджує, що сторона контрольованої операції - нерезидент

резидентом відповідної держави;

опис впливу міжнародного договору (конвенції) про уникнення подвійного оподаткування між Україною та іноземною державою, податковим резидентом якої є контрагент в контрольованій операції, на предмет узгодження (за наявності такого договору (конвенції));

результати аналізу можливого впливу умов договору про узгодження цін на розмір податкових зобов'язань сторін контрольованої операції;

копії документів, що підтверджують факт звернення із заявою про проведення процедури узгодження цін (у разі такого звернення) контрагента платника податків у контрольованій операції до іноземного державного органу, уповноваженого стягувати податки і збори в державі, резидентом якої є сторона контрольованої операції;

копію документа, що підтверджує повноваження представника (представників) платника податків, який (які) братиме (братимуть) участь у процедурі узгодження цін;

пропозиції щодо порядку, строків подання та переліку документів, які підтверджують дотримання платником податків узгодженого порядку визначення цін.

Якщо з будь-яких причин після звернення із заявою платник податків приймає рішення про недоцільність такого звернення, він може її відкликати в будь-який час до моменту підписання договору про узгодження цін.

За результатами розгляду заяви Державна фіскальна служба приймає рішення щодо: готовності укласти договір про узгодження цін, що має односторонній характер, із зазначенням місця, дати і часу підписання такого договору або вмотивоване рішення щодо відмови в укладенні такого договору; досягнення взаємної згоди з іноземним державним органом, уповноваженим стягувати податки і збори в державі, резидентом якої є сторона контрольованої операції, а також готовності укласти договір про узгодження цін, що має двосторонній або багатосторонній характер; недосягнення взаємної згоди з іноземним державним органом, уповноваженим стягувати податки і збори в державі, резидентом якої є сторона контрольованої операції, та, як наслідок, неможливості укладення договору про узгодження цін, що має двосторонній або багатосторонній характер.

Договір про узгодження цін набирає чинності з 1 січня календарного року, що настає за роком його підписання. Строк дії договору про узгодження цін не може перевищувати три календарні роки. Укладення договору про узгодження цін не звільняє платника податків від складення і подання інформації про проведені контрольовані операції та звіту про контрольовані операції. Платник податків, який уклав договір про узгодження цін, зобов'язаний щороку до 1 травня року, що настає за звітним, подавати звіт про виконання договору про узгодження цін, форма і зміст якого визначаються зазначеним договором. Неподання звіту про виконання договору про узгодження цін, подання звіту із зазначенням неточної та не в повному обсязі інформації є підставою для припинення дії такого договору.

Звітним періодом за трансферним ціноутворенням є календарний рік. Звіт про контрольовані операції подається платниками податку на прибуток до 1 жовтня року, що настає за звітним, засобами електронного зв'язку в електронній формі. Платник податку повинен вести та зберігати документацію щодо трансферного ціноутворення. На запит контролюючих органів, платник податку на прибуток протягом 30 календарних днів з дня отримання запиту подають документацію щодо окремих контрольованих операцій. Запит надсилається не раніше 1 травня року, що настає за календарним роком, в якому таку контрольовану операцію (операції) було здійснено.

Таким чином, можна здійснити висновок, що імпорتنі операції мають специфічні риси в сфері зовнішньоекономічної діяльності. Особливості оподаткування імпорتنих

операцій в сфері зовнішньоекономічної діяльності має податок на додану вартість та податок на прибуток у частині здійснення розрахунків з нерезидентами, які належать до контрольованих операцій та зареєстровані у державах (на територіях), у яких ставки податку на прибуток (корпоративний податок) на 5 і більше відсоткових; у державах, з якими Україною не укладені міжнародні договори з положеннями про обмін інформацією; у державах, компетентні органи яких не забезпечують своєчасний та повний обмін податковою та фінансовою інформацією на запити центрального органу виконавчої влади. Знання у сфері оподаткування імпорتنих операцій надають суб'єктам господарювання можливість зменшити ризик порушень податкового законодавства. Подальше направлення розробок пов'язане із узагальненням специфічних рис оподаткування експортних операцій в сфері зовнішньоекономічної діяльності відповідно до вимог діючого законодавства.

## Список літератури

- Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність» від 16 квітня 1991 р. № 959-ХІІ (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
- Податковий кодекс України № 2755-VI від 02 грудня 2010 р (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
- Оподаткування юридичних осіб та аудит у сфері оподаткування: навчальний посібник / І.К. Дрозд, В.М. Іванов, О.А. Магопєць, Г.Б. Назарова, В.В. Шалімов, Н.С. Шалімова / За редакцією Н.С. Шалімової. – К.: ТОВ «Видавництво «СОВА», 2017. – 524 с.
- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку держав (територій), які відповідають критеріям, установленим підпунктом 39.2.1.2 підпункту 39.2.1 пункту 39.2 статті 39 Податкового кодексу України» № 977-р від 16 вересня 2015 р. (із змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sfs.gov.ua/zakonodavstvo/podatkovoe-zakonodavstvo/rozporjadjennya/63739.html>.
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку організаційно-правових форм нерезидентів, які не сплачують податок на прибуток (корпоративний податок), у тому числі податок з доходів, отриманих за межами держави реєстрації таких нерезидентів, та/або не є податковими резидентами держави, в якій вони зареєстровані як юридичні особи» № 480 від 04 липня 2017 р. (із змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/480-2017-%D0%BF>.
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку товарів, що мають біржове котирування, та світових товарних бірж для встановлення відповідності умов контрольованих операцій принципу «витягнутої руки»» № 616 від 08 вересня 2016 р. (із змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/616-2016-%D0%BF>.
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку попереднього узгодження цін у контрольованих операціях, за результатами якого укладаються договори, що мають односторонній, двосторонній та багатосторонній характер, для цілей трансфертного ціноутворення» № 504 від 17 липня 2015 р. (із змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP150504.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP150504.html).

УДК 657

## **РОБОЧІ ДОКУМЕНТИ З АУДИТУ ІМПОРТНИХ ОПЕРАЦІЙ В СФЕРІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Д.Л. Гаркуша, магістр гр. ОО-16 МЗ**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Проаналізовано сучасний стан особливостей формування робочих документів аудиторів під час перевірки експортно-імпорتنих операцій. Розглянуто особливості порядку формування первісної вартості товарів при авансових розрахунках з іноземними постачальниками. Розроблені робочі документи аудитора під час проведення аудиту правильності оформлення зовнішньоекономічних договорів (контрактів), формування первісної вартості імпортного товару, визначення бази оподаткування податку на додану вартість при ввезенні

товарів на митну територію України та формуванню суми дозволеного податкового кредиту на підставі митних декларацій.

**аудит, зовнішньоекономічна діяльність, зовнішньоекономічний договір (контракт), експорт, імпорт, іноземна валюта, умови поставки, митна вартість, митна декларація**

За законом України «Про зовнішньоекономічну діяльність» – зовнішньоекономічна діяльність – це діяльність суб'єктів господарської діяльності України та іноземних суб'єктів господарської діяльності, побудована на взаємовідносинах між ними, що має місце як на території України, так і за її межами [1]. Дослідження розвитку операцій в сфері зовнішньоекономічної діяльності свідчить про відсутність системного підходу до організаційно-методичного забезпечення їх аудиту, що призводить до серйозних порушень валютного, податкового та митного законодавства.

Формування документального забезпечення аудиту імпорتنих операцій в сфері зовнішньоекономічної діяльності є дуже важливим під час проведення аудиту, оскільки саме підхід до визначення і формування інформаційних джерел аудиту імпорتنих операцій визначає достовірність і обґрунтованість його висновків. Тому проблема формування документального забезпечення аудиторської перевірки імпорتنих операцій в сфері зовнішньоекономічної діяльності є актуальною та пов'язаною з необхідністю підвищення ефективності організації та методики аудиту.

Треба зазначити, що відповідно міжнародного стандарту аудиту 230 «Аудиторська документація» аудиторська документація – запис виконаних аудиторських процедур, отриманих доречних аудиторських доказів і висновків, яких дійшов аудитор (іноді також вживаються такі терміни, як «робочі документи» або «робоча документація» [2]. Оскільки МСА не встановлюють єдині форми робочих документів, типові форми розроблюються аудитором самостійно. Обсяг робочих документів залежить від професійного судження аудитора. Основними критеріями достатності обсягу робочої документації є такі: наявність документів, що підтверджують виконання аудиторських процедур відповідно до стратегії та плану перевірки; наявність документів, що підтверджують обґрунтування виявлених зауважень і висновків щодо перевірки; забезпечення можливості наскрізного простежування правильності чи помилковості формування звітних даних. Робочі документи повинні складатися та систематизуватися так, щоб вони відповідали обставинам і потребам аудитора при кожній конкретній аудиторській перевірці.

На першому етапі аудиту імпорتنих товарів підприємства аудитор встановлює перелік нерезидентів, у яких був придбаний товар протягом періоду, що перевіряється. Аудитор за даними бухгалтерського обліку по рахунку 632 «Розрахунки з іноземними постачальниками» встановлює перелік таких нерезидентів, зовнішньоекономічні договори (контракти), загальні суми поставок за період, що перевіряється та валюту, за якою здійснювалися розрахунки з нерезидентами. При вивченні зовнішньоекономічних договорів (контрактів), особливу увагу аудитор приділяє умовам оплати та умовам поставки, так як від них залежить порядок відображення в бухгалтерському обліку первісної вартості товарів, курсових різниць.

Робочий документ аудитора «Результати аудиту щодо встановлення перелік іноземних постачальників, умов оплати та умов поставки на підприємстві» представлено у табл. 1.

Таблиця 1 – Робочий документ аудитора «Результати аудиту щодо встановлення перелік іноземних постачальників, умов оплати та умов поставки на підприємстві»

Назва іноземного постачальника	Зовнішньоекономічний договір (контракт)	Адреса нерезидента	Умови базису поставки	Умови оплати	Загальна сума імпорту товарів у іноземній валюті	Загальна сума імпорту товарів у гривневому еквіваленті
MBR METALLS OU	№ S-0731-2017 від 20 липня 2017 р.	Таллін, Естонія	DAP, м. Кіровоград, Україна	Попередня оплата 100 %	319801,92 дол. США	8414657,52

Аудитор повинен ретельно перевірити правильність складання та оформлення зовнішньоекономічних договорів відповідно до вимог Наказу Міністерства економіки та з питань Європейської інтеграції України «Положення про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів)» від 06 вересня 2001 р. № 201.

При цьому слід звернути увагу на наявність обов'язкових умов, які повинні бути передбачені в договорі (контракті). У договорі в обов'язковому порядку повинні бути передбачені наступні умови: 1) назва, номер, дата і місце його укладання; 2) преамбула; 3) предмет договору; 4) кількість і якість товару (об'єм робіт або послуг); 5) базисні умови поставки; 6) ціна і загальна вартість договору; 7) умови платежів; 8) умови приймання-здавання товару (робіт, послуг); 9) упаковка і маркірована; 10) форс-мажорні обставини; 11) санкції і рекламація; 12) врегулювання спорів у судовому порядку; 13) місцезнаходження і платіжні реквізити двох сторін.

За домовленістю сторін зовнішньоекономічному договорі (контракті) можуть бути визначені додаткові умови щодо: страхування; гарантії якості товарів; залучення субвиконавців (субпідрядників) договору, агентів, перевізників; визначення норм вантаження (розвантаження); передачі технічної документації на товар; збереження торгових марок; порядку сплати податків, мита, митних зборів; різних захисних застережень; строку початку дії договору, строку дії договору; кількість підписаних екземплярів договору; порядку внесення змін і доповнень до договору тощо.

Результати аудиту правильності складання та оформлення зовнішньоекономічних договорів (контрактів) на підприємстві оформлюються робочим документом, що представлено у табл.2.

Таблиця 2 – Робочий документ аудиту «Результати аудиту правильності складання та оформлення зовнішньоекономічних договорів (контрактів) на підприємстві»

Обов'язкових умов, які повинні бути передбачені в договорі (контракті)	НІС	ОСОБИСТІ
назва, номер, дата і місце його укладання	+	+
преамбула	+	+
предмет договору	+	+
кількість і якість товару (об'єм робіт або послуг)	+	+
базисні умови поставки	+	+
ціна і загальна вартість договору	+	+
умови платежів	+	+
умови приймання-здавання товару (робіт, послуг)	+	+
упаковка і маркірована	+	+
форс-мажорні обставини	+	+
санкції і рекламація	+	+
врегулювання спорів у судовому порядку	+	+
місцезнаходження і платіжні реквізити двох сторін	+	+

При перевірці імпорتنих операцій зовнішньоекономічної діяльності аудитор необхідно перевірити правильність формування первісної вартості імпорتنих товарів, яка залежить від умов постачання та умов оплати.

Суб'єкти підприємницької діяльності всіх форм власності, укладаючи зовнішньоекономічні договори (контракти), повинні забезпечувати дотримання Міжнародних правил інтерпретації комерційних термінів (Інкотермс), підготовлених Міжнародною торговою палатою.

Аудитору необхідно мати на увазі, що в залежності від застосування базисних умов поставок формується первісна вартість імпортного товару, тому що базисні умови поставок враховують витрати навантаження, розвантаження, митне очищення, транспортування,

страхування товару та інше, за які несе відповідальність або продавець – іноземний постачальник, або покупець – резидент України. Неправильне застосування базисних умов поставок, передбачених правилами Інкотермс, може призвести до зменшення рентабельності здійснюваної господарської операції, судових розглядів, фінансових втрат підприємства тощо. Сфера дії правил Інкотермс обмежена питаннями, пов'язаними з правами та обов'язками сторін договору купівлі-продажу щодо поставки товарів. Однак правила Інкотермс не регулюють передачу прав володіння та інші питання переходу прав власності.

При проведенні аудиту правильності формування первісної вартості товару аудитор звертає увагу на те, яка подія була першою: отримання товарів чи оплата їх вартості.

Перша подія – отримання товарів. У цьому випадку при визначенні гривневого еквіваленту вартості імпортованих товарів необхідно керуватися п. 5 П(С)БО 21. Цей пункт зобов'язує операції в іноземній валюті під час первісного визнання відображати у валюті звітності шляхом перерахунку суми в іноземній валюті із застосуванням валютного курсу на початок дня дати здійснення операції (дати визнання активів, зобов'язань, власного капіталу, доходів і витрат). Вартість імпортованих товарів, придбаних на умовах наступної оплати, визначають за курсом НБУ на дату їх отримання.

Кредиторська заборгованість перед іноземним постачальником, що виникла у зв'язку придбанням товарів, є монетарною (оскільки буде погашена грошима). Отже, за нею потрібно визначати курсові різниці на дату балансу та на дату здійснення господарської операції (тобто на дату погашення заборгованості) в межах такої операції або за всією статтею – відповідно до облікової політики ( п. 8 П(С)БО 21).

Курсові різниці залежно від того, додатні вони чи від'ємні, необхідно відображати у складі доходів або витрат підприємства.

Додатні курсові різниці виникають, якщо курс НБУ на дату балансу або дату здійснення господарської операції нижчий за курс, що діяв на дату оприбуткування товарів. Такі різниці відображають у складі іншого операційного доходу на субрахунку 714 «Дохід від операційної курсової різниці».

Від'ємні курсові різниці мають місце, якщо курс НБУ на дату балансу або дату здійснення господарської операції зріс по відношенню до курсу, що діяв на дату оприбуткування товарів. Їх обліковують у складі інших витрат операційної діяльності на субрахунку 945 «Втрати від операційної курсової різниці».

Перша подія – оплата товарів. У цьому випадку згідно з абз. 1 п. 6 П(С)БО 21 суму авансу (попередньої оплати) в іноземній валюті, надану іншим особам у рахунок платежів для придбання немонетарних активів (у тому числі товарів), перераховують у валюту звітності із застосуванням валютного курсу на початок дня дати сплати авансу.

При цьому виникає дебіторська заборгованість постачальника-нерезидента. Така заборгованість є немонетарною, оскільки буде погашена отриманням товарів – немонетарних активів. Тому ні на дату балансу, ні на дату здійснення господарської операції (тобто на дату погашення такої заборгованості) розраховувати курсові різниці за нею не потрібно.

На практиці досить часто трапляються ситуації часткових авансових плат за товари з наступним їх постачанням. Згідно зі п. 6 П(С)БО 21, у разі часткових авансових плат за них первісну вартість товарів, що надійшли, визначають за сумою авансових платежів із застосуванням валютних курсів на початок дня дати кожного авансу, виходячи з послідовності їх здійснення.

Можлива також ситуація, коли за частковою передплатою йде оприбуткування усієї партії товару, і тільки потім нерезиденту перераховується частина його вартості, що залишилася. У такому разі **первісна вартість імпортованих товарів складатиметься з:**

- суми, що дорівнює наданому авансу, перерахованому в гривні за курсом НБУ на початок дня дати такої часткової передплати;
- частини вартості товарів, що залишилася (тобто за вирахуванням суми попередньої оплати), перерахованої за курсом НБУ на початок дня дати їх оприбуткування.

Тобто в цьому випадку наступна доплата решти вартості вже оприбуткованого товару на формування його первісної вартості не вплине.

Крім того, при проведенні аудиту правильності формування первісної вартості імпортованого товару, необхідно враховувати те, що крім сум, які сплачуються нерезиденту, до первісної вартості товарів при імпорті (Дт 28 – Кт 63, 685, 377) також включають низку таких витрат:

- митні платежі (ввізне мито, плату за виконання митних формальностей у неробочий час або поза місцем розташування митних органів);
- оплату послуг митного брокера;
- витрати на сертифікацію імпортованих товарів (якщо сертифікат пов'язаний з конкретною партією імпортованого товару);
- витрати на збереження товарів на митному складі;
- транспортно-заготівельні витрати.

Аудитор повинен пам'ятати, що не потрапляють до первісної вартості:

- курсові різниці, що виникають при здійсненні розрахунків з іноземними постачальниками за отримані товари;
- витрати, пов'язані з придбанням іноземної валюти для оплати вартості товарів.

Результати аудиту правильності формування первісної вартості імпортованих товарів на підприємстві доцільно оформити робочим документом, що представлено у табл. 4.

Таблиця 4 – Робочий документ аудитора «Аудит правильності формування первісної вартості імпортованих товарів на підприємстві»

За даними обліку на підприємстві		Розрахунок аудитора		Розбіжності між даними обліку та розрахунками аудитора
Дебет рахунку 281 «Товари»: витрати, що включені до первісної вартості товару	Сума, грн.	Аудиторські докази щодо здійснення витрат по придбанню імпортованого товару	Сума, грн..	
<b>Феросиліцій ФС-45 у кількості 20,25 т за митною декларацією № 901050000/2017/007167 від 15.08.2017 р. Умови оплати – 100 % передплата. Умови поставки - ФАС</b>				
Вартість придбання у іноземного постачальника	390965,34 (14420,70 дол. США)	ООО «Союз - ферро» Дата оплати 10.08.2017 р. на суму 30000 дол. США – курс НБУ 25,724503; Дата надходження 15.08.2017 р. 14420,70 дол. США – курс НБУ 25,6307 грн.	14420,70 дол. США * 25,724503 = 390965,34 грн.	-
Транспортні витрати по доставці товару	45000,00	ФОП Демченко Іван Петрович акт № 384 від 15.08.2017 р.	45000,00	
Послуги зонимитного контролю	900,00	ТОВ «Термінал» Акт № 1377 від 15.08.2017 р.	900,00	
Мито	12258,37	Кіровоградська митниця ДФС Митна декларація № 901050000/2017/007167 від 15.08.2017 р.	12258,37	
<b>РАЗОМ</b>	<b>449123,71</b>	<b>РАЗОМ</b>	<b>449123,71</b>	

Особливу увагу аудитор повинен приділити вивченню та аналізу форм розрахунків з нерезидентами, що застосовуються на підприємстві, своєчасності виконання цих розрахунків, а також порядку використання придбаної та отриманої іноземної валюти. Слід мати на увазі, що відповідно до статей 1 і 2 Закону України «Про порядок здійснення розрахунків в іноземній валюті» від 23 вересня 1994 р. № 185/94-ВР, такий строк встановлено 180 календарних днів:

- по-перше, зарахування на валютні рахунки резидентів їх виручки в іноземній валюті за експортовану продукцію (відлік починається від дати митного оформлення), а також за експорт робіт (послуг), прав інтелектуальної власності (відлік починається з моменту підписання акту чи іншого документа, який засвідчує факт виконаних робіт, надання послуг, експорт прав інтелектуальної власності);

➤ по-друге, надходження продукції, робіт, послуги під час їх імпорту, здійсненого на умовах відстрочення поставки (відлік строку починається з моменту здійснення авансового платежу або виставлення векселя на користь постачальника імпортованої продукції (робіт, послуг)).

За порушення резидентами зазначених строків стягується пеня у розмірі 0,3 % від суми не отриманої виручки (митної вартості непоставленої продукції) за кожний день прострочення. Перерахунок заборгованості в гривні здійснюється за валютним курсом Національного банку України, який діяв на день виникнення такої заборгованості.

Одним із способів отримання відстрочення застосування штрафних санкцій – це подання резидентом позовної заяви до суду про стягнення з нерезидента заборгованості, яка виникла в результаті недотримання ним строків, передбачених експортно-імпортними контрактами. У разі прийняття такої заяви судом відлік 180-денного строку припиняється і пеня за його порушення не сплачується. Але в такому разі все залежатиме від подальшого рішення суду. Якщо суд ухвалив рішення про задоволення позову, то пеня не сплачується за весь час, починаючи від дати прийняття позову. За умови, що суд вирішить повністю або частково відмовити в позові, припинити провадження у справі або залишить позов без розгляду, строки відновлюються і пеня за їх порушення сплачується за кожний день прострочення, включаючи період, на який ці строки були призупинені.

Аудитор для перевірки своєчасності надходження товарів під час їх імпорту на підприємстві, здійсненого на умовах відстрочення поставки (відлік строку починається з моменту здійснення авансового платежу), співставляє дати сплати авансів відповідно до платіжних доручень в іноземній валюті з датами надходження імпортного товару відповідно до митних декларацій за кожним зовнішньоекономічним договором (контрактом), що укладені з іноземними постачальниками. Результати аудиту своєчасності здійснення розрахунків в іноземній валюті на підприємстві представлено у табл. 5.

Таблиця 5 – Робочий документ аудитора «Аудит своєчасності здійснення розрахунків в іноземній валюті на підприємстві»

Назва іноземного постачальника	Сплата авансів відповідно до умов зовнішньоекономічних договорів (контрактів) відповідно за даними платіжних доручень в іноземній валюті		Дата фактичного надходження імпортного товару відповідно до умов зовнішньоекономічних договорів (контрактів) відповідно за даними митних декларацій		Кількість календарних днів між датами сплати авансу і надходженням імпортного товару
	Дата	Сума в іноземній валюті	Дата	Сума в іноземній валюті	
<b>MBR METALLS OU, № S-0731-2017 від 20 липня 2017 р.</b>	31.07.2017	16747,50 дол. США	08.08.2017	16747,50 дол. США	8
	03.08.2017	28455,70 дол. США	08.08.2017	28455,70 дол. США	6
	04.08.2017	8250,00 дол. США	08.08.2017	8250,00 дол. США	5
	08.08.2017	34080,00 дол. США	08.08.2017	34080,00	-

Особливим етапом аудиту імпортних операцій є встановлення правильності визначення бази оподаткування, законності та своєчасності сплати податку на додану вартість. Відповідно до ст. 190 Податкового кодексу України базою оподаткування для товарів, які ввозяться на митну територію України, податком на додану вартість є договірна (контрактна) вартість, але не нижче митної вартості цих товарів відповідно до розділу III Митного кодексу України, з урахуванням мита та акцизного збору. При визначенні бази оподаткування для товарів, що ввозяться на митну територію України, перерахунок іноземної валюти у валюту України здійснюється за офіційним курсом валюти України до іноземної валюти, встановленим Національним банком України, що діє на 0 годин дня подання митної декларації, або дня здійснення митних формальностей, якщо вони здійснюються без подання митної декларації.

Треба зазначити, що платники податку на додану вартість відносять до складу податкового кредиту суму податку на додану вартість за датою оформлення митних декларацій, за якими було сплачено податок на додану вартість.



При проведенні аудиту правильності визначення бази оподаткування податком на додану вартість при імпорті товарів, перш за все, аудитор звертає увагу на те, за яким методом розраховується митна вартість. Метод розрахунку митної вартості зазначається у митній декларації в графі 43 «Метод визначення вартості». Якщо у цієї графі зазначено «1» - застосовується основний метод за ціною договору (контракту) щодо товарів, які імпортуються. Якщо у цієї графі зазначено «2» - застосовуються другорядні методи (за ціною договору щодо подібних (аналогічних) товарів, на основі віднімання вартості, на основі додавання вартості (обчислена) вартість, резервний).

Особливу увагу аудитор приділяє методу визначення митної вартості за ціною договору товару, що імпортується на Україну. У даному випадку ціна договору повинна відповідати ціні контракту, яка додаткового повинна бути підтверджена комерційними, транспортними, банківськими, бухгалтерськими та іншими документами, що містять відомості про вартість товарів. Крім того, до складу ціни додатково повинні бути включені витрати на транспортування та страхування товарів до пункту перетинання митного кордону України, якщо такі витрати передбачені умовами поставки.

Витрати на транспортування та страхування товарів до пункту перетину митного кордону України повинні бути підтверджені первинними документами (актами наданих послуг, страховими полісами). В цих документах повинно бути окремо зазначена сума витрат до пункту перетину митного кордону України та сума витрат після перетину митного кордону України. Якщо ці витрати окремо не зазначено у підтверджуючих первинних документах, то при перевірці контролюючих органів база оподаткування збільшиться на суму витрат після перетину митного кордону України з донарахуванням сум мита, податку на додану вартість та застосуванням штрафних санкцій за несвоєчасну сплату до бюджету.

Результати аудиту правильності визначення бази оподаткування податку на додану вартість товарів, що ввозяться на митну територію України, на підприємстві представлено у табл. 6.

Таблиця 6 – Робочий документ аудитора «Аудит правильності визначення бази оподаткування податком на додану вартість на підприємстві»

Митна декларація, метод визначення митної вартості	Основа нарахування податку на додану вартість	Розрахунок аудитора		
		Складові розрахунку основи оподаткування податком на додану вартість	Значення	Аудиторські докази щодо правильності визначення бази оподаткування податком на додану вартість
№ <i>UA901010/2017/009278 від 17.10.2017 р.,</i> Метод визначення митної вартості – 1 (на основі ціни договору)	783450,73	Загальна сума за рахунком	27230,12 дол. США	Контракт № УС-ФСТ/2017-D від 05.04.2017 р., Додаток № 13 до контракту від 05.10.2017 р., рахунок-фактури № 101101 від 11.10.2017 р.
		Курс Валюти	26,537958	
		Загальна сума у валюті України	27230,12 дол. США * 26,537958 = 722631,78 грн.	
		Умови поставки	ФСА м. Челябінськ	
		Витрати перетину митного кордону України	38000,00 грн.	Довідка розрахунку транспортних витрат; Договір про надання транспортно-експедиційних послуг в міжнародному та міжміському сполученні № 032/17/TP від 28.09.2017 р.; Рахунок на оплату № 48 від 16.10.2017 р.; Акт надання послуг № 48 від 17.10.2017 р., в яких окремо зазначено: Транспортно-експедиційні послуги маршрутом до пункту перетину кордону на суму 38000,00 грн.; Кордон України – м. Кропивницький – 7000,00 грн.
Мито	(722631,78 грн. + 38000,00 грн.) * 3 % = 22818,95 грн.	Ставка мита відповідає діючому законодавству		
<b>РАЗОМ</b>	<b>783450,73</b>	<b>РАЗОМ</b>	<b>783450,73</b>	

Аудитор перевіряє правильність формування суми права на податковий кредит з податку на додану вартість у Податковій декларації з податку на додану вартість за ввезеними на митну територію України товарами. Право на податковий кредит на ввезенні на митну територію України товарами, необоротними активами відображається у рядку 11.1 – за основною ставкою і у рядку 11.2 – за ставкою 7 % у Податковій декларації з податку на додану вартість. Цей показник формується на підставі митних декларацій для митного оформлення за датою оформлення митної декларації, за якою відбувалась сплата податку на додану вартість митним органам. Для цього необхідно співставити дані оформлених митних декларацій, за якими сплачено суму податку на додану вартість, з даними показника рядку 11 – Обсяги придбання (без податку на додану вартість) та Дозволений податковий кредит у Податковій декларації з податку на прибуток. Результати аудиту правильності формування дозволеного податкового кредиту у Податкових деклараціях з податку на додану вартість на підприємстві у табл. 7.

Таблиця 7 – Робочий документ аудитора «Аудит правильності формування дозволеного податкового кредиту у Податкових деклараціях з податку на додану вартість на підприємстві»

Оформлені митні декларації	Дата сплати податку на додану вартість Кіровоградській митниці ДФС	Нарахування податку на додану вартість графа 47 митних декларацій		Значення рядка 11.1 Податкової декларації з податку на додану вартість		Розбіжності між даними митних декларацій та даними Податкових декларацій з податку на додану вартість
		Основа нарахування	Податок на додану вартість	Обсяг придбання	Дозволений податковий кредит	
№ UA901010/2017/009098 від 10.10.2017 р.	10.10.2017	677813,00	135562,60	<b>3537607</b>	<b>707521</b>	-
№ UA901010/2017/009133 від 11.10.2017 р.	11.10.2017	537170,79	107434,16			
№ UA901010/2017/009275 від 17.10.2017 р.	17.10.2017	554904,34	110980,87			
№ UA901010/2017/009278 від 17.10.2017 р.	17.10.2017	783450,73	156690,15			
№ UA901010/2017/009400 від 20.10.2017 р.	20.10.2017	984268,56	196853,71			
<b>РАЗОМ за Жовтень 2017 р.</b>		<b>3537607,42</b>	<b>707521,49</b>	<b>3537607</b>	<b>7707521</b>	<b>-</b>

Якісне та змістовне проведення аудиту імпорتنних операцій господарювання в сфері зовнішньоекономічної діяльності дасть можливість одержувати достатню кількість інформації про стан розрахунків з нерезидентами за імпортом товарів, що, у свою чергу, допоможе аудиторам скласти обґрунтований висновок та, у результаті, – звести до мінімуму свої витрати часу. Подальше направлення розробок пов'язане із розробкою методики визначення суттєвості та аудиторського ризику на підставі сформованого документального забезпечення під час проведення аудиторської перевірки операцій в сфері зовнішньоекономічної діяльності.

## Список літератури

- Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність» від 16 квітня 1991 р. № 959-ХІІ (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
- Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг: видання 2010 року, частина 1 / Пер. з англ.: Ольховікова О.Л., Селезньов О.В., Зеніна О.О., Гик О.В., Біндер С.Г. – К.: Видавництво «Фенікс», 2011. – 841 с.
- Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг: видання 2010 року, частина 2 / Пер. з англ.: Ольховікова О.Л., Селезньов О.В., Зеніна О.О., Гик О.В., Біндер С.Г. – К.: Видавництво «Фенікс», 2011. – 409 с.
- Податковий кодекс України № 2755-VI від 02 грудня 2010 р (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
- Сокольська Р.Б. Формування документального забезпечення на стадії планування аудиту / Р.Б. Сокольська, В.Д. Зелікман, О.Л. Єрємін // Науковий вісник Херського державного університету, Випуск 8, частина 1, 2014. – С. 192-196.

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ УМОВ РОБОТИ КОМБІНОВАНОЇ ПРОТЯЖКИ З ДЕФОРМУВАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ**

**Є.В. Гонтар, ст. гр.МВ-16-М2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Велика питома вага латунних сплавів, вуглецевих сталей та сірих чавунів серед конструкційних матеріалів обумовлена їх високими механічними властивостями, тому проблема обробки отворів в таких деталях є досить актуальною. Зазвичай, обробка точних отворів в деталях типу втулка характеризується високою трудомісткістю, вона вимагає застосування різних методів різання: чорнового та чистового розточування, зенкерування, розвертання та хонінгування. Все це потребує значних витрат часу та використання коштовного обладнання і інструменту. В той же час, обробка таких деталей комбінованим протягуванням є сучасним і продуктивним процесом, який має широкі можливості щодо його удосконалення.

Комбіновані протяжки та прошивки збірної конструкції мають багато переваг. Вони дозволяють значно підвищити продуктивність праці, знизити кількість металообробного обладнання та інструменту, які потрібні для обробки точних отворів у деталях типу втулка. Тому питання аналітичного дослідження процесу взаємодії робочих елементів протяжного інструмента та оброблюваної поверхні деталей із різних металів за допомогою сучасних програмних комплексів є актуальним на даний час.

Із літературних джерел відомо, що процес комбінованого протягування може бути виконаний за схемами стискання, розтягування, вісьового заневолювання, в жорсткій обоймі, та вільного комбінованого протягування сумісно із редукуванням. Найбільш розповсюджена схема стискання, згідно якої оброблювана деталь при обробці впирається вихідним торцем на опору. Саме таку схему ми обрали для подальших досліджень.

Згідно розробленої методики, нами було проведено комп'ютерне моделювання процесу холодного комбінованого протягування отворів у деталях типу втулка одиничним деформувальним елементом при монотонному навантаженні з постійною швидкістю. Розглянуто різні варіанти взаємодії деформувального елемента та обробленої поверхні, залежності від товщини стінки втулки, матеріалу деталі та кута робочого конуса деформувального елемента. У процесі теоретичного дослідження як постійні параметри були використані: довжина втулки ( $l=100$  мм), діаметр оброблюваного отвору ( $d_0=35$  мм), швидкість протягування  $V=0,05$  м/сек; номінальний натяг на деформувальний елемент ( $a=0,1$  мм на сторону).

Змінними параметрами є:

- матеріал втулки (відповідно, латунь Л62, сталь 45 та чавун СЧ20);
- товщина стінки втулки ( $t=10$  та  $20$  мм);
- величина кута робочого конуса деформувального елемента ( $\alpha=2, 4, 8, 12^\circ$ ).

Схему обробки показано на рис. 1. При цьому особлива увага приділялась деформації стінок втулки у характерних точках P1, P2, P3 які показують зміну геометричних розмірів деталі та розвиток деформацій у зоні контакту інструмента з деталлю, а після закінчення обробки втулки показує реальні геометричні розміри отвору у даних точках. Результати обробки даних у вигляді різниці початкових та кінцевих геометричних координат точок за віссю X, що були отримані в результаті моделювання, наведено на рис. 2-4

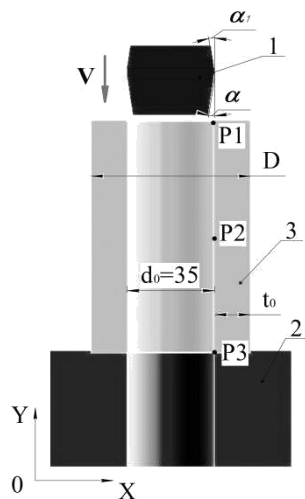
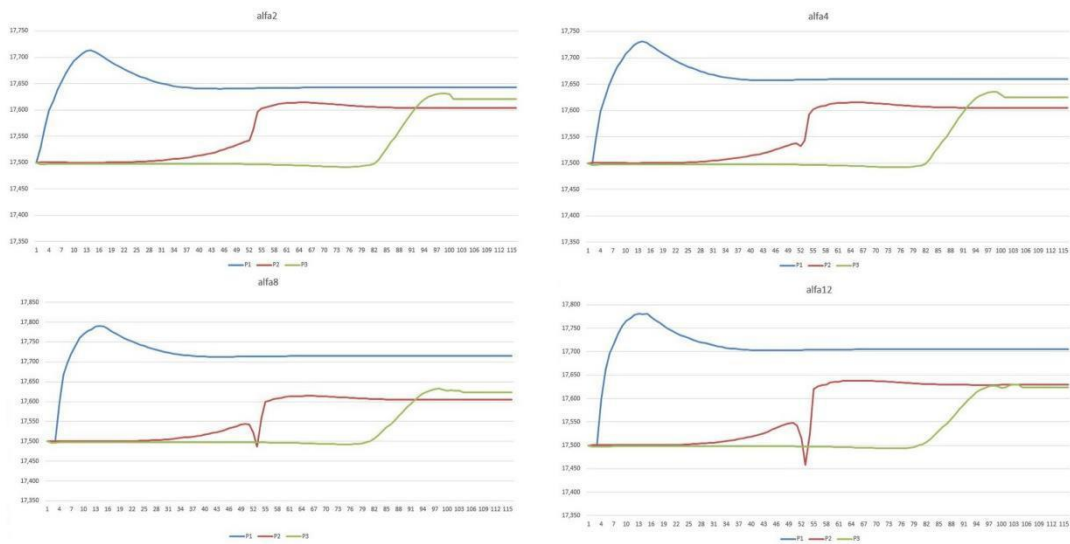


Рисунок 1 – Схема обробки

Латунь Л62,  $t=10$  мм,  $a_0=35,0$  мм; натяг на сторону 0,1 мм



Латунь Л62,  $t=20$  мм,  $a_0=35,0$  мм; натяг на сторону 0,1 мм

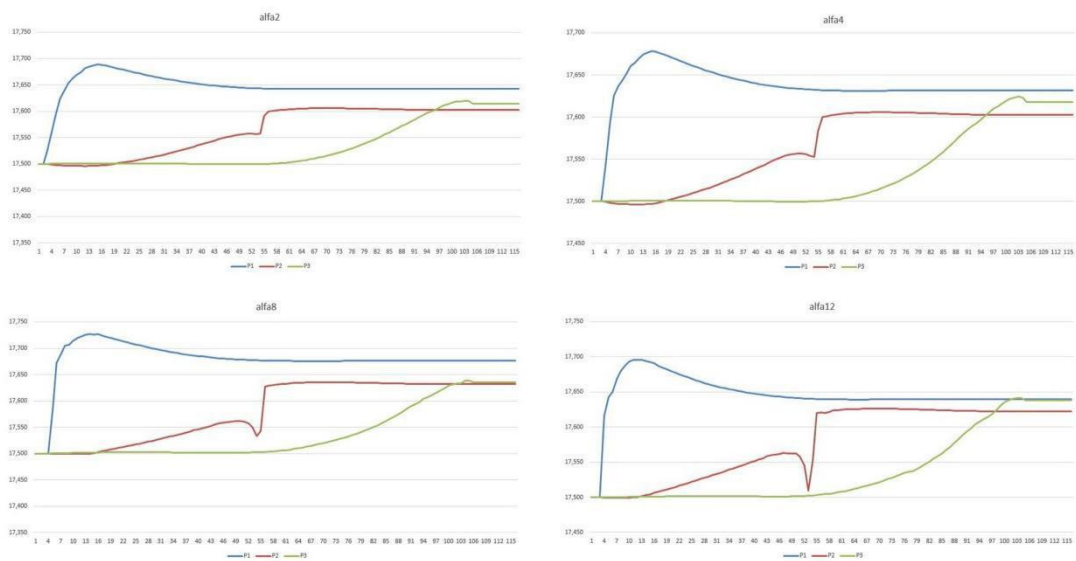
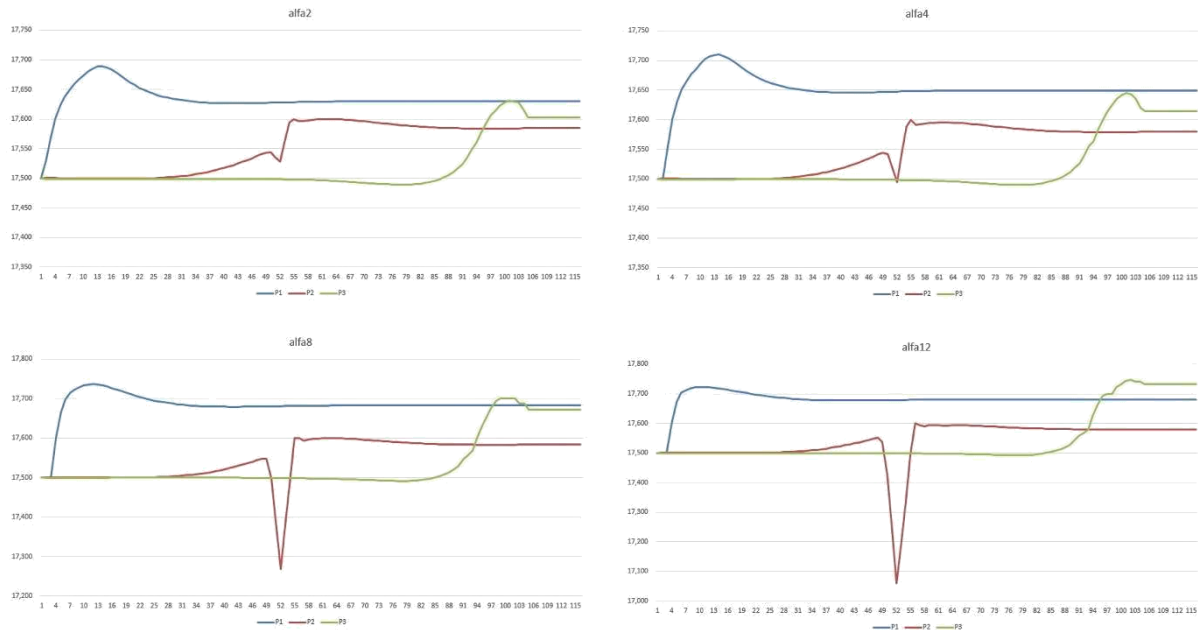


Рисунок 2 – Вплив кута робочого конуса ДЕ та товщини стінки втулки на розміри оброблюваного отвору (матеріал латунь Л62)

Сталь 45,  $t=10$  мм,  $a_0=35,0$  мм; натяг на сторону 0,1 мм



Сталь 45,  $t=20$  мм,  $a_0=35,0$  мм; натяг на сторону 0,1 мм

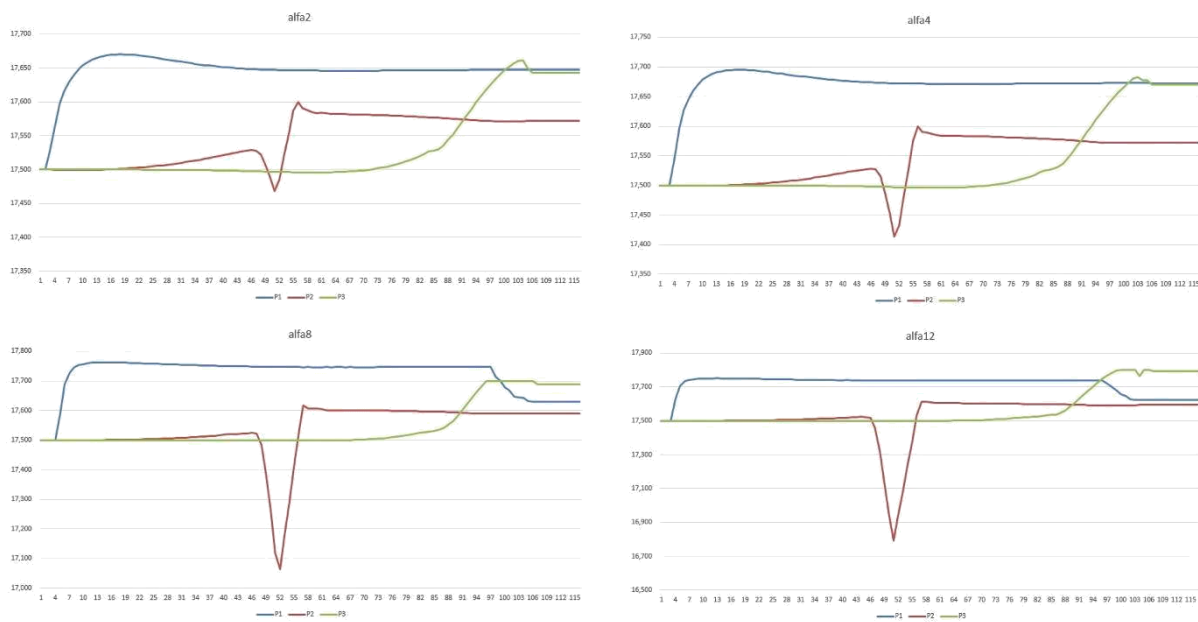
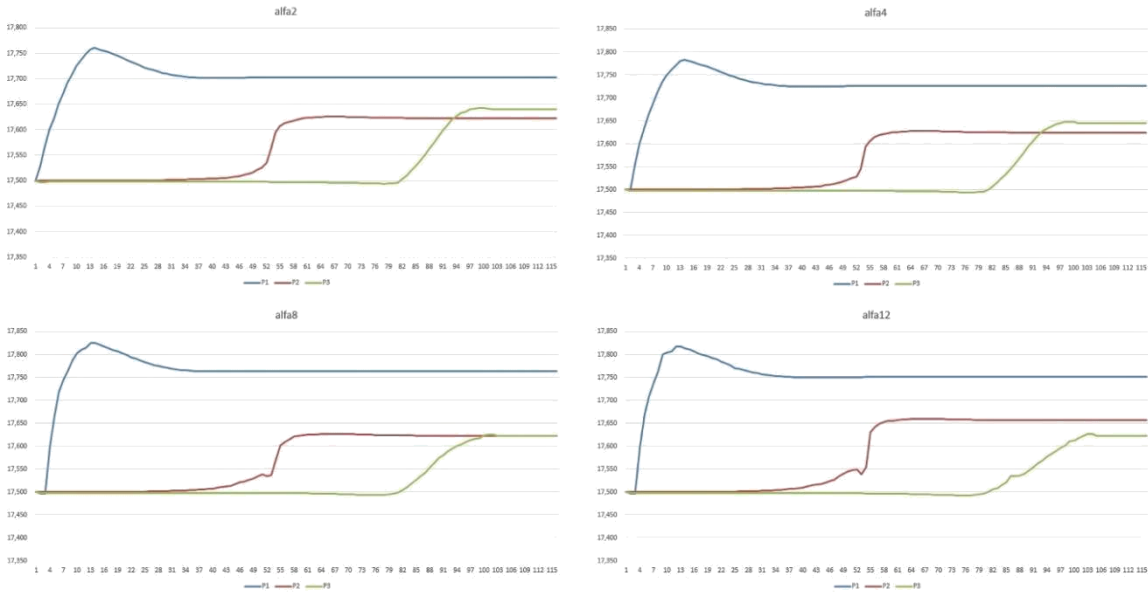


Рисунок 3 – Вплив кута робочого конуса ДЕ та товщини стінки втулки на розміри оброблюваного отвору (матеріал сталь 45)

Аналіз графіків показує, що для втулок із латуні для всіх кутів робочого конуса ДЕ спостерігається тільки розбивка отвору у точці P1, причому із збільшенням товщини стінки втулки вона стає менш вираженою. У точках P2 та P3 (відповідно середина та нижній торець втулки) розбивка отвору теж присутня, але вона дуже невелика. Це можна пояснити тим, що верхній торець втулки не має заневолення. У точці P2 жорсткість деталі вища, а нижній торець втулки точка P3 взагалі під час обробки щільно притискається до основи під дією осьових сил від інструмента. У точці P2 розбивка отвору мінімальна. Із зростанням кута робочого конуса  $\alpha$  розбивка збільшується. Зі збільшенням кута робочого конуса та товщини стінки втулки спостерігається зростання “валику” перед ДЕ, що свідчить про наявність пластичної деформації у зоні контакту.

Чавун СЧ20,  $t=10$  мм,  $a_0=35,0$  мм; натяг на сторону 0,1 мм



Чавун СЧ20,  $t=20$  мм,  $a_0=35,0$  мм; натяг на сторону 0,1 мм

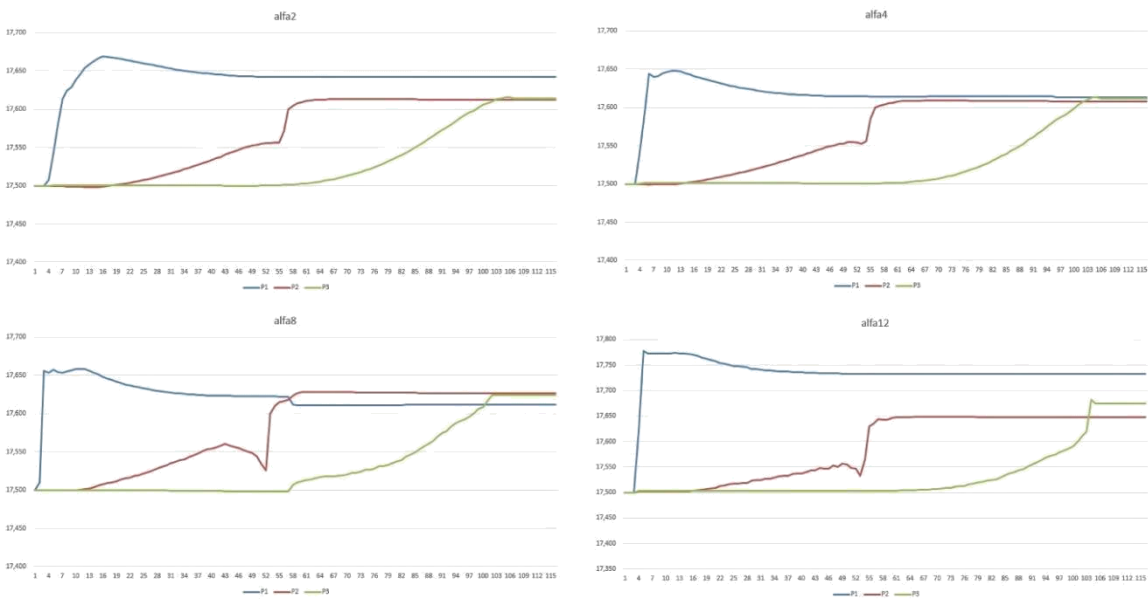


Рисунок 4 – Вплив кута робочого конуса ДЕ та товщини стінки втулки на розмір оброблюваного отвору (матеріал чавун СЧ20)

Для сталі 45 характер деформацій дещо відрізняється. Розбивка отвору у точках P1 та P3 має ярко виражений характер. Зі збільшенням кута  $\alpha$  при товщині стінки  $t_0=20$  мм розбивка верхнього торцю знижується. Це можна пояснити дією пружних деформацій та високими механічними якостями вуглецевої сталі. У точці P2 усадка отвору мінімальна і не перевищує  $0,001 \dots 0,003$  мм. Із зростанням кута робочого конуса  $\alpha$  розбивка збільшується. В точці P3 при  $t_0=10$  мм спостерігається розбивка отвору яка зростає зі збільшенням кута робочого конуса ДЕ. Для  $t_0=20$  мм характер деформацій схожий.

аналізу графіків для чавуну СЧ20 ми бачимо, що для всіх кутів робочого конуса ДЕ спостерігається розбивка отвору у точці P1, при збільшенні товщини стінки втулки, розбивка отвору стає менш вираженою. У точках P2 та P3 також спостерігається розбивка отвору. Точка P2 (середина втулки) має найнижчий показник розбивки отвору. Ми вважаємо, що

це відбувається внаслідок більш високої жорсткості деталей у цьому перерізі, ніж у точці Р1. Точка Р3 (нижній торець втулки) завдяки дії осевих сил від інструменту досить щільно притискається до основи, тобто вона має певне заневолення, внаслідок чого показники розбивки отвору значно менший. Розбивка зростає зі збільшенням робочого конуса ДЕ для товщин стінок втулки  $t_0=10$  та  $20$  мм.

Слід зазначити також те, що процес протягування супроводжується випученням оброблюваного матеріалу деталі на вхідному і вихідному торцях, яке викликає неплоскостність останніх. Появи неплоскостності і можна пояснити тим, що при протягуванні втулок з товщиною стінки близької до нескінченної, контактні тиски в зоні контакту робочого конуса деформувального елемента з оброблюваною поверхнею досягають великих значень (до 3 ГПа), при яких відбувається осьова течія оброблюваного матеріалу в значному об'ємі. При вході деформувального елемента в оброблюваний отвір частина оброблюваного матеріалу витісняється в напрямі, протилежному до вектору швидкості переміщення інструменту, а по мірі наближення деформувального елемента до виходу з отвору частина оброблюваного матеріалу витісняється в напрямі, співпадаючим з вектором швидкості переміщення.

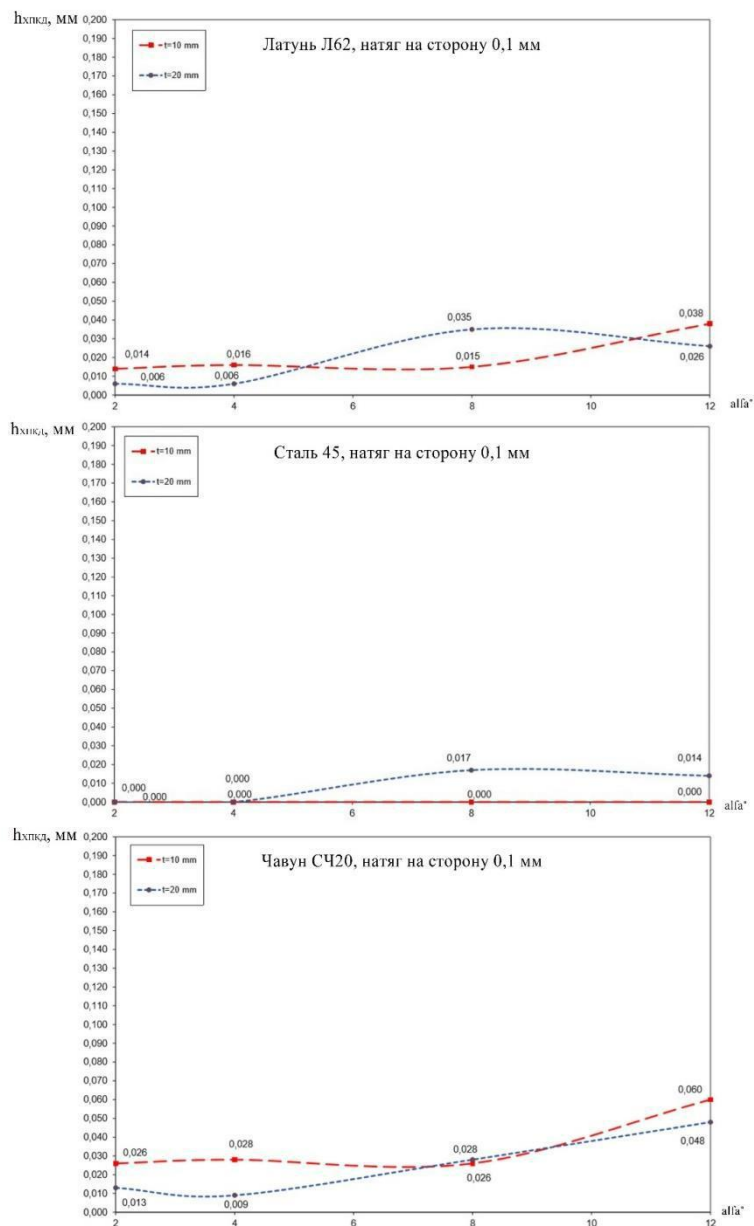


Рисунок 5 – Залежність ХПКД від  $\alpha$  та  $t_0$  для латуні Л62, сталі 45 та чавуну СЧ20 при натягу 0,2 мм на діаметр в тоці Р2

Аналіз графіків на рис. 5 показує, що висота ХПКД в тоці Р2 для матеріалу латунь Л62 при товщині стінки втулки  $t_0=10$  та 20 мм, зростає зі збільшення робочого конуса ДЕ. Максимум хвилі припадає для товщини стінки  $t_0=10$  мм та кута робочого кута  $\alpha=12^\circ$  і становить 0,038 мм (на сторону). Для товщини стінки  $t_0=20$  мм хвиля позаконтактної деформації має максимальне значення для робочого кута  $\alpha=8^\circ$  і становить 0,035 мм на сторону. Мінімальне значення ХПКД для товщини стінки втулки  $t_0=10$  мм припадає для робочого кута ДЕ  $\alpha=2^\circ$  і складає 0,014 мм на сторону. Зі збільшенням товщини стінки втулки  $t_0=20$  мм мінімальне значення позаконтактної хвилі становить 0,006 мм на сторону для кутів робочого конуса ДЕ  $\alpha=2^\circ$  та  $\alpha=4^\circ$ .

Аналіз графіку, де в якості матеріалу втулки використовувалась сталь 45 з кращими механічними властивостями, показує, що загальний характер висоти ХПКД в характерній тоці Р2 відрізняється від попереднього матеріалу. Слід відмітити, що для товщини стінки втулки  $t_0=10$  та дослідних кутів робочого конуса ДЕ висота ХПКД відсутня. Відсутність висоти хвилі можна пояснити тим, що даний матеріал має вищі характеристики при обробці пластичною деформацією. Висота ХПКД для товщини стінки втулки  $t_0=20$  мм має більш виражений характер, так як вона більш жорстка, і починає зростати від кута робочого конуса  $\alpha=4^\circ$  до кута  $\alpha=8^\circ$ , що має максимальну висоту та становить 0,017 мм на сторону. Зі зростанням кута робочого елемента до  $\alpha=12^\circ$  висота хвилі зменшується яка має висоту 0,014 на сторону.

графіку залежності висоти ХПКД в точці Р2 та кута робочого конуса ДЕ, оброблюваного матеріалу чавун СЧ20 ми бачимо, що при подальшому збільшенні кута ДЕ та товщин стінок втулок відповідно  $t_0=10$  та 20 мм спостерігається зростання висоти позаконтактної хвилі, причому максимальне зростання починається з кута  $\alpha=8^\circ$  і продовжує зростати до кута  $\alpha=12^\circ$ . Максимальна висота ХПКД для  $t_0=10$  мм становить 0,060 мм на сторону, для кута  $\alpha=12^\circ$ , а мінімальна висота дорівнює 0,026 мм для кута  $\alpha=2^\circ$ . Зі збільшення товщини стінки втулки висота ХПКД має менші розміри, відповідно максимальна висота хвилі дорівнює 0,048 мм на сторону для кута  $\alpha=12^\circ$ , а мінімальна висота хвилі становить 0,009 мм для кута  $\alpha=4^\circ$ . Такий характер кривих можна пояснити тим, що при збільшенні товщин стінок втулки збільшується її опір проходженню деформувального елемента.

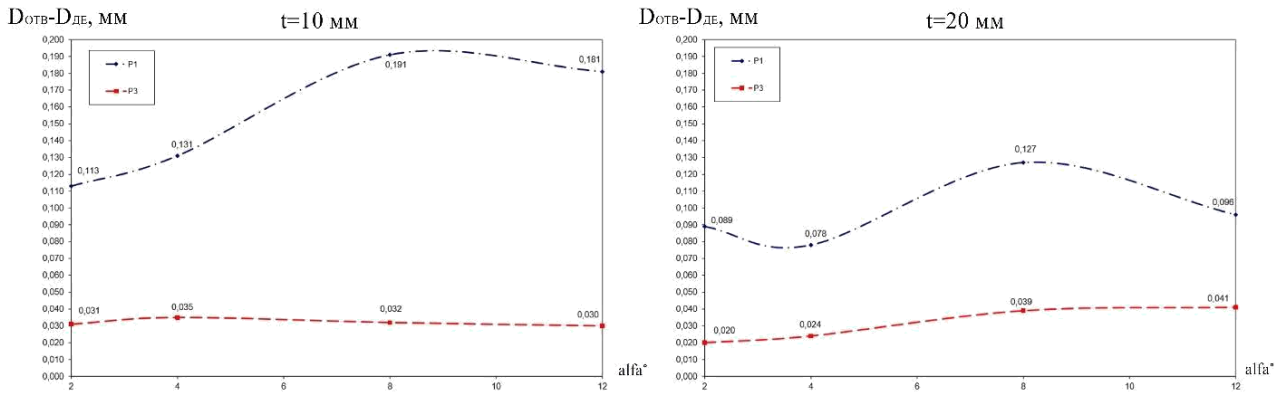
За результатами досліджень були розроблені рекомендації щодо оптимальних схем комбінованого протягування та конструкції збірної протяжки з робочими елементами із твердого сплаву та швидкорізальної сталі. Протяжка складається з наступних елементів: .

Таким чином, нами було отримані дані щодо зміни геометричних параметрів висоти ХПКД в залежності від зміни оброблюваного матеріалу, кута робочого конуса ДЕ та товщини стінки втулки  $t_0$ . Графік залежності висоти хвилі позаконтактної деформації в тоці Р2 від кута робочого конуса ДЕ та оброблюваного матеріалу показано на рис. 6.

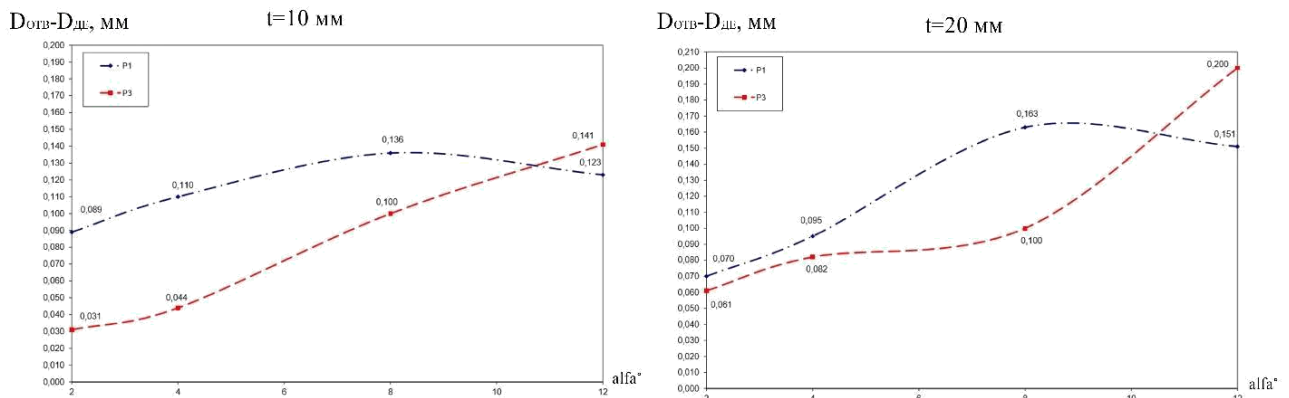
Після аналізу графіків залежностей розбивки отвору деталі в характерних точках Р1 та Р3 який наведено на рисунку 6 можна сказати наступне: з графіку для матеріалу латунь Л62 та товщини стінки втулки  $t_0=10$  та 20 мм видно, що при збільшенні робочого кута ДЕ зростає розбивка отвору в характерних точках, особливе зростання спостерігається в тоці Р1 для товщини стінки  $t_0=10$  мм пік зростання припадає для кута ДЕ  $\alpha=8^\circ$  та становить 0,191 мм на сторону. Характерна точка Р3 суттєво відрізняється, з даних, що ми отримали в процесі моделювання обробки в програмному середовищі Deform 3D видно що точка Р3 практично не має зростання від збільшення кута ДЕ. Таке суттєве відхилення точок Р1 та Р3 можна дати пояснення те, що верхній торець оброблюваної деталі не має заневолення як в той час нижній торець (точка Р3) притискається до нерухомої основи, за допомогою осьової сили інструмента. Для товщини стінки втулки  $t_0=20$  мм точка Р1 має хвилеподібний вигляд, максимальна розбивка отвору становить для кута  $\alpha=8^\circ$  і має розмір 0,127 мм на сторону. В тоці Р3 спостерігається лінійне зростання розбивки отвору від збільшення кута ДЕ та максимальне значення становить 0,041 мм на сторону для кута  $\alpha=12^\circ$ .



Латунь Л62, натяг на сторону 0,1 мм



Сталь 45, натяг на сторону 0,1 мм



Чавун СЧ20, натяг на сторону 0,1 мм

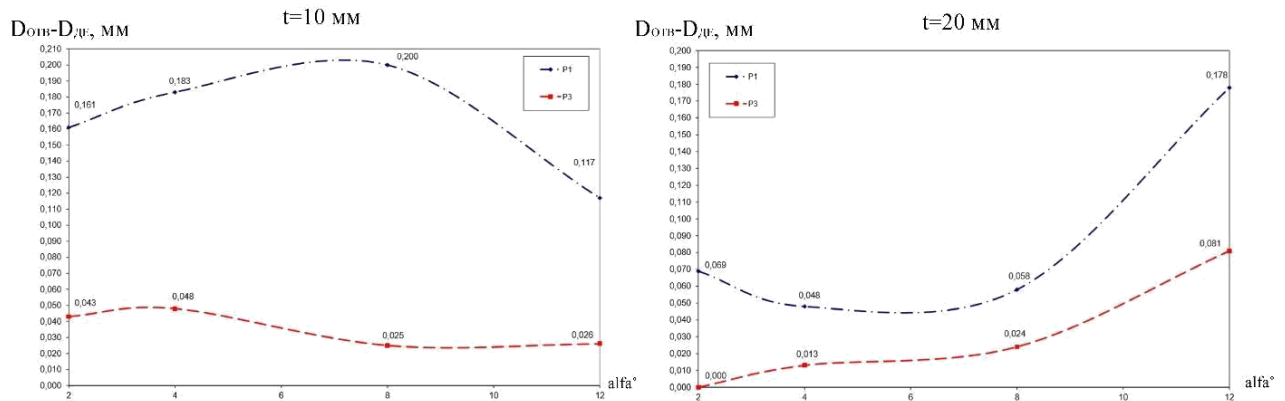


Рисунок 6 – Залежність розбивки отвору деталі в точках P1, P3 для матеріалів латунь Л62, сталь 45 та чавун СЧ20 при натягу 0,2 мм на діаметр

аналізу графіка залежності розбивки отвору в характерних точках P1 та P3 від кута робочого конуса ДЕ для сталі 45 видно, що розбивка отвору ярко виражена для дослідних зразків. Зростання розбивки ярко виражено в точка P1 та P3, найбільше зростання відбувається в тоці P3 де починає зростати від кута  $\alpha=4^\circ$  та продовжує до кута  $\alpha=12^\circ$  і має максимальний розмір розбивки отвору 0,141 мм на сторону. В тоці P1 зростання відбувається до кута  $\alpha=8^\circ$  і становить 0,136 мм, а потім іде на незначний спад до кута  $\alpha=12^\circ$ . Графік для товщини стінки втулки  $t_0=20$  мм має подібний характер але розбивка отвору має більші розміри ніж для  $t_0=10$  мм в тоці P1 також спостерігається зростання до кута  $\alpha=8^\circ$  та становить 0,163 мм, а потім лінія рухається на спад. Також спостерігається зростання

розбивки отвору в тоці РЗ, слід відмітити, що найбільш виражене зростання відбувається від кута  $\alpha=8^\circ$  до  $\alpha=12^\circ$  максимальне значення становить 0,2 мм на сторону, що є найбільшим розміром розбивки отвору для сталі 45.

Після аналізу графіку, на якому зображено крива матеріалу сірого чавуну СЧ20 з графіку видно, що характерна точка Р1 (верхній торець) зростає від кута ДЕ. Зростання відбувається від кута  $\alpha=2^\circ$  до  $\alpha=8^\circ$  потім іде на ярко виражений спад до робочого кута ДЕ  $\alpha=12^\circ$ , слід відмітити, що кут  $\alpha=12^\circ$  має найнищу розбивку отвору в тоці Р1. Максимальну розбивку оброблюваного отвору припадає на кут  $\alpha=8^\circ$  та складає 0,2 мм на сторону. Характерна точка РЗ має протилежний характер, при зростанні кута робочого конуса ДЕ, спостерігається зменшення розбивки отвору для кутів  $\alpha=8^\circ$  та  $\alpha=12^\circ$  які мають розміри 0,025

на сторону, для кутів  $\alpha=2^\circ$  та  $\alpha=4^\circ$  розбивка має більші розміри які практично не відрізняються і становлять 0,043 та 0,048 мм на сторону. З аналізу графіку де була збільшена товщина стінки втулки до  $t_0=20$  мм, спостерігається в тоці Р1 різні показники розбивки отвору від зростання робочого кута ДЕ, найбільш максимальне зростання відбувається від кута  $\alpha=8^\circ$  до  $\alpha=12^\circ$  та має розмір розбивки оброблюваного отвору 0,176 мм на сторону. В точці РЗ спостерігається зростання розбивки отвору від робочого кута ДЕ, максимальний розмір розбивки має кут  $\alpha=12^\circ$  та становить 0,061 мм на сторону. Слід зазначити, що при виході деформувального елемента (точка РЗ) з кутом робочого конуса  $\alpha=2^\circ$  розбивка отвору не відбувається.

Розподіл навантажень у зоні контакту ДЕ та оброблюваного отвору, які були змодельовані в CosmosWorks наведено на рисунку 7. На цьому рисунку показано навантаження, яке сприймає деформувальний елемент 1 та стінка втулки оброблюваної деталі 2 в зоні контакту ДЕ 3 з оброблюваним матеріалом. Як видно зі шкали навантаження, в зоні 3 має цілком задовільне значення для даної обробки.

Також встановлено що при значеннях кута робочого конуса  $8^\circ$ ,  $12^\circ$  та товщині стінки втулки 2  $t_0=10$  та  $t_0=20$  мм перед деформувальним елементом 1 починає формуватись валик 3 із оброблюваного матеріалу, приклад якого зображено на плакаті №8. Поява такого валику свідчить про наявність пластичної деформації матеріалу втулки в зоні її контакту з ДЕ 3. Найбільш виражений валик має матеріал сталь 45, в оброблюваному матеріалі латуні Л62 та сірого чавуну СЧ20 валик теж присутній, але він не так ярко виражений, це свідчить про менші фізичні властивості матеріалів.

Таким чином, однією із раціональних схем протягування круглих отворів в деталях типу втулка, із латуні Л62, сталі 45 та сірого чавуну СЧ20 може бути вище описана схема. Така схема і лягла в основу запропонованого інструменту для обробки вище перелічених деталей типу втулка.

Загальний вигляд комбінованої протяжки наведено на рисунку 8.

Протяжка складається з наступних елементів: першого деформувального блока з трьох елементів 2, різального зубця 4, другого деформуючого блока з трьох елементів 6, оправки 8, дистанційних втулок 3, 5 та 7, конусної гайки 1, та хвостовика 9.

Оправка представляє з себе ступінчастий вал, на котрому з обох сторін нарізана різь. Різьбовий кінець вала М8 служить для накручування гайки, яка забезпечує тісне спраження елементів на оправці. Протилежний кінець оправки з різью М12 служить для кріплення на неї хвостовика. Хвостовик служить для закріплення протяжки в патроні протяжного верстата або гідравлічного пресу з двома стійками.

Секція протяжки складається з двох груп деформувальних елементів. Чорнові деформувальні елементи групи 2 несуть найбільше навантаження і розташовані таким чином, щоб утворювана кожним із них хвиля позаконтактної деформації не впливала на умови роботи наступного деформувального елемента. Елементи калібрувальної робочої групи 6 виконують послідовну обробку отвору втулки після проходження різального зубця і формують його заданий розмір та необхідну чистоту поверхні. Дистанційна втулка 7 за рахунок своєї довжини забезпечує повне проходження ДЕ групи 6 через оброблюваний отвір.

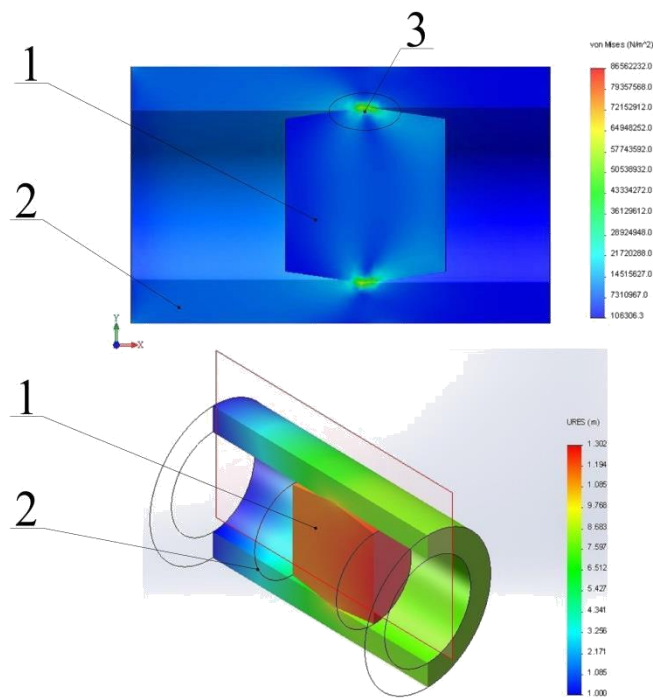


Рисунок 7 – Розподіл навантажень у зоні контакту ДЕ та оброблюваного отвору

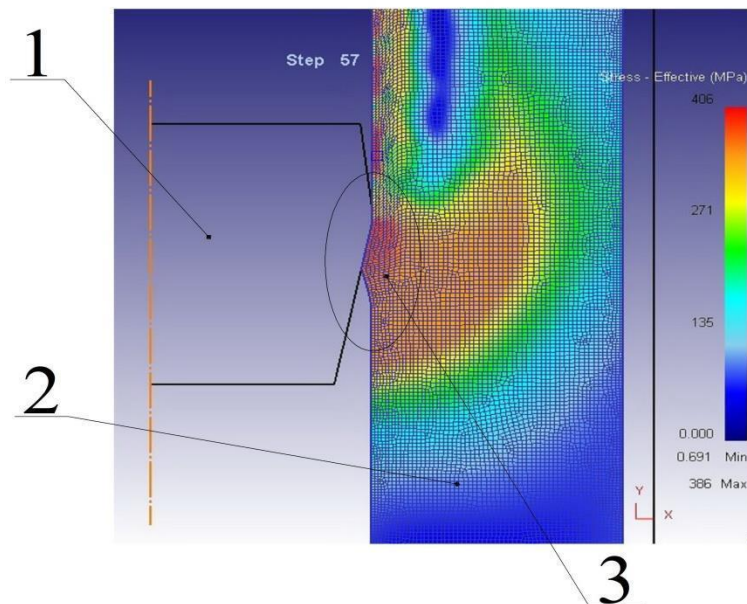


Рисунок 8 – Формування валика перед деформувальним елементом

Розрахунок техніко-економічного обґрунтування проекту показав, що очікуваний економічний ефект від впровадження нової методики досліджень складає 1633200 грн на рік.

#### Список використаних джерел

А.А. Алямовский. SolidWorks. COSMOSWorks. Инженерный анализ методом конечных элементов [Текст] / ДМК Пресс, 2004.

Розенберг О.А. Механика взаимодействия инструмента с изделием при деформирующем протягивании [Текст] / О.А. Розенберг; АН УССР. ИСМ. – К. : Наук. думка, 1981. – 288 с.

Чернявський О.В. Обробка круглих отворів протягуванням. [Текст] Навч. посібник для ВНЗ. – Кіровоград, 2008 – 72 с.

Зенкевич О. Метод конечных элементов в технике. [Текст] /.-М.: мир, 1975. - 318с.

## **УМОВИ СТВОРЕННЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ НА РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ВІДВАЛАХ**

**Ю.В.Гончарова, студ. гр. ЕО-16 мз Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

статті висвітлено значення діяльності гірничорудної промисловості, зокрема ПАТ «ІнГЗК», масштаб видобутку та збагачення гірничорудної сировини, вплив об'єкта на довкілля, шляхи зниження пилоутворення та пиловиділення токсичних порід.

**гірничий видобуток, корисні копалини, збагачення, відвалоутворення, рекультивація, рослинний покрив.**

**Актуальність теми.** Гірничодобувна промисловість характеризується зростаючими обсягами видобутку корисних копалин. Основне зростання обсягів видобутку корисних копалин здійснюється за рахунок відкритого способу ведення гірських робіт.

До негативних наслідків відкритих розробок належить вилучення значних земельних площ із сільськогосподарського обороту і їх порушення при веденні гірничих робіт, зміна гідрогеологічних умов району ведення гірських робіт, його ландшафтів, розвиток ерозійних процесів, перемішування порід, залягаючих на різній глибині, - з винесенням на поверхню токсичних порід. При відвалоутворенні розкриті породи часто відсипають без урахування придатності їх для рекультивації, а при формуванні зовнішніх відвалів не завжди враховують вимоги раціонального та еколого-безпечного землеробства.

Під час розробки родовищ корисних копалин, неминуче руйнується поверхня планети. Природний ґрунтовий покрив змінюється або навіть знищується. Зникає природна і культурна рослинність. Географічне положення підприємств видобувної галузі і фактори, які викликають ці порушення, надзвичайно різноманітні. Тому проблема охорони і раціонального використання земель у наш час надзвичайно актуальна. Рішенням цієї проблеми є рекультивація земель.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В останні роки і в літературі, і в спеціальних доповідях і дискусіях на тему «Розробка способів рекультивації ландшафтів, порушених промисловою діяльністю», все частіше німецькими фахівцями термін *Rekultivierung* став вживатися в більш загальному, комплексному значенні як повне перетворення порушених ландшафтів з урахуванням всіх напрямків рекультивації. Рекультивація в широкому сенсі (*rekultivace*) ділиться на гірничо-технічну та біологічну. Остання включає в себе напрямки: лісгосподарський, землеробський, плодівницький, а також «оздоровлення ландшафту», тобто озеленення порушених земель у цілях поліпшення санітарно-гігієнічної обстановки і розширення рекреаційних зон. У Польщі рекультивація (*rekultiwacja*) ділиться на три основних етапи: «підготовчий», «основний» і «систематичний» або «цільовий». Перший передбачає проведення дослідних і проектних робіт, визначення характеру підготовки і подальшого виду господарського використання. Другий включає в себе гірничотехнічну підготовку територій з урахуванням запланованого цільового використання. Третій етап рекультивації складається із заходів, що забезпечують переходи до цільового використання: створення лісонасаджень, сільськогосподарських угідь, озеленення, забудову, створення зон рекреації. При цьому першу стадію складають агротехнічні і фітомеліоративні заходи, заходи по відновленню потенціалу, родючості та продуктивності порушених земель, тобто власне біологічна рекультивація. Друга стадія – безпосереднє цільове використання з певними додатковими меліоративними заходами аж до повного відновлення продуктивності земель [1-3].

**Постановка завдання.** Згідно технічної документації по землеустрою про визначення придатності земельних ділянок в якості орних земель, що виконана ліцензованою землеустрійною організацією ООО «Дніпроленд», яка була вивчена, було встановлено наступне:

1. Грунти земельних ділянок дуже мало забезпечені гумусом (менше 2%);
2. Родючий шар ґрунту відсутній згідно ГОСТ 17.5.1.03-86;
3. Згідно ГОСТ 17.5.3.06-85 ґрунтова маса не підлягає зняттю;
4. Ґрунтовий покрив забруднений важкими металами.

Відвали розкривних порід складаються із різних субстратів: кварцитів, сланців, глин, суглинків, вапняків та інших гірських порід. В залежності від складу порід, особливостей мікрорельєфу, експозиції, на відвалах формуються місцезростання з різним зволоженням і умовами для розвитку рослин. Найбільш непридатні умови для зростання рослин відмічено на вершинах відвалів, південних та східних схилах, крутих укосах, засолених глинах і суглинках, скельних породах.

Субстрати поверхонь відвалів розкривних порід Інгулецького ГЗК загалом віднесені до перспективних при використанні їх у якості ґрунтоутворюючих. Цей висновок зроблений на підставі лабораторного аналізу властивостей розкривних порід, із яких складаються відвали: електропровідність водної витяжки з розкривних порід вказує на відсутність засолення; розкривні породи не фітотоксичні; вміст важких металів у складі розкривних порід менший ніж в середньому по Кривбасу.

Тому було поставлено завдання вивчити можливість впровадження та результативність нових способів рекультивації відвалів; порівняти особливості заростання відвалу за традиційних та нових способів рекультивації.

**Виклад основного матеріалу.** ПАТ «ІнГЗК» знаходиться на території Дніпропетровської області, яка є найбільш потужним промисловим регіоном України, її надра інтенсивно експлуатуються вже більше 100 років. На базі багатих мінеральних ресурсів і при ігноруванні пріоритетів гармонізації інтересів суспільства і природи тут склався незбалансований господарський комплекс із усіма наслідками.

Проектне завдання на будівництво Інгулецького гірничо-збагачувального комбінату було затверджено в лютому 1960 року. Датою заснування комбінату є 30 квітня 1965 року – день, в який була вироблена перша продукція – залізорудний магнетитовий концентрат. Незважаючи на відносно невеликий вік свого існування, ПАТ «ІнГЗК» належить до найбільших підприємств в гірничорудній галузі України за виробництвом залізорудного концентрату[3-5].

Сьогодні ПАТ «ІнГЗК», використовуючи найсучасніші технології, виробляє близько 14 млн. тонн якісного товарного залізорудного концентрату на рік – на рівні своїх проектних потужностей. Це третина загальнонаціонального обсягу виробництва концентрату.

Основу виробничого процесу підприємства складає видобуток залістистих кварцитів відкритим способом, їхнє збагачення, укладання і збереження відходів збагачення в шламосховищах. Розвідані запаси руди до відмітки -600 м складають 1 млрд.800 млн.т. При збереженні поточних обсягів видобутку руди запаси це дозволить комбінату працювати ще більш ніж 40 років.

Запаси силікатно-магнетитових руд і окислених кварцитів дозволяють розглядати термін існування комбінату до 2050 року.

структурному плані підприємство являє собою об'єднання гірничотранспортного і дробильно-збагачувального комплексів.

Реаліями сьогодення підприємства є вражаючі інженерні споруди: кар'єр з видобутку руди глибиною близько 360 метрів та площею 620 га, дробильна та рудозбагачувальна фабрики, залізничний цех та цех технологічного автотранспорту.

Підприємство має високий експортний потенціал, частина продукції реалізується за межі України.

Зважаючи на масштаб, значним є і вплив даного техногенного об'єкта на довкілля. Але за умов щорічного зростання величини нормативів збору за забруднення атмосферного повітря, і, відповідно, збільшення суми збору за викиди неорганічного пилу, екстенсивний спосіб господарювання на техногенних об'єктах не має майбутнього. Потрібно впровадження інтенсивних способів закріплення пилоутворюючих поверхонь техногенних об'єктів, які не

тільки забезпечують зменшення суми збору пропорційно зменшенню площ, на яких утворюється пил, але й вивільнять гроші, які можна направити на додаткове фінансування екологічних програм на самих підприємствах.

Прогресивні технології, керовані людиною, по створенню рослинного покриву на пилоутворюючих поверхнях, забезпечують надійне закріплення поверхонь протоґрунтів за період у 2-3 роки. Стійкий до несприятливих гідрометеорологічних умов рослинний покрив багатократно зменшує пилоутворення техногенних об'єктів, перешкоджає вітровій та водній ерозії задернених площ і значно поліпшує стан атмосферного повітря у робочих зонах і на розташованих навколо селітебних територіях.

Для впровадження в практику нових способів рекультивації відвалів нами було використано на гірничотехнічному етапі стандартне гірське устаткування і прості схеми його використання, а на біологічному етапі – прийнятні в сучасних умовах методи підвищення якості ґрунтів, що покривають відвал, недорогий і доступний насінний і посадковий матеріал.

На практиці рекультивації земель відомі способи продуктивного засвоєння породних відвалів без нанесення ґрунтового шару і підстилаючих суглинків. У використанні цих методів визначились три підходи:

1) освоєння порушених земель без нанесення ґрунтового шару шляхом нанесення мінеральних добрив, висівання «піонерних» культур (донник, люцерна). Бобово-злакове різнотрав'я забезпечує прискорення землеутворюючого процесу. Накопичення гумусу в новітньо складеному «ґрунті», покращення його водно-повітряного режиму проходить за рахунок складання грудкуватої структури. Середній термін генерації стабільно плодючого шару ґрунту при цьому складає 10-12 років.

2) відновлення «родючості» порушених земель за рахунок так званої «рекультиваційної» сівозміни. Ведучим фактором, гарантуючим успіх, в цьому випадку є внесення високих доз мінеральних добрив, які за короткий строк змінюють несприятливий склад відвальних ґрунтів, забезпечують приріст фітомаси в перші роки. При цьому «піонерними» рослинами можуть бути різні види культурних та дикоростучих рослин. Висока продукція біомаси стимулює ґрунтоутвірні процеси та покращує їх складові для рослин.

3) рекультивація без нанесення ґрунтового шару, підстилаючих суглинків і «піонерних» рослин. Технологія цього методу відрізняється простою організацією технічних та біологічних робіт. Метод використовується на токсичних і не токсичних породах, має високу техніко-економічну ефективність. Характерною відмінністю цього методу є внесення ґрунту біоактивного органічного препарату, виготовленого з низькосортного вугілля, лігніту, торфу в кількості від 5 до 50 т/га, який в складі з мінеральними добривами замінює дію гумусу. Стабілізація мікробіологічного життя відновленого ґрунтового шару при цьому проходить вже за один рік, а повне відновлення родючості порушених земель – на протязі 4-6 років[4-6].

Відвали ІнГЗК не придатні під сільськогосподарський, рекреаційний, водогосподарський і будівельний напрямок рекультивації. Для них рекомендується лісогосподарський і санітарно-гігієнічний напрямок рекультивації, які виконуються шляхом висадки дерев, чагарників і багаторічних трав вт першу чергу для закріплення відвалів та зменшення пилоутворення і його розповсюдження.

**Висновки.** Головна мета рекультивації – це повернення до активного народногосподарського використання територій, порушених внаслідок гірничих та інших специфічних робіт і заходів; створення на них сільськогосподарських, лісових та інших угідь; поліпшення умов навколишнього середовища.

Екологічний ризик пилоутворення при проведенні традиційних заходів рекультивації на початкових етапах залишається виключно високим (часті критичні або катастрофічні наслідки).

На підставі аналітичного огляду технічних засобів закріплення пилоутворюючих поверхонь гірничих об'єктів, а конкретно – поверхонь відсипаних на кінцевому проектному контурі відвалів розкривних порід кар'єру, встановлено, що на сьогодні найбільш доцільним способом закріплення пилоутворюючих поверхонь є біологічне дернування протогрунтів техногенних об'єктів, тобто за рахунок використання дешевого і поширеного насіння однорічних і багаторічних культурних трав місцевого походження можна отримати стійкий шар дернини.

## Список літератури

Голубець М.А. Екосистемологія./ М.А. Голубець – Львів: В-во «Поллі». – 2000.- 316с.

Положення про проектування внутрішнього відвалоутворення та складування відходів виробництва в залізородних і флюсових кар'єрах/ А. Шапар, П. Копач, В. Романенко, В. Лашко, В. Бондаренко, А. Дриженко, Ю. Вілкул, Ю. Ніколашин, О. Романенко, В. Слободянюк, В. Квітка, В. Моїсеєнко, А. Воробійов, О. Ігнатов, В. Галімуллін/ Інститут проблем природокористування та екології НАН України. - Дніпропетровськ: Мінерал.- 2004.-50с.

Скрипник О.О. Просторові аспекти формування вторинних екосистем як засобу зменшення екологічних ризиків порушених гірничими роботами земель / О.О. Скрипник // Екологія і природокористування: збірник наукових праць Інституту проблем природокористування та екології НАН України. – Вип. 13. – 2010. – С. 90-102.

ГОСТ 17.5.3.03–80 «Загальні вимоги до гідролісомеліорації», нормативними документами та указанням по проектуванню рекультивації земель, порушених відкритими розробками.

Гурін А.О. Аерологія гірничих підприємств / А.О. Гурін, П.В. Бересневич, А.А. Немченко, І.Б. Ошмянський. – Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2007 - 462 с.

Шапарь А.Г. Активизация самовосстановления биогеоценозов деградированных земель Ингулецкого ГОКа / Шапарь А.Г., Скрипник О.А., Палеха В.Н. [и др.]. // Проблемы природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів: міжнар. конф. - Дніпропетровськ, 2005. – С.147-148.

УДК 657

## **СУТНІСТЬ ТА СКЛАДОВІ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ В ЧАСТИНІ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ**

**Ю.О. Качинська, студ. гр. ОО – 16м-2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті досліджуються питання формування елементів облікової політики щодо основних засобів, виходячи із законодавчих вимог та практичного досвіду підприємств. Визначено основні особливості основних засобів як об'єкти бухгалтерського обліку, що визначає об'єкти та елементи облікової політики.  
**основні засоби, облікова політика, елементи облікової політики, система управління, первісна вартість, принцип, облікова інформація**

**Постановка проблеми та її актуальність.** В сучасних умовах господарювання на перший план виходить проінформованість зацікавлених осіб (керівництва, бухгалтерів, інвесторів тощо) про наявність засобів праці (обладнання, машин, виробничих площ та інших необоротних активів) і постійний контроль за їх відповідним використанням. Правильно побудований облік надходження і руху основних засобів і, як наслідок, різнобічне використання наданої інформації повинно сприяти ефективному управлінню діяльністю підприємства. Суттєві зміни в законодавстві щодо бухгалтерського обліку загострюють

актуальність питань, що стосуються обліку такої важливої частини засобів праці підприємства як основні засоби.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий вклад в дослідження проблем щодо обліку основних засобів зробили такі вітчизняні вчені, як М. І. Бондар, С. Ф. Голов, Л. В. Джулій, М.М. Зюкова, О. І. Коблянська, О. А. Наумчук, Н. М. Ткаченко та інші [26]. В своїх дослідженнях вчені приділяли увагу питанням розкриття економічної сутності основних засобів, обліку їх руху, впливу вибору нарахування амортизації на собівартість реалізованої продукції та чистий фінансовий результат. При цьому недостатня увага приділяється організаційно-методичним аспектам формування облікової політики щодо даного об'єкта обліку.

**Метою статті** є дослідження особливостей формування облікової політики в частині основних засобів, її складових, елементів та об'єктів.

**Виклад основного матеріалу.** Формування облікової політики щодо основних засобів є одним з найважливіших і принципових етапів розробки облікової політики підприємства. Згідно з чинним бухгалтерським законодавством підприємство самостійно визначає свою облікову політику, зміст якої залежить від специфіки його діяльності. Тому, формуючи облікову політику, слід враховувати особливості та специфіку типологічних об'єктів, як економічних категорій та об'єктів бухгалтерського обліку. Зазначимо, що основні засоби – це специфічна економічна категорія та об'єкт бухгалтерського обліку.

Зважаючи на проблеми формування системи обліку основних засобів слід визначити основні їх особливості, що визначають побудову обліку та елементи облікової політики. Аналіз фахової літератури дозволив визначити основні особливості основних засобів, що визначають побудову їх обліку як елементу систем управління, що представлені на рисунку 1.

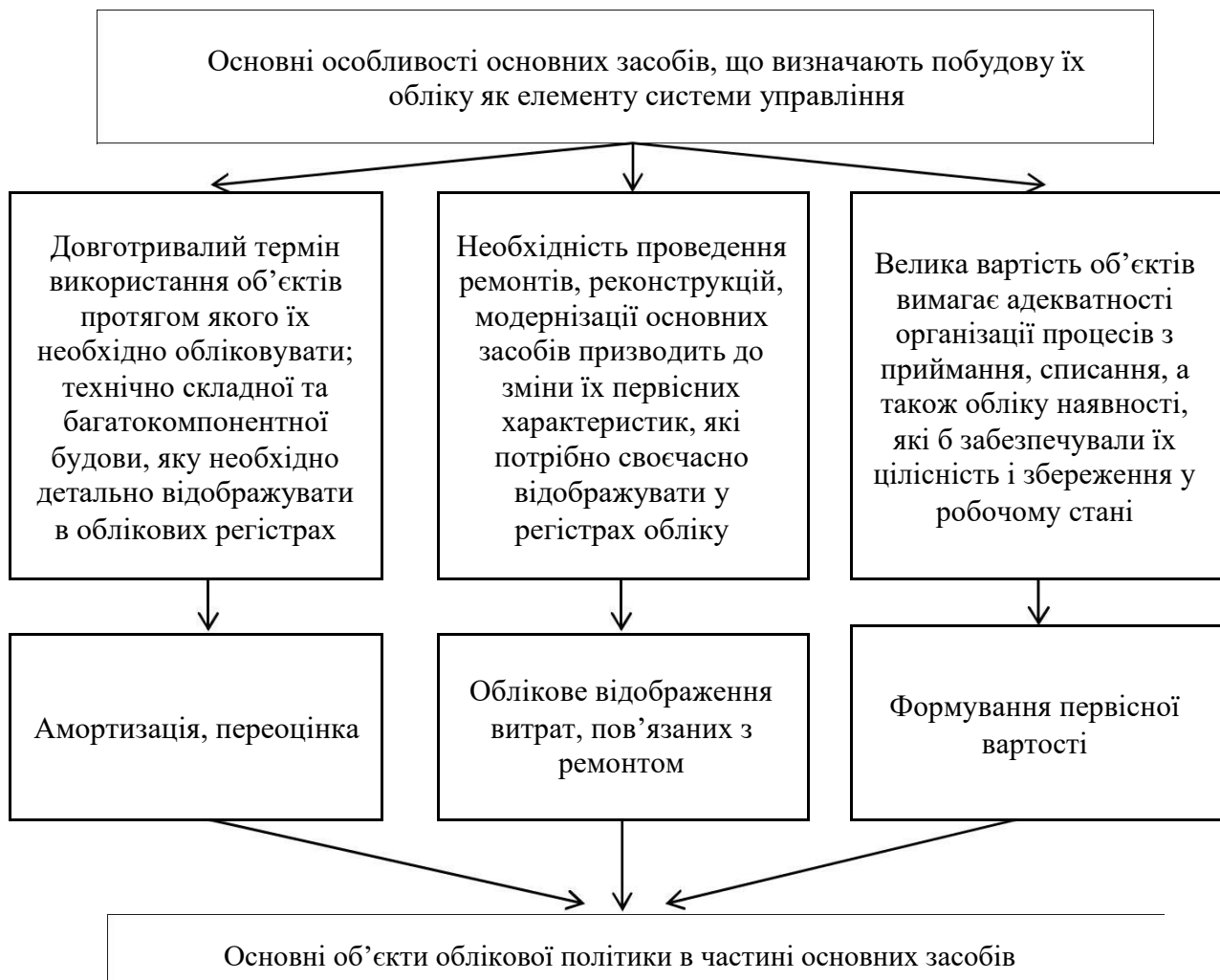




Рисунок 1 – Основні особливості основних засобів, що визначають побудову їх обліку та елементи облікової політики

Як видно з рисунку, доцільно виділити три основні характеристики об'єктів основних засобів, що визначають побудову обліку та проблематику облікової політики, це:

по-перше, довготривалий характер використання, технічний стан, що зумовлюють необхідність застосування заходів та відповідного облікового відображення амортизації та переоцінки;

по-друге, необхідність проведення ремонтів, реконструкцій, модернізації основних засобів, що визначають потреби визначення порядку облікового відображення відповідних витрат;

по-третє, велика вартість об'єктів, що зумовлює необхідність формування первісної вартості.

Теоретичною основою облікової політики є положення теорії бухгалтерського обліку проблем збирання даних, обробки та агрегування інформації в регістрах бухгалтерського обліку, використання облікових процедур (оцінка, відображення на рахунках, ведення синтетичного та аналітичного обліку, способи виявлення і усунення помилок, правила складання балансу та звітності тощо)

Аналіз фахової літератури, нормативного законодавства дозволяє зробити висновок, що процедура розробки облікової політики включає такі етапи:

1) організаційний етап – створення відповідного виконавчого органу та закріплення за його фахівцями обов'язків і повноважень;

2) підготовчий етап – визначення стратегічних і тактичних напрямів господарської діяльності підприємства і об'єктів обліку;

3) етап вивчення зовнішніх умов господарювання;

етап вибору елементів облікової політики підприємства, розробка порядку інформаційного забезпечення процесу формування облікової політики;

підсумковий етап – затвердження базисного та складання поточного розпорядчого документів про облікову політику, її впровадження та контроль за дотриманням.

Стосовно такого важливого об'єкта як основні засоби, при формуванні облікової політики в частині основних засобів особливо актуальним є забезпечення четвертого етапу щодо вибору елементів облікової політики підприємства, розробки порядку інформаційного забезпечення процесу формування облікової політики; а також п'ятого етапу, що передбачає затвердження базисного та складання розпорядчого документів про облікову політику, її впровадження та контроль за дотриманням.

Облікова політика підприємства є системою принципів, методів і прийомів ведення бухгалтерського обліку, що розробляється на основі аналізу фінансово-економічної діяльності господарюючого суб'єкта і відповідає його фінансовим цілям.

Облікове відображення операцій з основними засобами мають ґрунтуватися на принципах бухгалтерського обліку, що забезпечують ефективне функціонування системи облікової політики підприємства.

Вивчення стану нормативно-правового регулювання облікової політики, згідно ст. 4 Закону України "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні" [2] (зміни № 2164-19 від 05.10.2017 р.) дає можливість визначити вплив принципів ведення бухгалтерського обліку на формування методичних аспектів побудови обліку основних засобів. Реалізацію принципів бухгалтерського обліку при побудові обліку основних засобів наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Реалізація принципів, на яких базується облік основних засобів

Принципи бухгалтерського обліку згідно ст. 4 Закону України "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні" [2]	Особливості ведення обліку основних засобів
Повне висвітлення - фінансова звітність повинна містити всю інформацію про фактичні й потенційні наслідки господарських операцій і подій, здатних	Фінансова звітність має містити інформацію про всі основні засоби, що є у власності підприємства та,

вплинути на рішення, прийняті на її основі	окремо, на які є право користування
Автономність – кожне підприємство розглядається як юридична особа, відособлене від його власників, у зв'язку, із чим особисте майно й зобов'язання власників не повинні відображатися у фінансовій звітності підприємства	Майно власників підприємства не повинно відображатися у складі основних засобів підприємства
Послідовність – постійне рік у рік застосування підприємством обраної облікової політики	Застосування одних і тих же вимог до визначення вартості основних засобів, методів амортизації, критеріїв визнання та списання тощо
Безперервність – оцінка активів і зобов'язань підприємства здійснюється виходячи із припущення, що його діяльність буде тривати далі	Оцінка основних засобів здійснюється, виходячи з припущення, що діяльність підприємства триватиме далі. Превалюючою оцінкою стосовно основних засобів є їх справедлива вартість.
Нарахування – доходи і витрати відображаються в бухгалтерському обліку та фінансовій звітності в момент їх виникнення, незалежно від дати надходження або сплати грошових коштів	Доходи, що були отримані від реалізації основних засобів протягом звітного періоду, порівнюються з витратами, які понесені для отримання цих доходів. Цей принцип стосовно витрат зумовлює необхідність включення їх до складу собівартості через механізм амортизації.
Превалювання сутності над формою – операції обліковуються відповідно до їх сутності, а не лише виходячи з юридичної форми	Операції з основними засобами повинні відображатися в бухгалтерському обліку на підставі первинних документів, при цьому окремі неточності у первинних документах не позбавляють необхідності відображення в обліку.
Єдиний грошовий вимірник – вимірювання та узагальнення всіх господарських операцій підприємства у його фінансовій звітності здійснюються в єдиній грошовій одиниці	В синтетичному обліку вартісна оцінка основних засобів має виражатися в національній грошовій одиниці – гривні, що не позбавляє необхідності використання натуральних показників для ведення аналітичного обліку.
Обачність – згідно змін діючого законодавства, вилучено з переліку принципів вітчизняного законодавства	Принцип обачності вимагає необхідність і доцільність проведення переоцінки, при цьому: - оцінка основних засобів проводиться в тому випадку, якщо справедлива вартість менше залишкової; - дооцінка проводиться тоді, коли справедлива вартість більше залишкової.

Інформація наведена в таблиці 1 дозволяє сказати, що реалізація принципів ведення бухгалтерського обліку вимагає забезпечити побудову бухгалтерського обліку та формування облікової політики в частині основних засобів з врахуванням таких вимог:

- фінансова звітність містити інформацію про всі основні засоби;
- майно власника не відображається у складі основних засобів підприємства;

превалювання справедливої вартості при їх оцінці;  
включення витрат, пов'язаних з придбанням основних засобів через механізм амортизації;

відображення операцій з основних засобів на підставі первинних документів при цьому наявність неточностей не позбавляють необхідності їх відображення в обліку;  
можливою є переоцінка основних засобів за рішенням керівника підприємства.

Діюче законодавство в Україні дозволяє використовувати інші принципи, визначені МСФЗ або НП(С)БО, залежно від того, які з наведених стандартів застосовуються підприємством.

Методична складова облікової політики в частині основних засобів визначає: способи оцінки основних засобів, формування первісної вартості основних засобів, методи амортизації, ліквідаційна вартість, термін корисного використання, переоцінка основних засобів, методика відображення витрат на ремонт.

До основних положень з організації обліку основних засобів, що повинні регулюватись в межах облікової політики доцільно віднести:

робочий план рахунків бухгалтерського обліку основних засобів;

форми первинних документів з обліку руху основних засобів;

правила документообігу та технологія обробки облікової інформації щодо руху основних засобів;

порядок проведення інвентаризації основних засобів;

наявність комісії для визначення ліквідаційної вартості, строків корисного використання та переоцінки.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, правильно організована система обліку основних засобів в контексті облікової політики підприємства дає змогу найбільш повно формувати економічну інформацію з врахуванням вимог діючого законодавства та організаційно-економічних особливостей суб'єктів господарювання, а також інтересів менеджменту.

Формування облікової політики в частині основних засобів має важливе значення в організації ефективної системи управління підприємством, а тому її елементи повинні обиратись чітко, якісно й обдумано. Адже вдалий та обґрунтований вибір складових облікової політики підвищить рівень достовірності та корисності обліково-економічної інформації, надасть можливість більш ефективно здійснювати підприємству його фінансово-господарську діяльність.

## Список літератури

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»: Наказ Міністерства фінансів України № 92 від 31 квітня 2000 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=z0027-00>.

Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні: Закон України № 996-XIV від 16 липня 1999 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. — Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.

3. Євсєєва О. О. Облікова політика та її складові елементи [Електронний ресурс] / О. О. Євсєєва Економічний простір. - 2016. - № 105. - С. 67-77. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros\\_2016\\_105\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2016_105_9)

## **ВИЗНАЧЕННЯ ШЛЯХІВ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПРАТ "КІРОВОГРАДОБЛЕНЕРГО"**

**О.В. Колесник, студ. гр. ЕО-16 мз Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

статті розглядається вплив енергетичної галузі на довкілля; поводження з відходами; вплив шкідливих викидів в атмосферне повітря та методи зниження рівня забруднення.

**Електроенергетика, відходи, санітарно-захисна зона, викиди, пилогазоочисна установка, циклон.**

**Актуальність теми.** Енергетика як галузь національного господарства охоплює складну сукупність процесів перетворення, розподілу і використання всіх видів енергетичних ресурсів від видобутку до приймачів енергетики включно. Головні господарства що входять до складу енергетики: виробництво електроенергії; теплоелектростанції; гідроелектростанції; атомна енергетика; відновлювана енергетика: гідроенергетика, вітроенергетика, сонячна енергетика; передача електроенергії; розподіл електроенергії. На даний час найпоширенішим та оптимальним способом отримання та передачі залишаються трансформаторні підстанції. Трансформаторна або електрична підстанція, призначена для трансформування електричної енергії. Трансформаторні підстанції поділяються на підвищувальні та знижувальні.

Підвищувальні трансформаторні підстанції перетворюють напругу, що виробляється генераторами, у вищу напругу, необхідну для передачі електроенергії по лініях електропередачі (ЛЕП) [1].

Знижувальні трансформаторні підстанції перетворюють первинну напругу електричної мережі в нижчу вторинну. Залежно від призначення і від величини первинної і вторинної напруги знижувальні трансформаторні підстанції підрозділяються на районні, головні знижувальні та місцеві. Районні трансформаторні підстанції приймають електроенергію безпосередньо від високовольних ЛЕП і передають її на головні знижувальні трансформаторні підстанції (ТП), а ті на місцеві і цехові підстанції, на яких здійснюється останній рівень трансформації і розподіл електроенергії між споживачами.

ПрАТ «Кіровоградобленерго» спеціалізується на постачанні, розподілу та виробництві електроенергії. В результаті виробничої діяльності утворюється ряд відходів, а також здійснюються викиди в атмосферне повітря. Тому актуальним є постійне вдосконалення природоохоронних технологій на промислових майданчиках згідно вимог законодавства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На промайданчиках та на територіях РЕМ проводять різноманітні ремонтні роботи, внаслідок яких утворюються шкідливі речовини, що поступають в атмосферне повітря. Також утворюються відходи, які збираються за видами, марками, класами небезпеки для подальшого визначення оптимальних напрямків поводження з ними. Змішування відходів не допустиме.

Відходи поділяються на I-V класи небезпеки. У мірі накопичення їх збирають у тару, призначену для кожного класу небезпеки. Для збирання і тимчасового накопичення відходів на підприємстві, в цехах, на дільницях повинні бути відведені й обладнані відповідні майданчики, встановлені промаркована тара, відсіки, бункери тощо, з чітким позначенням виду відходів, групи, ступеня (класів) небезпеки, марки.

На підприємстві визначені розміри санітарно-захисної зони (СЗЗ), які визначались згідно Державних санітарних правил (ДСП) планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1999 р. №173.

Відповідно ДСП-173-96 для кожного проммайданчику нормативний розмір санітарно-захисної зони складає 50 м – це V клас небезпеки.

Рівень розвитку паливно енергетичного комплексу (ПЕК) визначає не лише загальний рівень економічного розвитку держави, рівень соціальної сфери та життя людей, але й рівень шкідливого впливу на довкілля. З усіх видів шкідливого впливу підприємств ПЕК на довкілля найбільш масштабними є викиди забруднюючих речовин в атмосферу, частка яких від загального обсягу викидів в Україні становить близько 40%. На сьогодні електроносії використовують: енергетичне кам'яне вугілля - 53%; природний газ – 41%; мазут – 6%.

Вплив енергетики на довкілля виявляється не тільки в значних щорічних обсягах викидів шкідливих речовин, але й у виведенні з природокористування значних територій, водних ресурсів, у порушенні ландшафту територій, у впливі на клімат, у складуванні великих обсягів вторинних ресурсів [2-4].

**Постановка завдання.** Вплив енергетики на довкілля виявляється не тільки в значних щорічних обсягах викидів шкідливих речовин, але й у виведенні з природокористування значних територій, водних ресурсів, у порушенні ландшафту територій, у впливі на клімат, у складуванні великих обсягів вторинних ресурсів [5].

На підприємстві ПрАТ "Кіровоградобленерго" головним завданням є постачання та розподіл електроенергії населенню. Враховуючи робочий процес, потужність підприємства зростає, а отже і рівень шкідливого впливу на довкілля також.

Впровадження заходів з екології та встановлення пилогазоочисного обладнання призводить до найменшого шкідливого викиду в атмосферу з механічних цехів підприємства.

Завданням дослідження є визначення та впровадження мінімальних шкідливих викидів, що краще для довкілля, та економічно вигідно для підприємства.

Отже, установка очисного обладнання, зокрема в механічних цехах, - є необхідним етапом екологізації діяльності підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Підприємство поділено на підрозділи зі служби підстанції; автоколони №1, автоколони №2; Кіровоградські міські районні електричні мережі (РЕМ). Окрім цих чотирьох головних служб, підпорядковуються ще районні електричні мережі (РЕМ) Кіровоградської області, в кількості 22 шт.

Підвищувальні трансформаторні підстанції перетворюють напругу, що виробляється генераторами, у вищу напругу, необхідну для передачі електроенергії по лініях електропередачі (ЛЕП).

Знижувальні трансформаторні підстанції перетворюють первинну напругу електричної мережі в нижчу вторинну. Залежно від призначення і від величини первинної і вторинної напруги знижувальні трансформаторні підстанції підрозділяються на районні, головні знижувальні та місцеві. Районні трансформаторні підстанції приймають електроенергію безпосередньо від високовольтних ліній електропередач (ЛЕП) і передають

на головні знижувальні трансформаторні підстанції (ТП), а ті на місцеві і цехові підстанції, на яких здійснюється останній рівень трансформації і розподіл електроенергії між споживачами [1,4].

На проммайданчиках об'єкту проводяться ремонтні та профілактичні роботи технологічного обладнання.

*Проммайданчик №1 (автоколони №1)*

На території проммайданчику №1 розміщені такі цехи та дільниці:

Механічний цех;

Зварювальна дільниця;

Дільниця пайки радіаторів та вулканізації;

Столярний цех;

Акумуляторна;

Склад ПММ;

Автотранспортна дільниця.

механічному цеху встановлені металообробні верстати. Під час обробки металевих деталей відбувається виділення пилу металевого та пилу абразивного. Вентиляційні установки в цеху відсутні.

На зварювальній дільниці проводяться зварювальні роботи та газова різка металу. При зварюванні металевих деталей з використанням електродів АНО-4 відбувається виділення заліза оксиду та мангану і його сполук. При різанні металевих деталей з використанням пропан-бутанової суміші відбувається виділення:

- оксиду заліза;
- манган та його сполуки; - вуглецю оксиду; - азоту оксиду.

Викид у атмосферу відбувається за допомогою витяжної вентиляційної установки Вс-1.

На дільниці пайки радіаторів використовується припайки марки ПОС-60, при цьому виділяється свинець та олово. При вулканізації відбувається виділення вуглецю оксиду. Викид у атмосферу відбувається за допомогою витяжної вентиляційної установки Вс-2.

будівлі столярного цеху встановлені деревообробні верстати. При обробці деревних виробів на верстатах утворюються деревні відходи та пил деревний. Зважаючи на те, що обробка деревини проводиться в закритому приміщенні будівлі столярної дільниці, пил деревний в атмосферу не надходить. Виділення пилу деревного відбувається при завантаженні деревних відходів на причеп або кузов автомобіля.

аккумуляторній під час зарядки акумуляторів виділяються пари сірчаної кислоти, викид у атмосферу відбувається за допомогою Вс-3.

На складі паливно-мастильних матеріалів (ПММ) встановлені резервуари для прийому, зберігання та видачі бензинів, дизпалива та масла, а також паливно-роздавальні колонки для заправок автомобілів.

При цьому у атмосферу повітря через дихальні клапани резервуарів, а також через негерметичність заправного пристрою викидаються такі забруднюючі речовини:

- вуглеводні насичені;
- вуглеводні ненасичені;
- вуглеводні ароматичні;
- бензол; - толуол; - ксилол;

- етилбензол;
- сірководень.

На проммайданчику проводяться роботи по фарбуванню виробів та комплектуючих усіх дільниць. Використовується фарба ПФ-115. При цьому у атмосферне повітря виділяються такі забруднюючі речовини:

- Ксилол;
- Уайт-спірит.

Для фарбування обладнання також використовується фарба полімерна, яка згідно сертифікату є екологічно чиста і не являється джерелом забруднення атмосфери.

На досліджуваному підприємстві ПрАТ "Кіровоградобленерго" встановлено пилогазоочисну установку циклон "Сіот". Циклон "Сіот" практично є універсальним для даних умов, оскільки його використовують для очищення повітря від пилу абразивного, пилу металевого, пилу деревинного, і т.д.

Частинки пилу під дією відцентрових сил притискаються до внутрішніх стінок циклона і під дією газового потоку і сили ваги рухаються по спіралі униз, де розвантажуються через спеціальну насадку у конічній частині циклону. Очищене від пилу повітря видаляється через осьовий патрубок у верхній частині циклона.

Ефективність очищення повітря в циклонах "Сіот" становить 75-85% і залежить від характеру й дисперсності пилу, а також діаметра циклону.

При роботі циклону "Сіот" повинно проводитися безперервне або періодичне видалення пилу з бункера, тому що скупчення пилу в нижній частині циклону значно знижує ступінь очищення повітря й викликає зростання опору. При цьому верхній рівень пилу в бункері повинен бути нижче площини кришки бункера на 400 мм.

Циклон "Сіот" монтується на постаменті висотою, достатній для вивантаження пилу у візок або в автокар.

Циклон "Сіот" може встановлюватися в закритому приміщенні або на відкритому повітрі. При очищенні газів з високою температурою повинна бути виконана теплоізоляція газоходів. Правильно спроектовані циклони можуть експлуатуватися надійно на протязі багатьох років.

Разом з тим необхідно мати на увазі, що гідравлічний опір високоефективних циклонів досягає 1250....1500 Па, тому частинки розміром менше 5 мкм вловлювати циклонами не досить вдається.

На рисунку 1 наведено схематичне зображення потоків повітря в циклоні. Запилене повітря з великою швидкістю вводиться тангенціально в апарат.

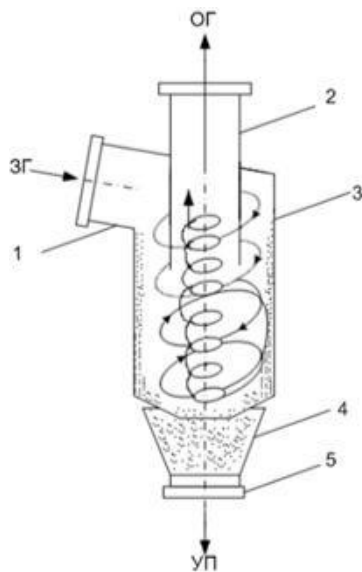


Рисунок 1 – Схема роботи циклону:  
1 – вхідний патрубок; 2 – вихлопна труба; 3 – корпус;  
4 – пилоосаджувальний бункер; 5 – пиловий затвор

Сформований тут обертовий потік спускається кільцевим простором (утвореним циліндричною частиною циклона і вихлопною трубою) в його конічну частину, а потім, продовжуючи обертатися, виходить через вихлопну трубу. Частинки, маса яких достатньо велика, відділяються від потоку, досягають стінок циклона і під дією гравітаційних сил та захоплювальної дії осьової течії опускаються в бункер циклону. Чим більші частинки, завислі в потоці, і чим інтенсивніший (у відомих межах) обертовий рух, тим ефективніше очищається газ [5,6].

Для механічних цехів, що обслуговують підприємство, така установка є вигідним еколого-економічним рішенням, оскільки циклони недорогі у виготовленні та установці, прості в експлуатації, а головне – це надійні та безпечні пристрої.

**Висновки.** Традиційна енергетика спричиняє значний тиск на довкілля через викиди шкідливих речовин в атмосферу. Високий фоновий рівень забруднення довкілля характерний для Кіровоградщини протягом тривалого часу [7,8]. Тому, щоб зменшити викиди шкідливих речовин, - доцільно впровадити пилогазоочисні установки для очищення повітря від пилу. Циклонні апарати завдяки дешевизні та простоті будови і обслуговування, порівняно невеликому опору і високій продуктивності є найрозповсюдженішим типом сухого механічного пиловловлювача. Знижуючи викид в атмосферу, навіть при умові, що

він не перевищує ГДК шкідливих речовин від конкретного підприємства, ми поліпшуємо загальну екологічну ситуацію та зберігаємо довкілля.

## Список літератури

<https://studfiles.net/preview/5594165/page:17/> - 28 февр. 2016 г. - Електроенергетика – провідна галузь економіки України.

ГОСТ 17.9.0.1-99 "Выявление отходов " предоставление информационных данных об отходах".

ДСанПіН 2.2.7.029.99 "Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення"

ДСП-201-97. Державні санітарні правила планування охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами), затверджені наказом №201 Міністерства охорони здоров'я України від 09.06.97р.

Протокол дослідження повітря населених місць №2084-2126 від 18.05.2016р., ДУ "Кіровоградський ОЛЦ ДСЕСУ".

Ватин, Н.И. Очистка воздуха при помощи аппаратов типа циклон [Текст]: учебное пособие / Н.И. Ватин, К.И. Стрелец – Санкт-Петербург 2003. – 43 с.

Довідка Кіровоградського обласного центру з гідрометеорології "Величини фонових концентрацій забруднювальних речовин (визначені за даними спостережень)" №28 – 138/67 від 31.03.2015р.

ЕКОЛОГІЧНИЙ ПАСПОРТ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА 2016 р. - Департамент екології та природних ресурсів Кіровоградської обласної державної адміністрації. – 140 с.

УДК 633.67:631.82

## ***УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ НА КРАПЕЛЬНОМУ ЗРОШЕННІ***

**О. С. Щербаков**, студент 6 курсу

*Наук.керівник доц. Сало Л.В.*

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Кукурудза не випадково є культурою, яка добре вписалася в індустріальний світ аграрних технологій. Її унікальність в біохімічному циклі Хетча-Сленга, або як ще це називають, в типі фотосинтезу С4. Він дозволяє накопичувати цукри зі значно більшою швидкістю та при більш високих температурах, ніж культури типу С3. Це пояснює її високий потенціал урожайності, віддачу та пластичність до спекотних умов, які ми бачимо в останнє десятиріччя [1].

Кукурудза в багатьох країнах світу є однією з самих прибуткових культур. Не зважаючи на середньорічні коливання цін, кукурудза, після соняшнику, залишається на високому рівні прибутковості в Україні. Не останню роль в цьому відіграє зростання урожайності кукурудзи, яке робить її виробництво більш стабільним. Цьому сприяла поява сучасних гібридів кукурудзи, роль яких в урожайності досягає 40%. Найбільший вплив на формування врожаю відіграє система живлення і зволоження.



На крапельному зрошенні в Україні вже було отримано 20 т/га цієї культури. Популярність цього методу зростає. Основний принцип забезпечення рослин водою та елементами живлення — зволоження лише визначеного об'єму ґрунту, в якому розміщується активна коренева система. При цьому задовольняється потреба рослини у воді за мінімальних витрат її на випаровування та фільтрацію. Ані дощування, ані підтоплення цьому принципіві не відповідають. [2].

**Мета досліджень:** виявити найбільш продуктивний гібрид, який в умовах крапельного удобрення формує максимальний рівень врожайності.

**Методика досліджень:** Дослідження формування врожайності гібридів кукурудзи в умовах застосування добрив шляхом крапельного зрошення проводили в умовах ТОВ "Добродій-Агро" Петрівського району Кіровоградської області протягом 2016-2017 років.

Ґрунти дослідної ділянки чорноземи звичайні малогумусні глибокі. Агрохімічна характеристика орного шару наступна: вміст гумусу – 4,8%, рНксі 6,7, легкогідролізованого азоту – 10,1, рухомого фосфору та обмінного калію відповідно – 5,4 і 12,3 мг/100 г ґрунту.

Дослідження проводили шляхом закладання однофакторного польового дослід. Досліджували гібриди соняшника фірми Маїсадур та інституту зернового господарства УААН. Схема досліді включала 5 варіантів у триразовій повторності. За контроль був обраний варіант з вирощуванням гібриду Маїсадур MAS 36А, оскільки даній гібрид вирощували раніше в господарстві. З другого по четвертий варіанти досліджували ще три гібриди цієї ж фірми, а саме MAS 39Т, MAS 40F та MAS 47Р. У п'ятому варіанті досліджували гібрид Солонянський 298 СВ.

Добрива вносили шляхом кореневого підживлення вегетуючих рослин під час крапельного зрошування. Площа дослідної ділянки 100 м<sup>2</sup>. Розміщення ділянок систематичне.

**Результати досліджень.** Як показали наші спостереження, урожайність досліджуваних гібридів кукурудзи у 2016 році коливалась від 100,6 ц/га у Солонянський 298 СВ до 150,3 ц/га у Маїсадур MAS 39Т (Табл.1). Всі гібриди фірми Маїсадур характеризувались більш високим потенціалом, ніж вітчизняний гібрид, тому різниця до контролю у варіанті 5 була від'ємна і склала -24,4 ц/га. При НР<sub>05</sub> 9,7 таке зниження рівня врожайності є істотним.

Таблиця 1

Урожайність зерна гібридів кукурудзи на крапельному зрошенні, ц/га

Варіанти	2016 р.		2017 р.		Середня за 2 роки	
	Урожайність	Різниця до контролю	Урожайність	Різниця до контролю	Урожайність	Різниця до контролю
Маїсадур MAS 36А (контроль)	125,0	-	109,3	-	117,2	-
Маїсадур MAS 39Т	150,3	25,3	121,6	12,3	134,0	16,8

3. Маїсадур MAS 40F	141,2	16,2	124,2	14,9	132,7	15,5
4. Маїсадур MAS 47P	135,1	10,1	111,8	2,5	123,4	6,2
5. Солонянський 298 СВ	100,6	-24,4	97,4	-11,9	99,0	-18,2
НІР <sub>05</sub>	9,7		10,5			

Серед лінійки Маїсадур найбільшим показником відрізнявся гібрид Маїсадур MAS 39Т. Найменший рівень врожайності був у контролі. Істотну прибавку до контролю мали всі гібриди французької селекції. Втім, між собою вони відрізнялись іноді досить суттєво. Так, гібрид Маїсадур MAS 39Т був істотно кращим за контрольний гібрид Маїсадур MAS 36А і Маїсадур MAS 47Р у варіанті 4. Тоді як різниця між варіантами 2 і 3 була неістотна. Те ж саме можна стверджувати, порівнюючи гібриди Маїсадур MAS 40F і Маїсадур MAS 47Р.

2017 році, незважаючи на крапельне зрошення, спекотні умови вегетаційного періоду помітно відобразились на врожайності всіх досліджуваних гібридів французької селекції. Різниця між роками досліджень склала від 15,7 до 28,7 ц/га

Тоді як зниження врожайності вітчизняного гібриду у 2017 році порівняно до попереднього року виявилось майже непомітним – лише 3,2 ц/га. тобто, гібрид Солонянський 298 СВ виявився найбільш стійким до несприятливих умов.

Загальні показники врожайності у даному році знаходилися в межах 97,4-124,2 ц/га. Найбільше зниження врожайності було у Маїсадур MAS 39Т, тобто. даний гібрид виявився найбільш вразливим. Однак, в зв'язку зі значним зменшенням показника врожайності у контролі, варіант 2 все-таки мав істотний приріст, який склав 12,3 ц/га при найменшій істотній різниці 10,5.

Максимальним рівнем у цьому році характеризувався гібрид Маїсадур MAS 40F, його прибавка склала майже 15 ц/га. Даний гібрид був істотно кращим також за гібрид Маїсадур MAS 47Р, який майже не відрізнявся від контрольного рівня врожайності – різниця склала лише 2,5 ц/га. Те ж саме можна стверджувати, порівнюючи гібриди Маїсадур MAS 40F і Маїсадур MAS 39Т.

Більш високий потенціал гібридів фірми Маїсадур знову викликав від'ємну різницю між ними і вітчизняним гібридом Солонянський 298 СВ, яка склала -24,4 ц/га до контролю і ще збільшувалась відносно інших варіантів. Таке зниження рівня врожайності є істотним.

Середня за два роки врожайність коливалась від 99,0 до 134,0 ц/га. Мінімальна врожайність характерна для гібриду Солонянський 298 СВ, максимальна – для гібриду фірми Маїсадур з другого варіанту (MAS 39Т), очевидно, за рахунок досить високого рівня врожайності даного гібриду у 2016 році. Максимально близьким до контролю був гібрид Маїсадур MAS 47Р, різниця між ними склала 6,2 ц/га. Найбільш помітно збільшували врожайність гібриди Маїсадур MAS 39Т і Маїсадур MAS 40F, на 16,8 та 15,5 ц/га відповідно. Між собою дані гібриди майже не відрізнялись, всього на 1,3 ц/га. Вітчизняний гібрид зберіг від'ємну тенденцію, зниження склало -18,2 ц/га.

Абсолютні цифри можуть бути більшими чи меншими, але об'єктивну картину різниці між гібридами краще прослідкувати по відсотковим показникам (Рис. 1). Серед гібридів французької селекції Маїсадур у 2016 році найбільшим процентом прибавки відрізнявся гібрид Маїсадур MAS 39Т. Його врожайність більш як на 20% перевищувала контроль. Але, як видно з графіка, даний гібрид був найбільш нестійким і виділявся

найбільшими коливаннями приросту по роках. Так, у 2017 році відсоток приросту зменшився вдвічі до 11,2%.

Гібрид Маїсадур MAS 40F, навпаки, був найбільш стійким до несприятливих умов і в 2017 році зберігав максимальну приросту до контролю на рівні 23,2 %.

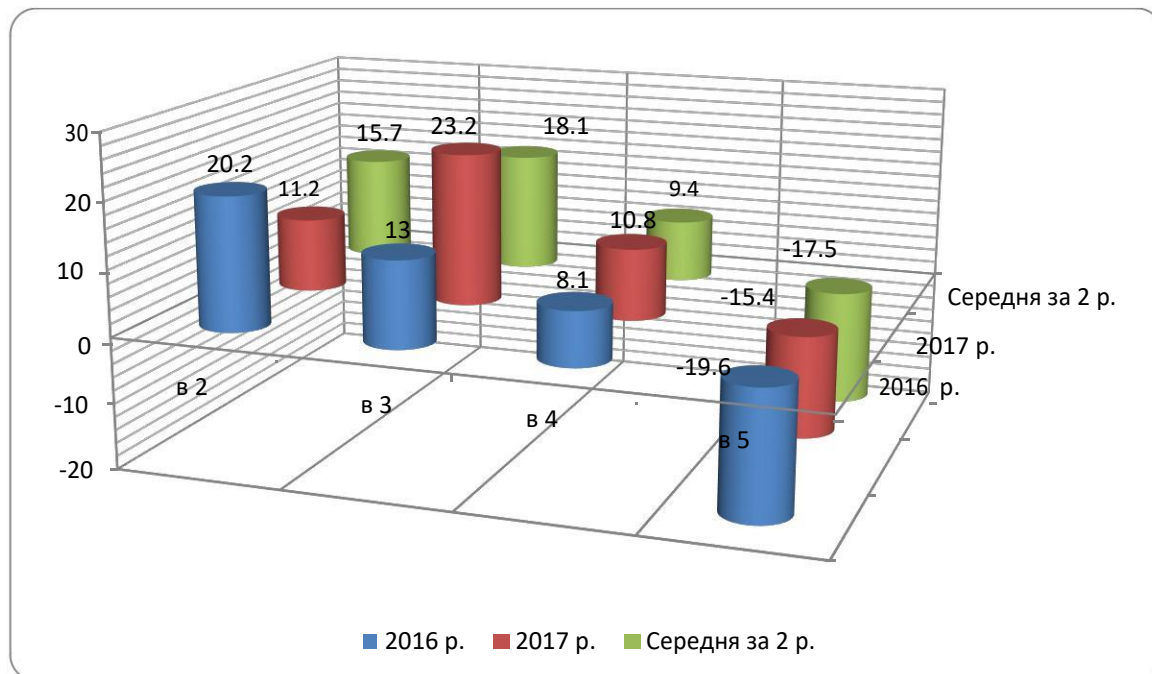


Рис.1. Приросту врожайності зерна гібридів кукурудзи по роках досліджень, % до контролю

Найбільш стабільним виявився гібрид Маїсадур MAS 47P. Відсоток його приросту до контролю був в межах 10% незалежно від сприятливих чи несприятливих умов періоду вегетації.

Що стосується гібриду Солонянський 298 СВ, то хоча він і мав від'ємну різницю до контролю, але він досить стійко переносив несприятливі умови вегетації і у 2017 році мав меншу різницю до контролю (лише 1/6 частину врожайності), ніж у сприятливому 2016 році. Тому його можна використовувати в господарствах, не остерегаючись екстремального впливу.

**Висновки.** Максимальний потенціал врожайності має гібрид Маїсадур MAS 39Т, але даний гібрид є найбільш залежним від погодних умов періоду вегетації. Найбільш стійким до несприятливих умов є гібрид Маїсадур MAS 40F, який навіть за несприятливих умов ефективно підвищує врожайність.

### Бібліографічний список:

Миргород Д. Кукурудзяні успіхи з італійськими добривами [Електронний ресурс] / Д. Миргород, С. Анішин // Інфоіндустрія. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://infoindustria.com.ua/kukurudzyani-uspihi-z-italiyskimi-dobrivami>.

Слепцов Ю. Крапельне зрошення: історія і сьогодення [Електронний ресурс] / Ю. Слепцов // Пропозиція - Головний журнал з питань агробізнесу. – 2008. – Режим доступу до ресурсу: <http://propozitsiya.com/ua/krapelne-zroshennya-istoriya-i-sogodennya>.

## **ВРОЖАЙНІСТЬ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ДОБРИВ АКТИВ-ХАРВЕСТ ОЛІЙНІ**

**О. В. Гайворонський**, студент 6 курсу

*Наук.керівник доц.Сало Л.В.*

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

**Вступ.** Льон олійний (кучерявець) – це достойний конкурент основним олійним культурам. Перевагами при вирощуванні льону олійного є висока потенційна урожайність та вартість продукції, стійкість до обсіпання, вилягання та весняних заморозків, посухостійкість, ранні строки сівби, короткий період вегетації [1].

За останні 13 років площі сівби олійного льону збільшилися в 5 разів — з 13 тис. га у 2003 до 62,2 тис. га у 2015, а валовий збір насіння льону-кучерявцю за вказаний період виріс в 6,3 рази — з 11 до 69 тис. т. [2].

На українському внутрішньому ринку льону спостерігається зростання цін попиту внаслідок зниження кількості пропозицій. Про це повідомляє «АПК-Інформ». Так, станом на 6 січня 2017 року озвучується вартість насіння льону олійного в межах 8500-8700 грн/т СРТ [3].

**Мета досліджень:** встановити оптимальні рівні підживлення льону олійного комплексними добривами Актив-Харвест Олійні для формування продуктивності та технологічної якості насіння.

**Методика досліджень:** Дослідження впливу мікродобрив Актив-Харвест Олійні на продуктивність льону олійного проводили в умовах дослідного поля Центральноукраїнського національного технічного університету протягом 2016-2017 років.

Ґрунт дослідної ділянки чорнозем звичайний глибокий малогумусний з такими агрохімічними характеристиками орного шару: вміст гумусу – 4,48%, рН сольовий 7,1, легкогідролізованого азоту – 10,3, рухомого фосфору та обмінного калію відповідно – 5,0 і 14,2 мг на 100 г ґрунту.

Дослідження проводили шляхом закладання польового дослід. Дослід включав два фактори, фактор А сорти льону олійного Південна ніч і Надійний, фактор В норми використання Актив-Харвест Олійні 1 і 2 л/га, схема нараховувала 6 варіантів у триразовій повторності. Добрива вносили способом обробки рослин у фазі ялинки. Площа дослідної ділянки 1,5м<sup>2</sup>. Ширина міжрядь 0,15м. Принцип розміщення ділянок – систематичний у дві смуги.

**Результати досліджень.** У 2016 році урожайність сорту Південна ніч коливалась в межах 15,5-18,7ц/га, у сорту Надійний цей показник був значно вищим – від 18,5 до 20,2ц/га. Найменший рівень у обох сортів був у контролі, найвищий – при обробці рослин мікродобривом у нормі 2 л/га (Табл.1).

Сорт Південна ніч помітно реагував на удобрення, різниця до контрольного варіанту склала від 1,7 до 3,2 ц/га, що при НІР 0,86 є істотним. Найбільший рівень прибавки до контролю – 20,6 % - отримали при застосуванні 2 л/га. Згідно результатів очевидно, що кратне збільшення норми мікродобрив викликає у даного сорту адекватне збільшення прибавки врожайності (11 та 20,6 % до контролю).

Таблиця 1

Урожайність насіння сортів льону олійного залежно від  
норм мікродобрив, ц/га

№ варіанту	Фактор А (сорт)	Фактор В (добрива)	2016 р.				2017 р.				Середня за 2 роки				
			урожайність	різниця до		середня за фактором		урожайність	різниця до		середня за фактором		урожайність	різниця до	
				контролю	сорту	А	В		контролю	сорту	А	В		контролю	сорту
1	Південна ніч	контроль	15,5	-	-	17,1	17,0	13,4	-	-	14,4	13,9	14,5	-	-
2		Актив-Харвест Олійні, 1 л/га	17,2	1,7	-		18,2	14,7	1,3	-		15,9	16,0	1,5	-
3		Актив-Харвест Олійні, 2л/га	18,7	3,2	-		19,4	15,2	1,8	-		17,0	17,0	2,5	-
4	Надійний	контроль	18,5	-	3,0	19,3	-	14,4	-	1,0	16,8	-	16,5	-	2,0
5		Актив-Харвест Олійні, 1л/га	19,2	0,7	2,0		-	17,1	2,7	2,4		-	18,2	1,7	2,2
6		Актив-Харвест Олійні, 2л/га	20,2	1,7	1,5		-	18,8	4,4	3,6		-	19,5	3,0	2,5
НІР <sub>05</sub>			АВ 1,22	А 0,70	В 0,86	АВ 2,32			А 1,34	В 1,64					

Сорт Надійний реагував на удобрення менш помітно, ніж попередній, оскільки мав більш високий потенційний рівень врожайності, різниця між контрольними варіантами становила 3 ц/га. При застосуванні зростаючих норм мікродобрив різниця між сортами скорочувалась. Так, між варіантами 2 і 4 різниця врожайності була вже 2 ц/га, а при збільшенні норми до 2 л/га у варіантах 3 і 6 різниця між сортами становила 1,5 ц/га. Це свідчить, що добрива вирівнюють біологічний потенціал сортів льону.

Різниця до контрольного варіанту у сорту Надійний становила від 0,7 до 1,7 ц/га. Тобто, при НІР 0,86 істотним є вплив лише максимальної норми мікродобрив 2 л/га. Застосування 1 л/га не викликало достовірної прибавки. Відсоток прибавки до контролю від застосування мікродобрив був у даного сорту значно меншим – від 3,8 до 9,2 % (Рис. 1).

Дія фактору А була помітною, тобто, сорти відрізнялись між собою за рівнем урожайності на 2,2 ц/га (середні за фактором А значення 17,1 та 19,3ц/га). Тобто, у 2016 році спостерігалась висока залежність урожайності від сортів.

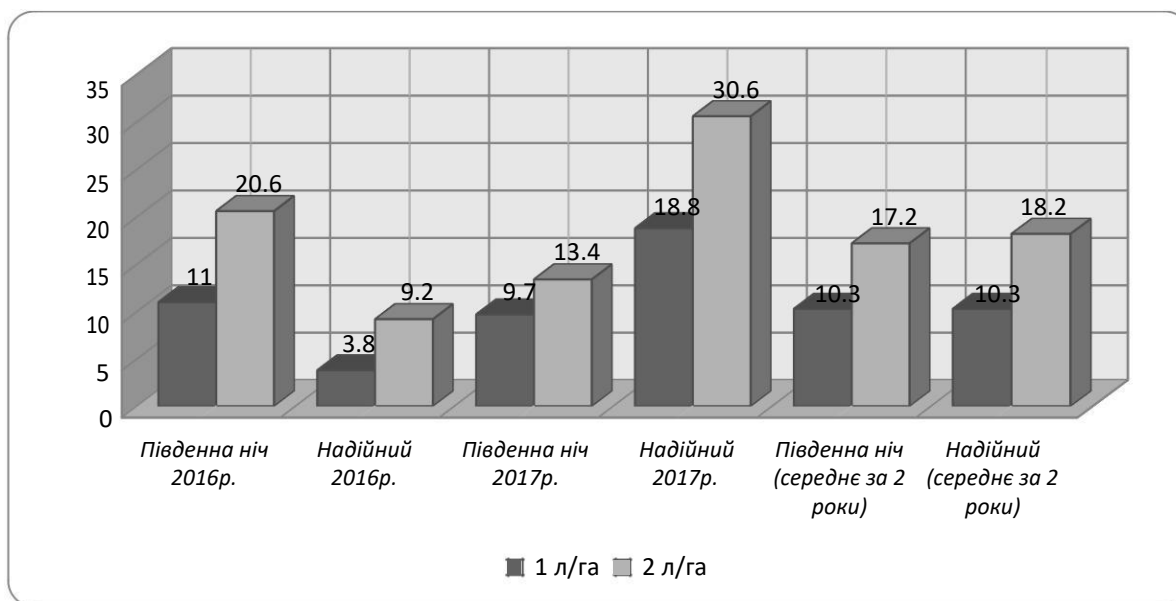


Рис. 1. Збільшення врожайності плодів льону від застосування мікродобрив Актив-Харвест Олійні, % до контролю

Що стосується фактору В – застосування мікродобрив Актив-Харвест Олійні, то досліджувані сорти у 2016 році були чутливими до будь-якого способу застосування мікродобрив у досліді. Вплив фактору В був найвищим при застосуванні 2 л/га та дорівнював 19,4 ц/га.

Що стосується порівняння норм 1 і 2 л/га, то різниця між ними теж була істотною, середні показники становили 18,2 та 19,4 ц/га відповідно при НІР 0,86. Тобто, збільшення норми мікродобрив викликало істотне підвищення врожайності. Це означає, що за сприятливих умов даного року і використання мікродобрив і сортові особливості є дієвим фактором.

Рівень врожайності досліджуваних сортів у 2017 році (Табл.1) був меншим, ніж у попередньому році. Найменша врожайність була у контрольних варіантах обох сортів. Максимальна врожайність (18,8 ц/га) у досліді цього року була у сорту Надійний, де використовували обробку рослин Актив-Харвест Олійні у нормі 2 л/га.

сорту Південна ніч рівень врожайності коливався в межах 13,4-15,2ц/га. Прибавка до контролю становила 1,3 та 1,8 ц/га, що при НІР 1,64 означає, що у даного сорту ефективною була лише норма мікродобрив 2 л/га. Внесення 1 л/га Актив-Харвест Олійні не викликало достовірного збільшення врожаю у сорту Південна ніч. Тобто, погодні умови даного року викликали пригнічення рослин льону олійного і мікродобрива були малоефективні. Відсоток прибавки до контролю був меншим за попередній рік і становив 9,7 та 13,4%, що помітно менше за показники попереднього року (Рис.1).

Що стосується сорту Надійний, то рівень врожайності, незважаючи на несприятливі спекотні умови року, був помітно вищим, ніж у попереднього року, хоча і значно меншим,

ніж у даного сорту в попередній рік польових досліджень. Різниця між контрольними варіантами, яка характеризує біологічний потенціал сорту, була на рівні 1 ц/га, а це втричі менше, ніж у 2016 році.

сорту Надійний спостерігалась більша реакція на мікродобрива, різниця до контрольного варіанту коливалась в межах 2,7-4,4 ц/га, згідно рисунку 1 це становило 18,8-30,6 %. Тому можна стверджувати, що в несприятливих умовах сорт Надійний більш помітно відзивається на мікродобрива, ніж за сприятливих погодних умов періоду вегетації. Від попереднього сорту врожайність сорту Надійний відрізнялась на 2,4 ц/га при застосуванні мікродобрив у нормі 1 л/га і на 3,6 ц/га при застосуванні подвійної норми.

Фактор А (сорт) був впливовим, різниця за середніми показниками дорівнювала 2,4 ц, що при НІР 1,34 є істотним. Вплив фактору А в 2017 році був менш помітним.

Що стосується фактору В, то його вплив у 2017 році був більш потужним, ніж у попередньому році, і теж домінуючим. Очевидно, завдяки реакції сорту Надійний.

Згідно аналізу середніх показників за фактором В, вплив норми мікродобрив 1 л/га був впливовим – різниця до контролю була 2 ц/га, що при НІР 1,64 є істотним. Подальше збільшення норми очікуваного ефекту не викликало, середній показник піднявся лише на 1,1 ц/га (до 17,0 ц/га). Тобто, застосування 2 л/га Актив-Харвест Олійні було ефективним лише відносно контролю.

За результатами досліджень 2017 року можна зробити висновок, що сорт Надійний був більш урожайним, ніж сорт Південна ніч. Що стосується мікродобрив Актив-Харвест Олійні, то їх використання є більш дієвим фактором, ніж фактор сорту.

При проведенні аналізу урожайності в середньому за два роки очевидно, що найбільша середня урожайність по всіх варіантах (19,5 ц/га) спостерігалась у сорту Надійний при використанні мікродобрив Актив-Харвест Олійні у нормі 2л/га (Табл.1), а найменша урожайність по всіх варіантах (14,5 ц/га) спостерігалась в контрольному варіанті у сорту Південна ніч.

Середньорічні показники виявляють наступну залежність сортів від застосування мікродобрив. Сорт Південна ніч має менший потенціал врожайності і підвищує врожайність від мікродобрив Актив-Харвест Олійні у нормі 1 л/га на 1,5 ц/га, що становить 10,3 % від контролю. Кратне збільшення норми мікродобрив викликає адекватне збільшення врожаю на 2,5 ц/га, що становить 17,2 % (Рис.1).

Сорт Надійний має більш високий потенціал врожайності і підвищує врожайність від мікродобрив Актив-Харвест Олійні у нормі 1 л/га на 1,7 ц/га, що становить так само, як і у попереднього сорту, 10,3 % від контролю в зв'язку з більш високою врожайністю у контрольному варіанті. Кратне збільшення норми мікродобрив викликає збільшення врожаю на 3,0 ц/га, що становить 18,2 % (Рис.1).

**Висновки.** Обидва досліджувані сорти виявляють однакову реакцію на мікродобрива. Різниця лише в абсолютних значеннях, пов'язаних з біологічним потенціалом сортів.

Сорт Південна ніч є більш залежним від погодних умов періоду вегетації, вплив яких переважає вплив мікродобрив. Сорту Надійний більш помітно реагує на мікродобрива, які за несприятливих умов ефективно підвищують його врожайність.

### **Бібліографічний список:**

- Болюк В. А. Вплив удобрення на продуктивність та якість насіння сортів льону олійного на чорноземах типових [Електронний ресурс] / В. А. Болюк // Національний університет біоресурсів і природокористування України. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.agroscience.com.ua>.  
Agroexpert (червень 2016 №6 (95)). Інтернет ресурс <http://www.agroexpert.ua/detail/article>  
Ціни на насіння льону ростуть. Інтернет ресурс <http://agravery.com/uk/posts/show>

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБРОБНОГО МОДУЛЯ З БАЗОВОЮ СТРУКТУРНОЮ КОМПОНОВКОЮ OZYXC<sub>h</sub> ТА ПОВОРОТНИМ СТОЛОМ**

**Є.В. Прокопенко, магістр гр. МО-16-М2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Досліджено жорсткості чотирьох варіантів компоновок обробних модулів з базовою структурою OZYXC<sub>h</sub> при зміні компоновочного розташування поворотного стола, синтезованих на базі комплексу силових столів та несучих елементів, об'єднаних в модульну систему, шляхом розрахунку приведеного кута відхилення осі шпинделя по відношенню до початкового його положення. Встановлено, що найвищі характеристики жорсткості спостерігаються у компоновки зі структурною формулою OBZYXC<sub>h</sub>.

**жорсткість, структурна компоновка, обробний модуль, модульна система, приведений кут відхилення**

Виробники і споживачі верстатів у рівній мірі страждають як від занадто швидкого, так і від повільного розвитку верстатів. Повільний їх розвиток стримує підвищення продуктивності у виробника, та висуває наперед питання їх тривалості, можливо більше передбачуваного виробником терміну експлуатації, а занадто швидкий – різко підвищує вартість верстатів, яку може не покрити підвищення продуктивності.

Модульний принцип дозволяє створювати технологічно необхідні виконання верстатів з різним рівнем автоматизації, а також планувати і провадити заміну верстатів новими. Впровадження модульного принципу повинно стати основою для подальшого розвитку технологічних можливостей верстатів з метою максимального задоволення конкретних вимог виробника, а також розв'язку проблем “вузьких” місць конструкції.

Стадія ескізної розробки, коли вибирається компоновка верстата, вважається однією із самих відповідальних при його проектуванні. Створення методів підвищення технічних параметрів верстатів, їх якості, степені їх автоматизації, скорочення термінів проектування і впровадження у виробництво є, наряду з задачами організації виробництва і експлуатації, однією з самих актуальних проблем верстатобудування [1].

Використання вузлів єдиної гама з певним ступенем уніфікації при створенні багатокоординатних обробних модулів висуває на перший план багатоваріантну компоновочну задачу. Різне сполучення елементів в межах обраного комплексу модульного обладнання дозволить на виході мати набір однотипних за вирішуваними технологічними завданнями модулів. Важливим чинником у даному питанні постає якість кожного з розв'язків багатоваріантної задачі. Вибираючи компоновочні фактори в процесі проектування компоновки верстата, можна досягти того, що при заданих умовах його роботи зміни відносного положення інструмента й заготовки будуть мінімальними.

Визначення впливу варіативного розміщення стола кругової подачі на жорсткість модулів, побудованих на основі заданої компоновки, яка реалізує лише лінійні переміщення інструмента, синтезованих на основі заданої комбінації силових модулів та несучих елементів модульної системи, для підвищення ефективності обладнання становить науковий інтерес та практичну цінність.

Для дослідження обрана компоновка з базовою структурою OZYXC<sub>h</sub> (рис. 1). Конструкція базового елемента може бути довільною. За поставленим завданням будь-яка з компоновок обробного модуля повинна забезпечувати чотирьохкоординатну обробку, тобто окрім рухів подачі по трьом лінійним координатам  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  повинен також здійснюватися обертальний рух навколо однієї з них. Обертання навколо осі  $Z$  сумнівне з точки зору технологічної доцільності. Оскільки базова структура передбачає горизонтальне положення шпинделя, та враховуючи розташування силових столів прямолінійного руху, два з яких зв'язуються між собою по горизонтальним стикам, приймаємо шукане розташування осі обертального руху вертикальним. Таким чином, у структурних формулах відповідний силовий вузол позначатиметься літерою  $B$ . Розташування осі  $X$  за існуючими правилами



горизонтальне. В такому випадку можливі чотири компоновки багатокординатного обробного модуля:  $OZYXBC_h$ ,  $OZYBXC_h$ ,  $OZBYXC_h$ ,  $OBZYXC_h$ , що представлені на рис. 2. В даних компоновочних рішеннях прийнято горизонтальне розташування основної площини напрямних силового столу, що забезпечує лінійний рух вздовж осі  $X$ . Іншою вимогою при синтезі компоновок було забезпечення мінімальних габаритних розмірів та вильотів відносно напрямних силових столів [2].

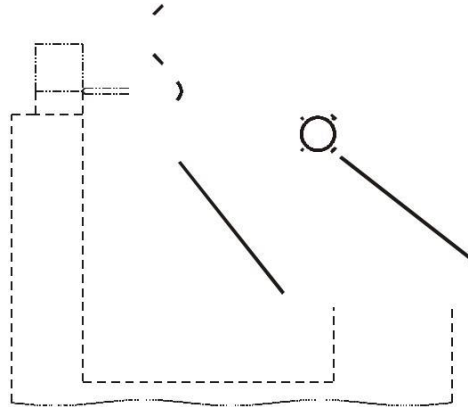


Рисунок 1 – Схематичний вигляд базової компоновки  $OZYXC_h$

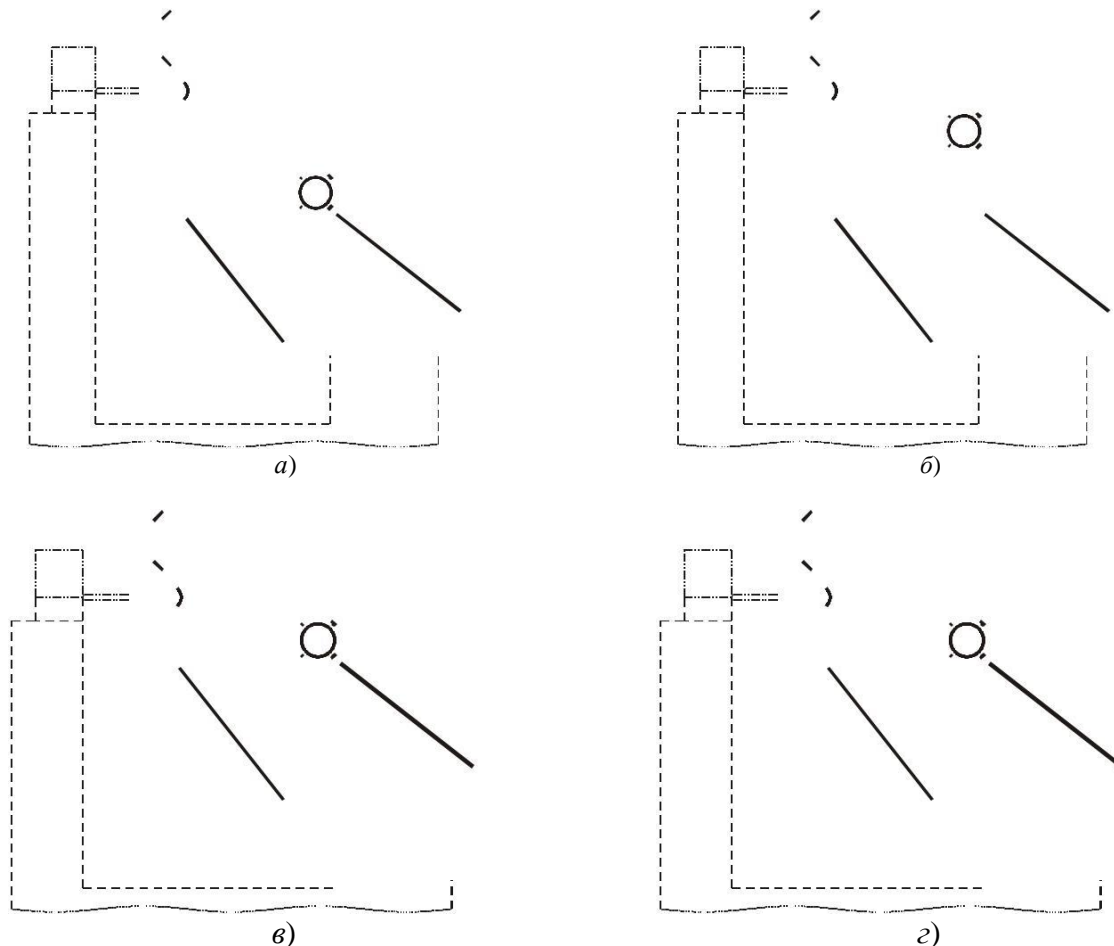


Рисунок 2 – Схематичний вигляд компоновок  $OZYXBC_h$  (а),  $OZYBXC_h$  (б),  $OZBYXC_h$  (в) і  $OBZYXC_h$  (г)

Розрахунок точності компоновки модуля у даній роботі зводиться до знаходження приведенного кута повороту осі шпинделя у просторі із-за деформації вузлів під дією сил ваги переміщуваних елементів і чотирьох додаткових сил, що імітують технологічне навантаження. Деформації визначаються у точках робочого простору, розміри якого визначаються величиною максимальних переміщень платформ силових столів лінійного

руху. У даному випадку робочий простір представляє собою куб із ребром 200 мм. Поворотний силовий стіл використовується тільки для позиціювання в межах  $\pm 45^\circ$  від заданого початкового положення.

При побудові математичної моделі приймаємо певні припущення і спрощення. По-перше, власними деформаціями деталей силових вузлів і несучих елементів нехтуємо як надмалими у порівнянні з деформаціями у стиках напрямних, які розглядаємо як незатягнуті стики. По-друге, деформації стиків деталей різних силових вузлів між собою та несучих елементів з деталями силових столів не розраховуємо, оскільки вони є зтягнутими. По-третє, контактні деформації в напрямних розглядаємо лише в поверхневих шарах контактуючих тіл за прямопропорційним законом між контактними тисками і деформаціями [3].

Розрахунок деформацій в стикі напрямних силового столу прямолінійного руху здійснюємо в трьох різних площинах: в поперечній, в повздовжній для основних граней та притискних планок, в повздовжній для бічних граней. Кути повороту визначаються для кожного стикі і потім додаються з відповідними знаками.

Оскільки жорсткості силового вузла приводу головного руху, затискного пристосування з оброблюваною деталлю та базового елемента багатокоординатного модуля

однаковими для всіх компоновок, їх з порівняння виключаємо. Для проведення розрахунків кутів відхилень розробляємо схеми навантаження кожної компоновки обробного модуля. Імітація технологічного навантаження, що діє на модуль з боку процесу обробки, відбувається почерговим прикладенням чотирьох наступних сил: горизонтально розташована сила вздовж додатного напрямку осі  $Z$  (назустріч інструменту); горизонтально розташована сила вздовж додатного напрямку осі  $X$  перпендикулярно осі інструменту; вертикально розташована сила вздовж додатного напрямку осі  $Y$  перпендикулярно осі інструменту; вертикально розташована сила вздовж від'ємного напрямку осі  $Y$  перпендикулярно осі інструменту. Вага компонентів силових вузлів та координати центру мас були визначені після розробки і аналізу наближених 3D-моделей таких компонентів.

Розташування осей у силовому столі обертального руху довільно приймаємо аналогічним до розташування осей силового столу лінійного руху вздовж осі  $Z$ . Проводимо розрахунки кутів відхилень платформ всіх чотирьох силових столів, що входять до складу кожної компоновки багатокоординатного силового модуля, відносно кожної осі окремо, і на їх основі розраховуємо сумарний кут відхилення шпинделя відносно даної осі. Геометричним додаванням трьох сумарних кутів відносно кожної осі знаходимо приведений кут відхилення шпинделя для даної компоновки багатокоординатного обробного модуля.

Результати досліджень залежності зміни приведенного кута відхилення осі шпинделя від початкового положення внаслідок переміщень складових силових столів багатокоординатного обробного модуля для кожної його компоновки при чотирьох напрямках прикладення імітаційної сили наведено у вигляді зведеної таблиці (див. табл. 1) наступних показників, що розраховані у результаті теоретичних обрахунків: максимальне значення приведенного кута відхилення шпинделя у кожній з компоновок за однакового напрямку прикладення сили технологічного опору  $\varphi_{\max}$ ; мінімальне значення приведенного кута відхилення шпинделя у кожній з компоновок за однакового напрямку прикладення сили технологічного опору  $\varphi_{\min}$ ; діапазон зміни значень приведенного кута відхилення шпинделя у кожній з компоновок за однакового напрямку прикладення сили технологічного опору  $\varphi$ ; середнє арифметичне значення приведенного кута відхилення шпинделя у кожній з компоновок за однакового напрямку прикладення сили технологічного опору  $\varphi_s$ . Величина імітаційної сили варіюється на двох рівнях: 10 кН та 20 кН.

Таблиця 1 – Значення параметрів приведенного кута відхилення шпинделя ( $10^{-5}$ )

Компоновка	Напрям сили	$\varphi_{\max}$		$\varphi_{\min}$		$\varphi$		$\varphi_s$	
		10 кН	20 кН	10 кН	20 кН	10 кН	20 кН	10 кН	20 кН
$OYZXBC_h$	1-й	53,2	100,	11,1	38,0	42,11	62,1	34,4	72,0

		9	14	9	4		0	6	8
	2-й	44,0 4	75,3 0	15,7 3	22,1 3	28,31	53,1 6	27,8 7	45,8 4
	3-й	59,4 8	97,7 2	46,4 9	60,6 0	12,99	32,1 2	51,2 4	73,3 1
	4-й	102, 99	189, 55	68,2 6	13,0 4	34,73	59,1 5	86,9 9	162, 29
<i>OYZBXC<sub>h</sub></i>	1-й	48,1 1	97,4 2	8,98	29,7 8	39,12	67,6 4	31,3 9	64,3 4
	2-й	39,3 1	70,8 1	14,9 2	22,7 1	24,38	48,1 0	25,0 7	41,3 3
	3-й	54,4 9	78,6 8	45,8 7	60,7 6	86,15	17,9 2	48,7 2	68,2 8
	4-й	101, 12	187, 38	76,0 9	144, 92	25,02	42,4 6	86,6 0	160, 54
<i>OYBZXC<sub>h</sub></i>	1-й	23,0 2	52,8 1	8,26	21,4 6	14,77	31,3 6	15,4 8	36,5 9
	2-й	30,8 3	52,9 0	17,1 5	21,8 6	13,68	31,0 4	22,4 9	32,1 7
	3-й	53,6 2	70,6 4	45,4 9	60,0 0	8,13	10,6 4	49,2 2	64,0 0
	4-й	88,1 2	160, 55	77,9	144, 80	10,27	15,7 5	82,3 5	150, 81
<i>OBYZXC<sub>h</sub></i>	1-й	21,6 1	45,9 5	7,39	20,7 5	14,22	25,2 0	14,3 6	34,4 3
	2-й	30,9 6	42,1 3	20,4 9	23,1 5	10,47	18,9 8	25,0 6	31,7 1
	3-й	49,8 3	63,7 7	44,4 7	56,1 2	5,36	7,66	46,2 8	58,7 3
	4-й	86,7 1	158, 49	77,8 1	144, 36	8,89	14,1 3	82,2 1	151, 44

таблиці 1 видно, що найвищі характеристики жорсткості спостерігаються у компоновках зі структурною формулою *OBZYXC<sub>h</sub>* і *OZBYXC<sub>h</sub>*, якщо порівнювати максимальні приведені кути відхилення, причому при всіх напрямках імітуючої сили на всіх рівнях. Різниця між двома названими компоновками незначна, особливо за менших значень імітуючої сили. При вертикальному розташуванні даної сили вздовж додатного напрямку осі *Y* перпендикулярно осі інструменту кращі характеристики жорсткості спостерігаються в компоновці *OZBYXC<sub>h</sub>*, за всіх інших випадків – у компоновці *OBZYXC<sub>h</sub>*.

Зростання величини імітаційної сили вдвічі по різному впливає на його сприйняття. Так, приведені відхилення осі шпинделя в найменш жорсткій компоновці *OZYXBC<sub>h</sub>* збільшуються на 64 – 88 % в залежності від напрямку прикладення сили, в той час як для найбільш жорсткої компоновки *OBZYXC<sub>h</sub>* таке збільшення становить 28 – 113 %. Така велика відмінність пояснюється зміною сприятливого прикладення напрямку імітаційної сили.

Зміна розташування поворотного стола в конструкції обробного модуля не призводить до зміни у співвідношенні між приведеними відхиленнями осі шпинделя між найбільш і найменш жорсткою компоновками. При менших значеннях імітуючої сили різниця становить 19 %, при більших – 20 % за несприятливого напрямку її прикладення. Якщо ж розглядати прикладення імітаційної сили вздовж осі шпинделя, то зміна відхилень стає більш помітною: при менших значеннях сили різниця становить 146 %, при більших – 118 %. Отже, можна стверджувати, що зростання величини прикладеної імітаційної сили

прямопропорційно збільшує відхилення осі шпинделя за несприятливого напрямку її прикладення, за інших варіантів напрямків даної сили різниця в жорсткостях зменшується.

## Список літератури

- Врагов Ю.Д. Анализ компонок металлорежущих станков: основы компонетики / Ю.Д. Врагов. – М.: Машиностроение, 1978. – 208 с.
- Агрегатно-модульне технологічне обладнання / Крижанівський В.А., Кузнецов Ю.М., Кириченко А.М. та ін. / Під ред. Ю.М. Кузнецова. Навч. посібник для ВНЗ у 3-х част. – Кіровоград, 2003.
- Левина З.М. Контактная жесткость машин / З.М. Левина, Д.Н. Решетов. – М.: Машиностроение, 1971. – с.

УДК 336.1

## **ОБЛІК МІЖБЮДЖЕТНИХ ТРАНСФЕРТІВ В ОРГАНАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ**

**А.І. Сирівець, студ. гр. ОО-16М**

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті розкрито принципи та джерела фінансування органів місцевого самоврядування в Україні. Розкрито проблему відображення в обліку міжбюджетних трансфертів при передачі їх між різними рівнями місцевих бюджетів та запропоновано шляхи її вирішення.

**місцеве самоврядування, фінансування, принципи фінансування, джерела фінансування, міжбюджетні трансферти.**

**Постановка проблеми та її актуальність.** На сьогоднішній день значна увага приділяється реформуванню органів місцевого самоврядування в частині наповнення місцевого бюджету шляхом вдосконалення податкової політики, а також об'єднання низки місцевих бюджетів у бюджет об'єднаної територіальної громади. Нині фінансові можливості місцевого управління, зокрема сільських рад, є досить обмеженими. Для того, щоб уникнути розбалансованості місцевого бюджету, сільські ради залучають та використовують значні суми трансфертів. Проте, поза увагою залишається правильне відображення в обліку джерел фінансування органу місцевого самоврядування. Тому розгляд цих питань є актуальним і своєчасним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні та методичні аспекти обліку процесу фінансування бюджетних установ представлені в працях таких вітчизняних вчених та практиків як: Атамас П.Й., Базилевич В.Д., Дем'янишин В.Г., Дідик А.М., Кириленко О.П., Лемішовський В.І., Михайлов М.Г., Славкова О.П., Телегунь М.І., Юрій С.І. та інші. Їх праці є значним внеском в теорію, методологію та організацію обліку процесу фінансування бюджетних установ. Незважаючи на це, проблема відображення в обліку джерел фінансування, зокрема міжбюджетних трансфертів, враховуючи зміни в обліку суб'єктів господарювання державного сектору в умовах сьогодення, залишається невирішеною і потребує подальшого дослідження.

**Мета статті.** Метою статті є дослідження теоретичних аспектів обліку процесу фінансування органів місцевого самоврядування та проблеми відображення в бухгалтерському обліку міжбюджетних трансфертів.

**Виклад основного матеріалу.** Систему та гарантії місцевого самоврядування в Україні, засади організації та діяльності, правового статусу і відповідальності органів та посадових осіб місцевого самоврядування визначає Закон України «Про місцеве

самоврядування в Україні». Згідно статті 2 пункту 1 цього закону місцеве самоврядування в Україні – це гарантоване державою право та реальна здатність територіальної громади – жителів села чи добровільного об'єднання у сільську громаду жителів кількох сіл, селища, міста – самостійно або під відповідальність органів та посадових осіб місцевого самоврядування вирішувати питання місцевого значення в межах Конституції і законів України [1]. Орган місцевого самоврядування одночасно є бюджетною установою та головним розпорядником коштів.

Вітчизняні науковці, які досліджували теоретичні та методичні аспекти обліку процесу фінансування, подібні у своїх твердженнях стосовно визначення «фінансування». На нашу думку, найбільш влучно серед науковців описав процес фінансування Лемішовський В.І., надавши таке визначення: «Під бюджетним фінансуванням розуміють безповоротне, безвідплатне виділення коштів з державного або місцевого бюджету в розпорядження керівників установ на витрати, передбачені бюджетом» [2].

Фінансування органів місцевого самоврядування здійснюється на певних принципах (рис.1).

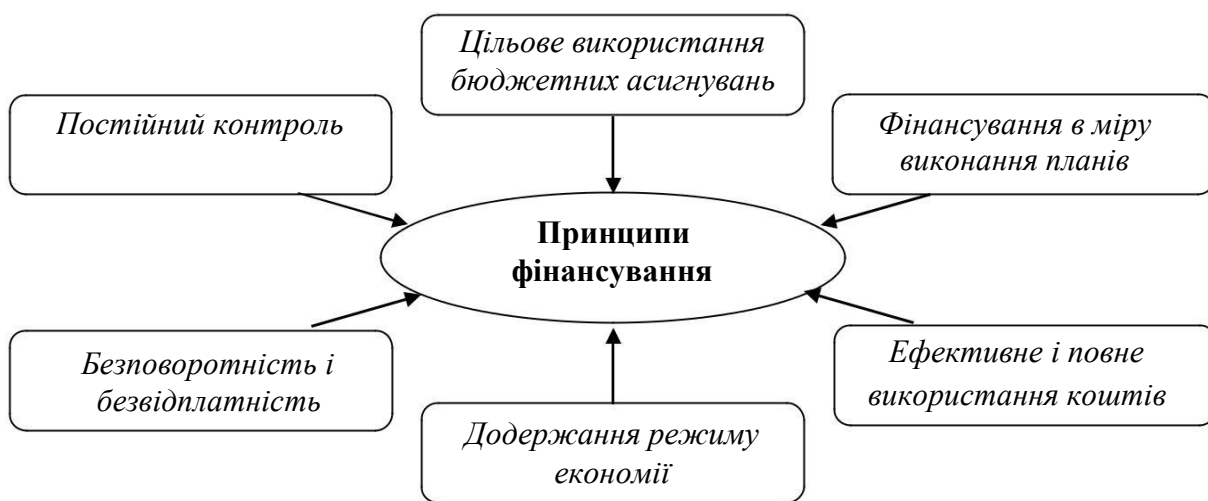


Рисунок 1 – Принципи фінансування органу місцевого самоврядування  
Джерело: складено автором за даними [2; 3].

Принцип цільового використання бюджетних асигнувань полягає у тому, що бюджетні кошти повинні використовуватися виключно на ті цілі і заходи, які передбачені в затверджених кошторисах та планах асигнувань.

Принцип фінансування в міру виконання планів передбачає, що фінансування повинно здійснюватися відповідно до плану, визначеного у кошторисах та планах асигнувань, та не перевищувати зазначені в ньому гранично допустимі межі.

Принцип ефективного і повного використання коштів означає, що орган місцевого самоврядування в процесі своєї діяльності, за рахунок мінімальних витрат фінансових ресурсів досягає поставленої мети на початку бюджетного періоду.

Принцип додержання режиму економії полягає у ощадливості органом місцевого самоврядування при плануванні кошторису та використанні бюджетних коштів.

Принципи безповоротність та безвідплатність свідчать про те, що бюджетні кошти, які спрямовані на фінансування діяльності органу місцевого самоврядування, не потребують відшкодування та за їх виділення відсутня плата.

Принцип постійного контролю передбачає здійснення контролю органом місцевого самоврядування за процесом фінансування на постійній основі з метою виявлення недоліків помилок, що мають місце в плануванні, виділенні і використанні бюджетних коштів, для вжиття заходів щодо їхнього усунення.

Джерела фінансування місцевого бюджету можуть утворюватись за загальним фондом та спеціальним фондом. Фінансування бюджету здійснюється за рахунок: податкових надходжень;

- неподаткових надходжень;
- міжбюджетних трансфертів;
- вільного залишку коштів;
- перевиконання доходної частини бюджету;
- кредитів від іноземних держав, банків, міжнародних фінансових організацій тощо.

Сьогодні в органах місцевого самоврядування у зв'язку з недостатнім обсягом надходжень до місцевого бюджету, міжбюджетні трансферти є в числі основних джерел з отримання бюджетних коштів. Визначення основних термінів і порядок здійснення процесу фінансування у бюджетних установах передбачено у Бюджетному кодексі України. Відповідно до цього законодавчого документу, міжбюджетні трансферти – кошти, які безоплатно і безповоротно передаються з одного бюджету до іншого [4]. Міжбюджетні трансферти можуть передаватися від державного бюджету до місцевого бюджету та навпаки, також між місцевими бюджетами різного рівня. Міжбюджетні трансферти передаються у вигляді дотацій та субвенцій.

органах місцевого самоврядування основними проблемами в обліку міжбюджетних трансфертів є допущення помилок при складанні бухгалтерських проводок, а також відсутнє ведення аналітичного обліку. Типовою помилкою розпорядника коштів місцевого бюджету, який перераховує трансферт або його отримує, є те, що сума трансферту попередньо не зараховується до складу доходів. Вся інформація про міжбюджетні трансферти операції, яка міститься в первинних документах (рішеннях сесій, договорах, платіжних дорученнях, виписках по рахунку) на практиці найчастіше відразу відображається в меморіальних ордерах та звітності. Таким чином, бухгалтером не приділяється належна увага аналітичному обліку міжбюджетних трансфертів.

На думку Шашеріна В.: «Для того щоб правильно вести бухгалтерський облік, забезпечити відображення всіх проведених фінансово-господарських операцій, розпорядник бюджетних коштів повинен побудувати систему, що забезпечує дотримання єдиної методології ведення бухгалтерського обліку для своєї установи» [5]. Основним документом, що визначає облікову політику в ній, є наказ про облікову політику, у якому повинно бути чітко визначено, що трансферти входять до складу доходів від необмінних операцій та обліковуються в регістрах аналітичного та синтетичного обліку.

Відповідно до вимог Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку в державному секторі 124 «Доходи», дохід від трансфертів у разі цільового призначення (субвенція тощо) визнається в міру виконання умов його отримання з одночасним зменшенням зобов'язання, обумовленого отриманням ресурсу у сумі понесених витрат, пов'язаних з його виконанням. [6].

зв'язку з виконанням Плану заходів щодо модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі на 2016 – 2018 роки [7] запроваджено новий План рахунків. Для обліку міжбюджетних трансфертів передбачено до рахунку 75 «Доходи за необмінними операціями» аналітичний рахунок 7512 «Трансферти». За кредитом субрахунку 7512 «Трансферти» відображається зарахування суми трансферту до місцевого бюджету, а за дебетом – списання її на фінансовий результат виконання кошторису, або ж повернення невикористаної суми трансферту. Кореспонденція субрахунків з обліку передачі міжбюджетних трансфертів між різними рівнями місцевого бюджету представлена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Кореспонденція субрахунків для обліку міжбюджетних трансфертів

№ н/п	Зміст господарської операції	Кореспонденція субрахунків	
		Дебет	Кредит
1	2	3	4

Розпорядник коштів районного місцевого бюджету			
1	Надійшли кошти трансферту для перерахування їх сільському місцевому бюджету	2314 «Інші рахунки в Казначействі»	7512 «Трансферти»
2	Перераховано кошти	8511 «Витрати за необмінними операціями»	2314 «Інші рахунки в Казначействі»
Розпорядник коштів сільського місцевого бюджету			
1	Отримано трансферт до місцевого бюджету	2314 «Інші рахунки в Казначействі»	7512 «Трансферти»
2	Перераховано кошти трансферту з котлового рахунку на реєстраційний рахунок	2313 «Реєстраційні рахунки»	2314 «Інші рахунки в Казначействі»
3	Виділено бюджетні асигнування	2313 «Реєстраційні рахунки»	7011 «Бюджетні асигнування»
4	Нараховано підряднику за виконані роботи	8013 «Матеріальні витрати»	6211 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками»
5	Перераховано кошти підряднику з реєстраційного рахунку	6211 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками»	2313 «Реєстраційні рахунки»
6	Відображено касові видатки	8511 «Витрати за необмінними операціями»	2313 «Реєстраційні рахунки»
7	Закриття доходних рахунків	7011 «Бюджетні асигнування»	5511 «Фінансові результати виконання кошторису звітного періоду»
		7512 «Трансферти»	
8	Закриття витратних рахунків	5511 «Фінансові результати виконання кошторису звітного періоду»	8013 «Матеріальні витрати»
			8511 «Витрати за необмінними операціями»

2017 року відповідно до Наказу «Про затвердження форм карток і книг аналітичного обліку суб'єктів державного сектору та порядку їх складання» [8] оновлено реєстри аналітичного обліку. Практика показує, що більшість органів місцевого самоврядування, зокрема сільські ради, не запровадили в обліку міжбюджетних трансфертів нові картки аналітичного обліку відкритих (виділених) асигнувань і книги аналітичного обліку асигнувань та взятих зобов'язань.

Порядок відображення міжбюджетних трансфертів у звітності регламентує Порядок складання фінансової, бюджетної та іншої звітності розпорядниками та одержувачами бюджетних коштів [9], а також Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 101 «Подання фінансової звітності» [10]. У сфері фінансової та бюджетної політики передбачено удосконалення автоматизованих процесів формування та виконання бюджетів різних рівнів, що включає електронне звітування суб'єктів державного сектору з використанням інформаційних технологій та електронного цифрового підпису. Державною казначейською службою України була створена Система подання електронної звітності розпорядниками та одержувачами бюджетних коштів і державними цільовими

фондами АС «Є-Звітність», що є важливим кроком модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі. Запровадження органами місцевого самоврядування АС «Є-Звітність» є одним із заходів, який дозволяє оперативно відображати у фінансовій звітності інформацію про фінансування, а також здійснені трансфертні операції.

**Висновки.** Підсумовуючи вищенаведене зазначимо, що органи місцевого самоврядування фінансуються на принципах цільового використання коштів, плановості, ефективності, додержання режиму економії, безповоротності і безвідплатності, постійного контролю тощо. Одним з основних джерел фінансування для місцевого бюджету є міжбюджетні трансферти, відображення яких в обліку має певні проблеми.

Для їх вирішення органи місцевого самоврядування повинні оперативно реагувати на зміни та вимоги законодавства, своєчасно запроваджувати їх у практику. Сьогодні основними нововведеннями з обліку міжбюджетних трансфертів є: відображення в обліку сум трансфертів відповідно до Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку

державному секторі 124 «Доходи»; використання аналітичного рахунку 7512 «Трансферти» та типової кореспонденції субрахунків для обліку трансфертів; складання карток аналітичного обліку відкритих (виділених) асигнувань та книг аналітичного обліку асигнувань та взятих зобов'язань.

Зважаючи на те, що нині бухгалтерський облік в державному секторі реформується з метою виведення його на міжнародний рівень, і внесені зміни можуть вплинути на методичку відображення в обліку фінансування, в тому числі джерел його утворення, питання обліку процесу фінансування, зокрема й міжбюджетних трансфертів, потребує подальшого дослідження.

## Список літератури

Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997р. № 280/97-ВР (із змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80>

Лемішовський В.І. Бюджетні установи: бухгалтерський облік, національні стандарти, оподаткування та звітність: навч. посібн. / В.І. Лемішовський, А.М. Дідик – Львів: Видавництво «Растр-7», 2016. – 1024с.

Артус М.М. Бюджетна система України: навч. посібн. / М.М. Артус, Н.М. Хижа // К.: Вид-во Європ. ун-ту. – 2005. – с. 220. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.info-library.com.ua/books-book-122.html>

Бюджетний кодекс України від 08.07.2010р. № 2456-VI (із змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17/page>

Шашерін В. Облікова політика та організація бух обліку у 2017 році [Текст] / В. Шашерін // Бюджетна бухгалтерія. – 2017. - № 12 (492). – с. 3-19.

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 124 «Доходи» від 24.12.2010р. №1629 (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0089-11>

Наказ «Про затвердження Плану заходів щодо модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі на 2016 – 2018 роки» від 28.11.2016 № 1038 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://buhgalter.com.ua/zakonodavstvo/buhgalterskiy-oblik/plan-zahodiv-shchodo-modernizatsiyi-sistemi-buhgalterskogo-obliku-v/>

Наказ «Про затвердження форм карток і книг аналітичного обліку суб'єктів державного сектору та порядку їх складання» від 29.06.2017 № 604 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0895-17>



Наказ «Про затвердження Порядку складання фінансової, бюджетної та іншої звітності розпорядниками та одержувачами бюджетних коштів» від 24.01.2012 № 44 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0196-12>

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 101 «Подання фінансової звітності» від 24.12.2010 № 1629 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0095-11>

УДК 332

## ***ЕКОЛОГІЧНІ ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В НОВОМИРГОРОДСЬКОМУ ЖИТЛОВО - КОМУНАЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ***

**Я.К.Скляренко, студ. гр. ЕО-16 м Центральноукраїнський національний технічний університет**

Мета статті полягає в оцінці екологічної небезпеки твердих побутових відходів Новомиргородського комунального господарства, та запропонуванням шляхів оптимізації з поводженням відходів на даному господарстві, для покращення екологічного стану та зменшити вплив небезпечних компонентів на навколишнє середовище.

**Актуальність теми.** В нашій країні найважливішою і найактуальнішою серед проблем є накопичення твердих побутових відходів на сміттєвих полігонах. У населених пунктах країни накопичується близько 34 млн. куб. метрів твердих побутових відходів, які захоронюються на 780 полігонах загальною площею 3 тис. гектарів, та частково утилізуються на сміттєспалювальних заводах. Збирання відходів є основним завданням житлово-комунальних господарств по санітарному очищенню населених пунктів. На всю країну більше ніж 7,5 тис. спец техніки виконує збір, транспортування та утилізацію сміття на сміттєві майданчики, де в подальшому сміття утилізується, за наявності сортувальних ліній або сміттєспалювального заводу, або ж щільно втрамбується.

Країни Євросоюзу досягли колосальних результатів стосовно утилізації сміття, наприклад, шведи переробляють до 99% з усього сміття, та імпортують до 700тис. тонн кожного року. Для влади у пріоритеті виступає не утилізація сміття на полігонах, а його переробка.

Шведи роздільно збирають газети, пластик, метал, скло, електричні прилади, лампочки і батарейки. Також в окремі мішки викидаються харчові відходи. Далі це все переробляється, використовується або знову йде на добрива. Газети перетворюються на паперову масу, пляшки використовуються повторно або переплавляються на нові елементи, пластикові контейнери стають пластичною сировиною; їжа компостується і стає добривом чи біогазом. Стічні води очищаються до такого ступеня, що їх можна пити. Спеціальні вантажівки їздять по місту і забирають електроніку та небезпечні відходи, хімічні речовини. Фармацевти беруть залишки ліків. Об'ємні відходи шведами відвозяться у переробні центри на околицях міст.

Швеції досить ефективно використовують відходи в якості обігріву будинків. Невідсортовані відходи потрапляють на сміттєспалювальні заводи, на яких відходи утилізовується шляхом спалювання з отриманням тепла.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сьогоднішній день проблема по утилізації твердих побутових відходів знаходиться на першому місці. На сміттєвому полігоні Новомиргородського житлово-комунального господарства можна зустріти суміш різноманітного непотребу, яка складається із харчових відходів, паперу, картону, деревини,

металобрухту чорних і кольорових металів, кісток, шкіри, гуми, текстилю, скла, полімерних матеріалів. Але окрім цього, можна також зустріти більш небезпечні матеріали, такі, як солі ртуті з батарей, фосфоро-карбонати з флуоресцентних ламп, токсичні хімікати, які містяться залишках фарб та розчинників, лаків та аерозолів, акумуляторах і т.п. Кількість сміття у місті залежить від пори року, наприклад в осінній період його кількість різко збільшується в рази, через листя дерев та відходів господарства: фрукти та овочі. Також на зростання ТПВ впливає пластик та полімерні матеріали, якими замінили більшість товарів, тому все рідше на смітцевому полігоні можна побачити жерстяні банки чи скло.

На території звалища твердих побутових відходів, найбільш негативного впливу зазнає ґрунтовий покрив. Порушення, що виникають, можна поділити на три види – механічні, фізичні та хімічні.

Механічного порушення ґрунтового покриву територія отримала через те, що територію, яку виділили в свій час під звалище для побутових відходів раніше використовували для сільськогосподарських цілей, та попередньо не знімали родючий шар ґрунту.

Фізичне порушення ґрунту на території сміттєзвалища пов'язано зі змінами структури та складеності, ущільненням верхнього горизонту, погіршенням їх водного, повітряного та теплового режимів.

Хімічне порушення ґрунтів зумовлене забрудненням різними токсичними речовинами, зміною кислотності та хімічного складу ґрунтового покриву та зменшенням вмісту поживних речовин.

Сміттєзвалище Новомиргородського комунального господарства можна ваажати величезним біореактором, в середині якого, внаслідок анаеробного розкладу відходів органічного походження утворюється біогаз, або, як його ще називають, звалищний газ. Поширення звалищного газу в довкілля викликає негативні ефекти, такі як: виникнення пожеж внаслідок стихійного вивільнення звалищного газу; насичення біогазом ґрунтового середовища, що спричиняє асфікцію кореневої системи рослин; також може стати причиною отруєння людей, які там працюють і тварин, які там мешкають; посилення парникового ефекту внаслідок емісії біогазу, що є причиною зміни клімату на планеті.

**Постановка завдання.** Сфера в поводженні з ТВП у м. Новомиргород знаходиться у кризовому стані. На це впливає в першу чергу масове збільшення відходів з кожним роком, як в абсолютній величині, так і на душу населення. Також важливою причиною є те, що склад відходів змінився, на більш екологічно небезпечні компоненти. Населення міста, є також однією із причин, яка призводить до погіршення стану, тому як, ставлення містян до методів розміщення сміття на смітниках завжди був негативним. І останній фактор впливу, це поводження з відходами із економічних причин, які потребують великі інвестиції. В свою чергу інвестори розуміють, що окупність даного бізнесу не швидка, тому відмовляються від даного вкладу.

Заводу по переробці твердих побутових відходів у місті немає. Все сміття вивозиться на смітцевий полігон, що знаходиться на околиці міста. Сміття не сортується, через відсутність сортувальних ліній, та не захоронюється, як тому належно, його на поверхні ґрунту спеціальною технікою ущільнюють та згортають. Коли на полігоні сміття занадто багато, єдиним методом по зменшенні його обсягів є спалювання.

Зрозуміло, що будувати сміттєспалювальний завод у даному місті влада не буде, тому що обсяги сміття не такі масштабні для даного проекту. Але збудувати сміттєсортувальну лінію та відділяти сміття, було б дуже доречно. Почати потрібно на самперед із кожного жителя міста, щоб вдома люди починали сортувати сміття на пластик, папір, скло і т.д. Біля кожної багатоповерхівки встановити контейнери для різного виду сміття, а на поселеннях де люди мешкають в приватних будинках встановити такі контейнери по одному виду кожного на район.

**Виклад основного матеріалу.** Поруч зі сміттєзвалищем знаходяться фермерські угіддя, на яких кожного року господарство вирощує культури для подальшого використання

їх у їжу для населення. Через таке тісне сусідство земельних ділянок зі сміттевим майданчиком кожного року прилеглі поля вкриті шаром целофану та пластику, яке розноситься сильними вітрами. Зрозуміло, що фермерське господарство не буде збирати засміченість целофанових матеріалів з полів, а просто при обробці землі перемішують ґрунт разом зі сміттям. Тому яка в подальшому продукція може вирости на даній землі, та бути використана в їжу не відомо, але безпечність та якість таких продуктів автоматично ставиться під загрозу для нашого населення.

Для вирішення даної проблеми із фермерськими угіддями та для покращення якості земельної ділянки, а також якості вирощеної на ній продукції, я б запропонувала висадити санітарно-захисну зону між сміттевим полігоном, та полем. Деревя та кущові насадження будуть затримувати легкі целофанові матеріали та не пропускатимуть їх на земельні ділянки.

Через близьке розташування земельних угідь, на яких вирощують харчову продукцію для людей, та сміттєзвалище, на якому окрім спалювання не відбувається ніяких поведень з ТПВ, можлива міграція важких металів, та небезпечний вплив на якість вирощених культур. Для дослідження даної проблеми мною була обрана методика по оцінці ґрунту, на вміст найбільш небезпечних важких металів, як: Cd, Pb, Hg, Zn, Se, Ni, Co, Cu, Cr та As. З результатами дослідження можна ознайомитися за даними з таблиці 1.

Таблиця 1 – Фоновий вміст і гранично допустима концентрація важких металів у ґрунті, мг/кг

Елемент	Фоновий вміст	ГДК
Cd	0.5	3
Pb	10	32
Hg	0.02	2.1
Zn	50	100
Se	0.01	10
Ni	40	85
Co	8	50
Cu	20	55
Cr	75	100
As	-	2

Отже, за результатами дослідження, можна зробити висновки, що ґрунти з даної території відносяться до слабо забруднених ґрунтів, так як фоновий вміст елемента не перевищує дані ГДК, причиною цьому може бути вище розташування поля над рівнем сміттєзвалища. Тому з опадами вся вода сміттевого полігону потрапляє нижче, в яр, а не на земельну ділянку, на якій вирощують харчові культури.

**Висновки.** Таким чином, ми розглянули методи поводження з твердими побутовими відходами у Новомиргородському житлово - комунальному господарстві, та дійшли висновку, що побутові відходи являють собою сильну екологічну небезпеку і проблема їх утилізації є надзвичайно важливою та актуальною в наш час, а єдиним безпечним способом вирішення даної проблеми є - переробка відходів.

Також, для комплексного результату, потрібно змінювати свідомість громади, яка буде впливати на місцеву владу, та буде вимагати наведення порядку з екологією в регіоні. Одним із вирішень питання є залучення інвесторів в такий вид бізнесу, який не найближчим часом буде приносити швидких прибутків, але в подальшому дозволить досягти переробки майже 99% з усього сміття.

Для покращення екологічного стану сміттевого полігону та покращити поводження зі сміттям в першу чергу потрібно почати через законодавство України так, як закони не зобов'язують його переробляти та належним чином утилізувати. На законодавчому рівні передбачено лише 2 способи по утилізації твердих побутових відходів – захоронення та спалювання, але ні один із цих методів не є рентабельним з екологічної точки зору.

Досягнути європейського рівня у сфері переробки сміття, та утилізувати до 99% сміття, як це практикується у шведів, цілком реально і для нашої країни, але потрібен правильний підхід, як на місцевому рівні, так і на рівні держави загалом. Необхідно побудувати сміттєпереробні заводи, сортувальні лінії, полігони, які будуть відповідати екологічним стандартам та прийматимуть сміття яке не підлягатиме переробці, і водночас закрити існуючі сміттєзвалища, що забруднюють атмосферу, підземні води, ґрунти.

Також потрібно на законодавчому рівні зменшити обсяги товару з пластику, поліетилену – одноразових товарів. При зменшенні кількості даних матеріалів, буде стимул для збільшення екологічно чистих продуктів.

## Список літератури

Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України / За ред. Б. С. Носка, Б. С. Прістера, М. В. Лободи. — К.: Урожай, 1994. — 336 с

Вронський В.А. Прикладна екологія. М. 1994.

Радзевич М.М., Пашканг К.В. Охорона й перетворення природи. – М.:

Захист атмосфери від промислових забруднень. / Під ред. З. Калверта і Р. Инглунда. – М.: «Металургія», 1991.

Гаврилов В.Л. До питання про техногенне забруднення ґрунтів: В.Л. Гаврилов. – УкрНДІ ґрунтознавства і агрохімії. – ISSN 0587-2596. – 1992. – Вип. 55. – с. 54-58.

УДК 633.521:631.84

## **ФОРМУВАННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА ВРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ПІД ВПЛИВОМ МІКРОДОБРИВ АКТИВ - ХАРВЕСТ**

**А.О. Сліпченко**, студент 5 курсу **Л.В. Сало**, канд. с.-г. наук *Центральний національний технічний університет*

Застосування мікродобрих значно впливає на продуктивність при вирощуванні льону олійного. Різні сорти відрізняються по своїй реакції на внесення мікродобрих. Тому для покращення технології вирощування необхідно дослідити вплив внесення мікродобрих на врожайність та якість насіння а також реакцію на них сортів льону олійного.

**Ключові слова:** льон олійний, Актив-Харвест Прайм, Актив-Харвест олійні, сорт, фактор А, фактор В, урожайність насіння, маса 1000 насінин, кількість насінин.

**Вступ.** Льон олійний стає все більше привабливою для вирощування культурою в нашій країні, його посівні площі стрімко ростуть і за останні декілька років сягнули близько 63 тис.га. Причина такої популярності льону олійного – в широкому спектрі його застосування. Насіння льону містить 45-50% олії, в складі якої є 5 жирних ненасичених кислот: олеїнова, лінолева, ліноленова, пальмітинова та стеаринова. Ляну олію використовують в харчовій, парфумерній, автомобільній, електротехнічній, та металообробній промисловостях, а також у миловарінні та медицині.

Значного збільшення приросту урожаю льону олійного можна досягти використовуючи комплексні мікродобрива, яких останнім часом дуже великий вибір на

ринку, що веде до конкуренції і відповідно до зменшення їх вартості, тому робить їх доступнішими. В зв'язку із цим тема дослідження є доволі актуальною на сьогоднішній день.

**Мета досліджень:** встановити взаємозалежність між застосуванням хелатних мікродобрив Актив-Харвест Прайм та Актив-Харвест Олійні, і величиною врожаю та якістю насіння льону сортів Айсберг та Чібік.

**Методика досліджень:** Дослідження впливу хелатних мікродобрив Актив-Харвест Прайм та Актив-Харвест Олійні на продуктивність льону олійного проводили протягом 2016 та 2017 років на території дослідного поля ЦНТУ. Грунт дослідної ділянки чорнозем звичайний глибокий малогумусний з такими агрохімічними характеристиками орного шару: вміст гумусу – 4,48%, рН сольовий 7,1, легко гідролізованого азоту – 10,3, рухомого фосфору та обмінного калію відповідно – 5,0 і 14,2 мг на 100 г ґрунту. Дослід польовий двофакторний (фактор А сорт льону олійного, фактор В використання хелатних мікродобрив) включав 6 варіантів у триразовій повторності для двох сортів: 1. контроль (без добрив) сорт Айсберг, 2. Актив-Харвест Прайм для сорту Айсберг, 3. Актив-Харвест Олійні для сорту Айсберг 4. Реакон контроль (без добрив) сорт Чібік 5. Актив-Харвест Прайм для сорту Чібік 6. Актив-Харвест Олійні для сорту Чібік. Обробка рослин у фазі ялинки у нормі 1л/га. Площа дослідної ділянки 1м<sup>2</sup>. Ширина міжрядь 0,15м.

**Результати досліджень.** Рівень врожайності у 2016 році коливався від 16 до 16,2 ц/га, тобто сорти були близькими по своїй урожайності (Табл.1).

Таблиця 1. Урожайність насіння льону олійного залежно від застосування мікродобрив, ц/га

№ варіанту	Фактор А (сорт)	Фактор В (добрива)	2016 р.				2017 р.				Середня за 2 роки				
			Урожайність	різниця до		Середня за фактором		урожайність	різниця до		Середня за фактором		урожайність	різниця до	
				контролю	сорт у	А	В		контролю	сорт у	А	В		контролю	сорт у
1	Айсберг	контроль	14,1	-	-0,5	16,2	14,4	13,6	-	-0,4	15,3	13,8	13,9	-	-0,4
2		Актив-Харвест Прайм 1 л/га	17,4	3,3	0,5		17,2	16,7	3,1	0,8		16,3	17,1	3,2	2,8
3		Актив-Харвест Олійні 1л/га	17,2	3,1	0,7		16,9	15,5	1,9	-0,6		15,8	16,4	2,5	0,1
4	бі	контроль	14,6	-	-	16,0	-	14,0	-	-	15,3	-	14,3	-	-



2 Се  
0 ре  
1 дн  
7 я  
р за  
. 2

Сер  
едн  
я за

Різ  
ниц  
я до

пліді  
в  
Різниця до  
фактором

конт ролю	Кількість		Різниця до	
	А	В	конт ролю	сорту
-	2,2	-	-0,9	1,6
5,0	16,5	4,3	13,6	1,7
3,3	1,6	-	15,6	3,4

		1л/га													
4	Чібік	контроль	14,7	-	-	15,3	14,1	11,7	-	-	12,6	11,3	13,1	-	-
5		Актив-Хар вест Прайм 1л/га	16,1	1,4	-		16,7	13,6	1,9	-		14,7	14,9	1,8	-
6		Актив-Хар вест Олійні 1л/га	15,2	0,5	-		16,0	12,5	0,8	-		13,3	13,9	0,8	-

Більша кількість плодів була сформована при використанні «Актив-Харвест Прайм» - 17,2 порівняно з «Актив-Харвест Олійні» - 16,7. Кращою реакцією на мікродобрива характеризується сорт Айсберг. Кількість плодів льону олійного в 2016 році була більшою, ніж у 2017 (Табл.2).

Кількість насінин у плодах льону олійного максимально може сягати 10шт. В 2016 році даний показник у обох сортів приблизно однаковий, Айсберг – 6,7, Чібік – 6,9 шт/плід (Табл.3).

Таблиця 3. Кількість насінин у плоді льону олійного залежно від застосування мікродобрив, шт/плід

№ варіанту	Фактор А (сорт)	Фактор В (добрива)	1л/га		2л/га		Середня за фактором	Кількість насінин
			Кількість насінин	Різниця до	Кількість насінин	Різниця до		
1	Айсберг	контроль	6,7		7,4			5,5
2		Актив-Хар вест Прайм 1 л/га	7,6					6,5
3		Актив-Хар вест	7,4					6,2
4		Олійні 1л/га	7,4					5,7
5	Чібік	контроль	6,9					6,4
6		Актив-Хар вест Прайм 1л/га	7,4					6,0
		Актив-Хар вест Олійні	7,3					7,5



2Сє  
0ре  
1дн  
7я  
за  
р2  
. ро  
. ки

Різниця до Кількiстiвних		Середня за фактором Різниця до	
		А	В
конт ролю	сорту	конт ролю	сорту
-	6,1 <sup>0,2</sup>	-	-0,2
1,0	7,1 <sup>0,3</sup>	1,0 6,1	0,2
0,7	6,8 <sup>0,2</sup>	0,7	0,9
-	6,3	-	5,6
0,7	6,9	0,6 6,0	6,5
0,3	7,7	1,4	6,1

Хелатні мікродобрива підвищили даний показник максимально до 7,6 шт/плід. У 2017 році сорти показали таку саму залежність, але при меншому рівні показників, Айсберг – 6,1, Чібік – 6,0 шт/плід. Максимальний показник при впливі мікродобрив склав 7,7 шт/плід (Табл.3).

Більшою потенційною масою 1000 насінин характеризується сорт Чібік, але Айсберг краще відзивався на внесення мікродобрив.

**Висновки.** Більш реакційно здатним до впливу мікродобрив серед досліджуваних сортів був Айсберг, він істотно помітніше збільшував урожайність, кількість плодів та насінин у них. Серед мікродобрив більш помітно виділявся «Актив-Харвест Прайм».

УДК 504.455

## **ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ГІДРОЕКОСИСТЕМИ Р. ДНІПРО В МЕЖАХ М. ЗАПОРІЖЖЯ**

**О.С. Соболев, ст. гр. ЕО-16мз**  
*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті наведено екологічну специфіку річки Дніпро, проведено аналіз загального стану гідроекосистеми у межах м. Запоріжжя.

Дніпро, як основна водна артерія України, що разом зі створеними на ньому водосховищами забезпечує до 75 % потреби країни в прісній воді перебуває в центрі уваги фахівців більше 80 років.

Вивчення складу та якості води Запорізького водосховища почалися ще до зарегулювання р. Дніпро. Так, в 1927-1937 р.р. у зв'язку із проектуванням і будівництвом на порожистій частині ріки першого на Дніпрі водосховища Дніпрогес Запорізького тут було розпочато комплексні гідробіологічні й іхтіологічні дослідження. Але руйнування водосховища в роки Великої Вітчизняної війни, відновлення у післявоєнні, утворення вищих та нижчих за течією Дніпра водосховищ з 60-х років минулого сторіччя призвело до корінних змін як у гідрологічному режимі водойми, так і до зміни якості води в ній.

**Метою** нашого дослідження є екологічна оцінка стану гідроекосистеми р. Дніпро в межах міста Запоріжжя (акваторія Запорізького водосховища).

Водний фонд Запорізької області складають ріка Дніпро, розташовані на ній Каховське та Дніпровське водосховища з об'ємами води в них відповідно 18,2 і 3,3 км<sup>3</sup>, 3 середніх, 62 малих річки (довжиною більше 10 км), на яких створено 28 водосховищ та 1195 ставків. Загальна довжина річок складає 2877,6 км.

Незважаючи на достатні запаси поверхневих та підземних вод, водні ресурси розподілені в межах території області вкрай нерівномірно. По північно-західній окраїні області протікає головна водна артерія – ріка Дніпро. Загальна довжина р. Дніпро в межах області складає 167,5 км. В межах двох надзаплавних терас Дніпра забезпеченість водою всіх галузей народного господарства достатня [4].

Динаміка загального обсягу забору, використання та скиду зворотних вод, в першу чергу, залежить від найбільшого користувача водних ресурсів ВП «Запорізька ТЕС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго», яка працює на прямотоці. Зменшення у 2017 році забору та

використання свіжої води пов'язано із зменшенням виробництва електроенергії ВП «Запорізька ТЕС».

За останні роки спостерігається збільшення обсягів використання води на потреби зрошення, що пов'язано з погодними умовами, інтенсивністю зрошення та збільшенням площі зрошення. Так, у 2017 році, в порівнянні з 2016 роком, збільшилось використання води на потреби зрошення на 18,26 млн. м<sup>3</sup>.

Збільшення або зменшення обсягів скиду забруднених зворотних вод залежить від обсягів виробництва основними підприємствами-забруднювачами водних об'єктів, і в першу чергу, від ПАТ «Запоріжсталь». Доля комбінату в загальному обсязі скидання забруднених зворотних вод в цілому по області складає 84,4 %. Так, ПАТ «Запоріжсталь» у 2017 році відведено у р. Дніпро 54,3 млн. м<sup>3</sup> забруднених зворотних вод [4].

Водопостачання м. Запоріжжя на 100 відсотків забезпечується використанням поверхневих вод басейну р. Дніпро, оскільки знаходиться у межах Українського кристалічного масиву, де запаси підземних вод незначні.

Джерелом питного водопостачання міста є р. Дніпро. Загальна довжина р. Дніпро в межах м. Запоріжжя складає 24,2 км, середній багаторічний об'єм стоку (у створі м. Запоріжжя) складає 53 км<sup>3</sup>, у маловодний рік він знижується до 32,7 км<sup>3</sup>. Природний режим стоку р. Дніпро зарегульований каскадом шести водосховищ, у тому числі, безпосередньо впливають на формування гідрологічного і гідрохімічного режимів у районі міста Дніпровське і Каховське водосховища.

Екологічний стан поверхневих водних об'єктів і якість води в них є основними чинниками санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Водні ресурси в м. Запоріжжя використовуються у таких галузях господарства: питне господарсько-побутове водопостачання населення, промислове водоспоживання, рекреаційне водокористування, відведення стічних вод тощо.

Слід зазначити, що для м. Запоріжжя поверхневі води, насамперед, р. Дніпро є єдиним гарантованим джерелом водопостачання [2].

Запорізьке (Дніпровське) водосховище знаходиться на території Дніпровської та Запорізької адміністративних областей України. Основна його орієнтація – з півночі на південь. Водосховище було споруджене на порожистій та середній частинах р. Дніпро у 1931 – 1934 рр. у результаті побудови греблі Дніпрогес. У 1941р. греблю було підірвано, і водосховище перетворилося на річкову ділянку. Греблю було знову споруджено, водосховище заповнено у 1947 р. Знизу водосховище обмежене греблею Дніпрогесу у м. Запоріжжя, зверху – греблю Дніпродзержинської ГЕС у м. Дніпродзержинську.

Площа водозабору водосховища дорівнює 463000 км<sup>2</sup>. Довжина водосховища – 128,5 км, мінімальна ширина – 600 м, максимальна – 4,5 км, площа при НПР дорівнює 28838 км<sup>2</sup>. Максимальна глибина водосховища (біля греблі Дніпрогесу) - 60, середня – 8 м. Висота НПР – 51,4 м, добова і тижневі коливання рівня – до 0,7 м. Водообмін Дніпровського водосховища характеризується такими величинами: повний об'єм – 3,3 км<sup>3</sup>, корисний – 0,84, середній річний стік – 51,8, водообмін – 15,7 раз на рік. За класифікацією В. І. Жадіна (1961), водосховище належить за генезисом та місцезростаюванням до рівнинно – річкових, за конфігурацією – до лощинних чи руслових.

Територія, у межах якої розташоване водосховище, належить до Північної степової зони України.

Дослідження щодо стану води у Запорізькому водосховищі були проведені нами протягом 2017 року.

Проби відбирались згідно стандартних методик.

Наші дослідження були зосереджені на частині р. Дніпро, що входить до складу Запорізького водосховища у межах м. Запоріжжя. Найбільшим фактором зміни якості води водосховища став прямий вплив техногенного, а також ландшафтного, атмосферного та інших забруднень [1].

Було проаналізовано наступні показники якості води: рН, гідрокарбонати, хлориди, сульфати, нітрити, нітрати, кальцій, магній, натрій, калій, залізо, загальна жорсткість.

результаті проведених досліджень нами встановлено, що гідрохімічний стан водойми за статичними показниками станом на серпень 2017 р. можна оцінити як задовільний, оскільки переважна більшість гідрохімічних компонентів знаходяться або на рівні, значно нижчому за допустимі нормативні показники згідно СанПіН 4630-88, або в межах коливань із перебільшенням до 10% від нормативних показників (за статичними показниками це можна вважати ситуативною нормою у зв'язку зі специфікою хімізму донних відкладень, пори року, погодних умов).

Підтвердженням цього є значна стабільність концентрації компонентів як по їх вертикальному розподілу в місцях узяття проб, так і по градації уздовж водойми.

Виключення являють іони магнію,  $Mg^{2+}$ , концентрація яких на момент узяття проб перевищує нормативні показники СанПіН 4630-88 більше ніж у 3 рази в усіх пробах. Підтвердити чи спростувати їх постійну надлишкову присутність у воді і виявити джерело їх надходження статичною пробою неможливо, це вимагає як мінімум кількох динамічних проб на  $Mg^{2+}$  протягом декількох сезонів. Можна припустити, що цей показник також досить стабільний, оскільки на момент дослідження при візуальному огляді біоти на березі і в прибережній смугі не помічено ознак інтоксикації або загибелі організмів (які адаптувались до цих гідрохімічних реалій). Можливо, це один із чинників, що ситуативно провокує „цвітіння” води. Це може негативно впливати на нерест і розвиток ранніх стадій багатьох видів риб.

Разом із тим, у водоймі відмічені незначні коливання гідрохімічних параметрів як по глибинам від 0,2 до 1,6 м, так і по ділянкам водойми, значно менші, ніж можна очікувати для класичної водойми. Це свідчить як про наявність слабких зворотних течій, так і про вітрове (вертикальне) перемішування води в достатній мірі, щоб уникати виникнення „заморних зон” із високим вмістом сірководню, метану тощо. Разом із тим це стабілізує умови мешкання гідробіонтів та гідрофітів у водоймі, зменшуючи потенційну кількість екологічних ніш для видів – дублерів, тобто, зменшує біорізноманіття.

Щорічно по всій поверхні водосховища спостерігається літньо-осіннє цвітіння води синьозеленими водоростями за температури води вище  $+19^{\circ}C$  протягом із середини червня до початку жовтня. Відмічається висока біомаса фітопланктону, що обумовлено бурхливим розвитком синьозелених водоростей *Microcystis* і свідчить про високу евтрофікацію водотоку. Синьо-зелені водорості (*Microcystis*, *Anabaena*) виділяють токсини, які негативно впливають на процеси природного самоочищення водойми [5].

Шкідливість масового розвитку ціанобактерій полягає в: продукуванні небезпечних для здоров'я людей і тварин сильнодіючих токсинів, зниженні якості води, порушенні естетичного вигляду водоймища, втраті корисних для людини властивостей водної екосистеми. Підсумок цвітіння води - небажана трансформація трофічних зв'язків і загальна деградація водних екосистем.

Токсини є надзвичайно стійкими і не руйнуються при хлоруванні води або ультрафіолетовій обробці. За останніми даними, окремі токсини (наприклад, мікроцистин) при потрапленні в організм домашніх тварин при водопої практично не руйнуються. Далі токсини можуть потрапляти в організм людини при вживанні молока або м'яса домашніх тварин.

До методів скорочення розмноження синьо-зелених водоростей відносяться: хімічний метод (застосування флокулянтів і коагулянтів); біологічний метод (біосепарація фосфору, біоаугментація, алелопатія, біоманіпуляція і біомеліорація за допомогою іхтіофауни); механічний метод (видалення біомаси синьо-зелених водоростей, видалення осаду); фізичний метод (використання ультразвуку, мікрохвильового випромінювання).

Розглянувши переваги і недоліки кожного з методів, ми пропонуємо в умовах Запорізького водосховища для попередження явищ масового цвітіння води застосування методу біоманіпуляції (контроль рівня цвітіння води досягається за рахунок збільшення

кількості хижих видів риб) або методу біомеліорації за допомогою іхтіофауни (заселення водойми видами риб, які безпосередньо харчуються водоростями – товстолюб та білий амур).

### Список літератури

Биоразнообразие и качество среды антропогенно измененных гидроэкосистем Украины / Т.А. Харченко, А.А. Протасов, А.В. Ляшенко и др. – К.: ИГБ НАН Украины, 2005. – 314 с.

Романенко В. Д. Основы гидроэкологии: Учебн. для студ. высш. учеб. завед. / В.Д. Романенко. – К.: Генеза, 2004. – 664 с.

Удод В.М. Комплексные критерии экологической оценки эффективности внутриводоемных процессов / В.М. Удод, М.Ю. Яцив// Химия и технология воды. –2013. -N35, N6 (236). –С. 518-533.

Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Кіровоградської області у 2016 році [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://menr.gov.ua> (дата звернення 11.05.2018 р.). – Назва з екрана.

Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод / С.І. Сніжко. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 264 с.

УДК 633.854.78:631.81.095.337

## **ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОНЯШНИКУ ПІД ВПЛИВОМ МІКРОДОБРІВ ЛІНІЙКИ АКТИВ-ХАРВЕСТ**

**О. В. Гретченко**, студент 6 курсу

*Наук.керівник доц. Сало Л.В.*

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

**Вступ.** На внутрішньому ринку України соняшник користується постійним попитом, про що свідчить постійне зростання закупівельних цін впродовж маркетингового сезону та їх утримання на високому рівні порівняно із зерном. За даними аналітичної агенції «АПК-Інформ», станом на 13 жовтня 2017 року рівень середньозважених закупівельних цін в Україні на соняшник становив 10,4 тис. грн/т [1].

Традиційне підживлення соняшнику в початковій фазі росту азотно-фосфорними добривами в умовах нестабільного зволоження часто буває малоефективним, тому його рекомендується замінити на технологічніше позакореневе (листяне) підживлення мікродобривами. Застосування мікродобрив є важливим елементом підвищення врожайності соняшнику, оскільки для нормального росту й розвитку рослинного організму застосування тільки мінеральних або органічних добрив є недостатнім [2].

**Мета досліджень:** встановити оптимальне мікродобриво лінійки Актив-Харвест для позакореневого підживлення соняшнику з метою формування максимальної продуктивності та високої якості насіння.

**Методика досліджень:** Дослідження впливу позакореневого підживлення мікродобривами на продуктивність соняшнику проводили в умовах СОК "Поміч" Знамянського району Кіровоградської області протягом 2016-2017 років.

Ґрунт дослідної ділянки чорнозем звичайний малогумусний глибокий. Агрохімічні показники орного шару включали: вміст гумусу – 4,6%, рН<sub>ксі</sub> 6,5, вміст легкогідролізованого азоту – 11,3, рухомого фосфору та обмінного калію відповідно – 5,2 і 15,1 мг/100 г ґрунту.

Дослідження проводили шляхом закладання однофакторного польового досліду. Досліджували гібрид соняшника фірми Сингента НК Бріо. Схема досліду включала 5 варіантів у триразовій повторності. За контроль був обраний варіант без добрив з обробкою вегетуючих рослин водою. З другого по п'ятий варіанти вносили мікродобрива Актив-Харвест шляхом некореневого підживлення вегетуючих рослин у фазі 4-6 листків з нормою 1 л/га. Площа дослідної ділянки 30м<sup>2</sup>. Розміщення ділянок систематичне.

**Результати досліджень.** Результати спостережень за рівнем врожайності насіння соняшнику під впливом комплексних мікродобрив відображені в таблиці 1.

Аналізуючи таблицю можна побачити, що в обидва роки досліджень порівняно до контролю найкращі показники отримали при використанні мікродобрив Актив-Харвест Макро.

2016 році склались сприятливі умови для формування врожайності соняшнику, про що свідчить досить висока врожайність у контролі 28,2 ц/га. контрольний варіант показав досить значний біологічний потенціал досліджуваного гібриду.

Стосовно впливу мікродобрив, то можна відмітити, що не всі досліджувані види добрив були ефективними. так, наприклад, у варіанті 5 достовірної прибавки урожайності до контролю не отримали, різниця склала лише 0,9 ц/га при НІР 3,7. Це лише 3,2 % від врожайності у контролі. Слабкий вплив мікродобрива Актив-Харвест Бор можна пояснити як значною врожайністю у контролі, так і досить бідним складом самого мікродобрива, оскільки головний акцент у ньому зроблений на вміст бору і молібдену а серед макроелементів присутній лише азот. Тобто, такого складу явно недостатньо, щоб спричинити помітний вплив на врожайність.

Таблиця 1

Урожайність насіння соняшнику при застосуванні комплексних мікродобрив Актив-Харвест

Варіанти	2016 р.			2017 р.		
	Урожайність, ц/га	Різниця до контролю		Урожайність, ц/га	Різниця до контролю	
		ц/га	%		ц/га	%
1.Контроль	28,2	-	-	25,9	-	-
2. Актив-Харвест Макро	35,1	6,9	24,5	32,3	6,4	24,7
3. Актив-Харвест Олійні	32,2	4,0	14,2	30,6	4,7	18,1
4. Актив-Харвест Прайм	32,8	4,6	16,3	27,8	1,9	7,3
5. Актив-Харвест Бор	29,1	0,9	3,2	28,1	2,2	8,5
НІР <sub>05</sub>		3,7			3,0	

Решта варіантів характеризувалась достовірною прибавкою до контролю. Так, Актив-Харвест Олійні та Актив-Харвест Прайм підняли рівень врожайності соняшника на 14-16 % а найбільший ефект отримали від внесення Актив-Харвест Макро. Прибавка до контролю склала 6,9 ц/га або майже 25 %. Це абсолютно достовірно, оскільки перевищення вдвічі більше за найменшу істотну різницю. Помітний вплив мікродобрива Актив-Харвест Макро можна пояснити його складом, який включає повний комплекс макроелементів у достатній

кількості. Повний набір NPK серед досліджуваних добрив має тільки Актив-Харвест Прайм, але відсотковий вміст азоту, фосфору та калію у цього добрива менший. Крім того, Актив-Харвест маро містить весь комплекс мікроелементів і може впливати на всі фізіологічні процеси в рослинах соняшника.

Наступний 2017 рік досліджень характеризувався вкрай посушливими умовами погоди під час вегетаційного періоду, що і відобразилось негативно на рівні врожайності соняшника в цілому. Так, врожайність у контролі була меншою за попередню на 2,3 ц/га і не досягала 26 ц/га. Лише на 7 і 8 % підвищували врожайність мікродобрива у варіантах 4 і 5. В цьому зв'язку різниця до контролю виявилась неістотною, відповідно 1,9 та 2,2 ц/га при НІР 3,0. Чим це можна пояснити? Очевидно, Актив-Харвест Бор був неефективний за своїм хімічним складом, як і в попередньому році досліджень. А от Актив-Харвест Прайм не мав впливу із-за низького вмісту елементів живлення, хоча це добриво має всі необхідні елементи живлення.

Це підтверджується також ефектом від Актив-Харвест Олійні, це добриво не містить фосфору і калію, порівняно до Актив-Харвест Прайм, зате кількісний вміст у нього значно вищий. Тому прибавка від застосування Актив-Харвест Олійні була достовірною і склала 4,7 ц/га при НІР 3,0.

Максимальний ефект, як і в попередньому році досліджень, отримали від застосування мікродобрива Актив-Харвест Макро. Прибавка склала 6,4 ц/га, що за часткою впливу навіть перевищує попередній рік – 24,7 % проти 24,5 % у 2016 році.

Загальну картину впливу факторів можна прослідити за усередненими показниками, зображеними на рисунку 1.

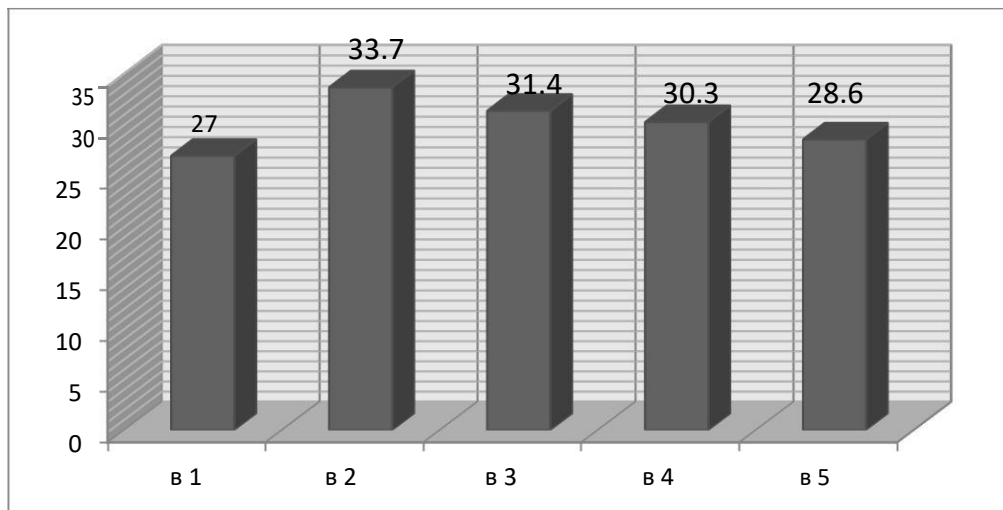


Рис.1. Середня за 2 роки врожайність насіння соняшнику, сформована під дією мікродобрив, ц/га

Очевидно, що найменший рівень врожайності зареєстрований у контрольному варіанті і становить 27,0 ц/га. Це, однак, досить високий незалежний рівень і він свідчить про високу потенційну здатність даного гібриду.

Всі мікродобрива викликали збільшення рівня врожайності, але в різній мірі впливу. Серед мікродобрив найменшим показником росту врожайності характеризувався Актив-Харвест Бор, його дія викликала збільшення врожайності соняшника лише до 28,6 ц/га, тобто, на 1,6 ц/га порівняно до контролю. Максимальний вплив мали мікродобрива Актив-Харвест Маро у варіанті 2, в середньому за два роки тут отримали по 33,7 ц з кожного

гектара, що склало майже четверту частину від контролю. Крім того, вплив даного виду мікродобрив фактично не залежав від погоди.

**Висновки.** За результатами досліджень можна зробити висновки, що в несприятливих умовах періоду вегетації краще діють мікродобрива, у яких вміст елементів живлення вищий, навіть, якщо склад при цьому неповний.

Серед мікродобрив найбільш ефективним є Актив Харвест Макро, тому в умовах виробництва доцільно вирощувати соняшник із позакореневим підживленням мікродобривами Актив-Харвест Макро в нормі 1 л/га, так як вони протягом двох років формували кращі показники.

### **Бібліографічний список:**

1. Маслак О. Поточний стан та перспективи ринку соняшнику [Електронний ресурс] / О. Маслак // Агробізнес сьогодні. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/8977-potochnyi-stan-ta-perspektyvy-rynku-soniashnyku.html>.

Ямковий В. Мінеральне живлення і удобрення соняшнику [Електронний ресурс] / В. Ямковий // Пропозиція - Головний журнал з питань агробізнесу. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://propozitsiya.com.ua/mineralne-zhivlennya-i-udobrennya-sonyashniku>.

УДК 633.854.78:631.82

## ***ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКУ***

**А. Ю. Івко**, студент 6 курсу  
*Наук.керівник доц. Сало Л.В.*

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

**Вступ.** Соняшник входить у четвірку головних олійних культур [1]. В Україні соняшник вирощують в усіх регіонах, проте найбільше в південних та центральних областях. Так, у 2017 році сівба соняшнику на площах понад 500 тис. га проводилася у Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській та Миколаївській областях, на площах понад 400 тис. га — у Харківській та Одеській. [2].

Можливість поглинання листям розчинів мінеральних поживних речовин на сьогодні вже не підлягає сумніву. Надходження поживних речовин через листя і подальше їх засвоєння залежать від рівня кореневого живлення і, навпаки, позакореневе підживлення може справляти вплив на поглинання мінеральних речовин коренями.

**Мета досліджень:** встановити оптимальний варіант удобрення соняшнику мінеральними добривами для формування максимальної продуктивності та технологічної якості насіння.

**Методика досліджень:** Дослідження впливу фонового внесення нітроамофоски та різних видів мікродобрив на продуктивність соняшнику проводили в умовах ТОВ "Добродій-Агро" Петрівського району Кіровоградської області протягом 2016-2017 років.

Грунт дослідної ділянки чорнозем звичайний малогумусний глибокий. Агрохімічна характеристика орного шару наступна: вміст гумусу – 4,8%, рНксі 6,7, легкогідролізованого азоту – 10,1, рухомого фосфору та обмінного калію відповідно – 5,4 і 12,3 мг/100 г ґрунту.

Дослідження проводили шляхом закладання однофакторного польового досліду. Досліджували гібрид соняшника фірми Лімагрейн LG 5665. Схема досліду включала 6 варіантів у триразовій повторності. За контроль був обраний варіант без добрив з обробкою вегетуючих рослин водою. Другий варіант – внесення нітроамофоски при сівбі у нормі



N<sub>8</sub>P<sub>8</sub>K<sub>8</sub>. Цей варіант обрали як фоновий. З третього по шостий варіанти на фоні припосівного удобрення вносили мікродобрива Еколайн Фосфітний К, LF-Олійні, LF-Бор-140, Актив-Харвест Олійні шляхом некореневого підживлення вегетуючих рослин у фазі 4-6 листків з нормою 1 л/га. Площа дослідної ділянки 50м<sup>2</sup>. Розміщення ділянок систематичне.

**Результати досліджень.** Досліджувані варіанти у 2016 році сформували урожай на рівні 33,0-28,6 ц/га (Табл.1). У контролі урожайність була 33,0 ц/га, а найбільша урожайність була у варіанті 6, де застосовували Актив-Харвест Олійні на фоні припосівного внесення нітроамофоски. Усі варіанти, удобрені макро- і мікродобривами, мали достовірну прибавку урожайності до контролю. Вона коливається від 2,7 до 5,6 ц/га, або у відсотковому відношенні 8,2-17,0 %.

Слід зазначити, що збільшення врожайності у варіантах 3 та 5 з використанням мікродобрив Еколайн Фосфітний К та LF-Бор-140 було майже однаковим і становило 3,9 та 3,8 ц/га або 11,5 та 11,8 % відповідно. Серед мікродобрив лінійки LF більш ефективним був LF-Олійні, ніж LF-Бор-140 (4,1 до 3,8 ц/га прибавки).

Таблиця 1

**Урожайність насіння соняшнику при використанні мінеральних макро та мікродобрив**

Варіанти	2016 р.					2017 р.					Сума
	Ц	Різниця				Ц	Різниця				
		до контролю		до фону			до контролю		до фону		
		ц/га	%	ц/га	%		ц/га	%	ц/га	%	
1.Контроль	33,0	-	-	-	-	20,4	-	-	-	-	26,7
2.N <sub>8</sub> P <sub>8</sub> K <sub>8</sub> -фон	35,7	2,7	8,2	-	-	21,9	1,5	7,4	-	-	28,8
3.Фон+Еколайн Фосфітний К	36,9	3,9	11,8	1,2	3,4	22,9	2,5	12,2	1,0	4,6	29,9
4. Фон+LF-Олійні	37,1	4,1	12,4	1,4	3,9	25,7	5,3	26,0	3,8	17,4	31,4
5. Фон+LF-Бор-140	36,8	3,8	11,5	1,1	3,1	24,9	4,5	22,0	3,0	13,7	30,8
6. Фон+Актив-Харвест Олійні	38,6	5,6	17,0	2,9	8,1	26,1	5,7	27,9	4,2	19,2	32,4
НІР <sub>05</sub>		1,1					2,6				

Оскільки фонове внесення нітроамофоски в самостійній дії було досить ефективним, вплив мікродобрив в деяких варіантах можна поставити під сумнів. Так, у варіанті 3 прибавка до фону майже дорівнювала найменшій істотній різниці (1,2 ц/га при НІР 1,1), а у варіанті 5 взагалі була в межах помилки досліду. Тобто, можна стверджувати, що використання Еколайн Фосфітний К та LF-Бор-140 на фоні припосівного внесення нітроамофоски не дає очікуваного ефекту.

Найбільший відсоток прибавки сформував варіант 6 з внесенням Актив-Харвест Олійні – 8,1 %, тобто майже п'яту частину від урожайності у контролі.

Під час досліджень в 2017 році (Таблиця 3.10) урожайність в цілому була меншою в усіх варіантах. Усі досліджувані варіанти сформували урожай на рівні 20,4-26,1 ц/га. У

контролі урожайність була найменша, а найбільша урожайність була у варіанті 6, де застосовували Актив-Харвест Олійні на фоні припосівного внесення нітроамфоски.

Однак, дія добрив значною мірою відрізнялась, як від попереднього року, так і між собою. Так, в зв'язку з відсутністю необхідної кількості вологи, припосівне внесення нітроамфоски не викликало достовірної прибавки до контролю. Різниця між варіантами 2 і 1 склала лише 1,5 ц/га при НІР 2,6. Внесення Еколайн Фосфитний К теж не виправило ситуацію, різниця врожайності була в межах помилки досліду. І лише в останніх трьох варіантах спостерігали значну прибавку врожайності з 4,5 до 5,7 ц/га або 22,0-27,9 %.

лише в останніх трьох варіантах спостерігали значну прибавку врожайності з 4,5 до 5,7 ц/га або 22,0-27,9 %. Найбільший відсоток прибавки сформував соняшник під дією Фон+Актив-Харвест Олійні, хоча Фон+LF-Олійні показав також непогану прибавку до контролю – більш як четвертину, по відношенню до контролю. Слід зазначити, що в цьому році вся лінійка LF була досить ефективною.

Стосовно порівняння дії мікродобрив між собою, можна відмітити, що поскільки фонове внесення нітроамфоски в самостійній дії було не ефективним, вплив мікродобрив в усіх варіантах, крім третього, можна вважати ефективним. У варіанті 3 прибавка до фону була меншою в 2,5 рази за найменшу істотну різницю (1,0 ц/га при НІР 2,6), у решти варіантів перевищувала НІР.

Тобто, можна стверджувати, що використання Еколайн Фосфитний К на фоні припосівного внесення нітроамфоски не дає очікуваного ефекту.

Але решта мікродобрив в екстремальних умовах підвищує врожайність соняшнику дуже помітно.

середньому за два роки можна відмітити наступне. Припосівне внесення нітроамфоски підвищує врожайність насіння соняшника на 2,1 ц/га, що становить майже 8 від контролю.

Всі мікродобрива викликають збільшення показника врожайності від 3,2 до 5,7 ц/га. Найбільш ефективним є використання Актив Харвест Олійні. Найменший ефект був при застосуванні Еколайн Фосфитний К.

**Висновки.** Фонове припосівне внесення мінеральних добрив ефективно лише за умови наявності необхідної вологи в ґрунті.

Дія комплексних мікродобрив більш помітна в несприятливі роки. Серед мікродобрив найбільш ефективним є Актив Харвест Олійні а серед мікродобрив лінійки LF максимальний вплив має LF-Олійні.

#### **Бібліографічний список:**

1. Кононюк В.А. Соняшник – провідна культура АПК України /Агровісник Україна. – Наук.-вироб. журнал. – 2007. – №1(13). – С. 47-50.

Маслак О. Поточний стан та перспективи ринку соняшнику [Електронний ресурс] / О. Маслак // Агробізнес сьогодні. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/8977-potochnyi-stan-ta-perspektyvyu-rynku-soniashnyku.html>.

УДК 338

## ***ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФІНАНСОВИЙ СТАН ПІДПРИЄМСТВА***

**О.О.Сорокіна, магістр гр. ОО-16МЗ**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Розкрито економічну сутність поняття «фактор» та його класифікаційні ознаки. Досліджено вплив різноманітних факторів на фінансовий стан підприємства. Запропоновано процедури для оцінки факторів. **фактор, фінансовий стан, ресурси підприємства, класифікаційні ознаки, процедури оцінки**

Фінансовому стану підприємства притаманні внутрішні протиріччя, пов'язані з найбільш ефективним розміщенням власних і позикових фінансових ресурсів для отримання максимального прибутку. Так, для забезпечення певного рівня фінансової незалежності підприємству необхідно мати достатній обсяг власного капіталу, за рахунок якого фінансуються необоротні та частина оборотних активів, що призводить до скорочення платоспроможності та зменшення рівня ліквідності. Збільшити рівень ліквідності можна шляхом вкладення фінансових ресурсів у абсолютно ліквідні активи, що негативно впливає на ефективність використання капіталу. В свою чергу, збільшити рівень прибутковості підприємства дозволяє здійснення капітальних інвестицій за рахунок позикового капіталу, але залучення останнього негативно позначається на рівні фінансової незалежності. Отже, за існування низки протиріч та протилежностей, що мають місце, відбувається перехід підприємства з одного типу фінансового стану до іншого. Знання факторів та вміння управляти ними дозволить впливати на фінансовий стан підприємства. Особливої актуальності набуває питання визначення впливу факторів на стійкість фінансового стану.

Метою статті є дослідження факторів, які впливають на стійкість фінансового стану та економічного розвитку підприємства.

цілому поняття «фактор» походить від латинського «factor», що означає «виконавець», тобто причина, рушійна сила певного процесу або явища, що визначає його характер або одну із основних характеристик [1, с.69]. При економічних дослідженнях під фактором розуміють умови, необхідні для визначення даного господарчого процесу, а також причини, які здійснюють вплив на результат цього процесу.

На фінансовий стан підприємства мають вплив різноманітні фактори, які знаходяться взаємному зв'язку, залежності та обумовленості. Усі фактори, можна поділити на природні, соціально-економічні, які сприяють найкращому використанню ресурсів підприємства, та виробничо-економічні, які характеризують використання виробничих ресурсів підприємства [3, с.79].

Природні фактори не здійснюють систематичного впливу на фінансовий стан підприємства.

До соціально-економічних відносяться, наприклад, рівень освіти кадрів, організація культурно-масової роботи, умови житла та ін. На сучасному етапі ці фактори вивчені дуже мало, розглядаються переважно виробничо-економічні фактори.

Фактори, що впливають на фінансовий стан підприємства можна класифікувати за такими ознаками [5, с.11]:

1. За значущістю: основні та другорядні.
2. Залежно від можливого впливу на них підприємства: незалежні (зовнішні) та залежні (внутрішні).
3. За часом впливу: постійні та тимчасові.
4. За ступенем впливу: загальні та специфічні.
5. За характером впливу: екстенсивні та інтенсивні.
6. За властивостями: кількісні та якісні.
7. За можливістю вимірювання: вимірювані та не вимірювані.
8. За рівнем деталізації: прості та складні.

За значущістю фактори поділяються на *основні* та *другорядні*. До *основних* відносяться фактори, які впливають на результати роботи підприємства. До *другорядних* - ті, які не впливають на результати роботи підприємства.

На діяльність підприємства впливає зовнішнє середовище (макро і мікросередовища) та внутрішнє середовище [4, с. 40].

До *зовнішніх факторів*, що впливають на діяльність підприємства відносяться: економічні умови господарювання [2, с.344; 4, с.40; 5, с.14];

техніка і технологія, що панують у суспільстві [2, с.344; 4, с.40; 5, с.14];

платоспроможний попит та рівень доходів споживачів [2, с.344; 5, с.14];

економічна та фінансово-кредитна політика Уряду країни [2, с.344; 4, с.40; 5, с.14];

законодавчі акти щодо контролю за діяльністю підприємства [2, с.344; 5, с.14];

система цінностей у суспільстві [2, с.344; 5, с.14];

зовнішньоекономічні зв'язки [2, с.344]

розмір та структуру потреб населення;

розвиток науки і техніки, який визначає всі складові процесу виробництва товарів і його конкурентоздатність;

рівень культури, тобто звички і норми споживання [4, с.41];

міжнародну конкуренцію.

На фінансовий стан більшості підприємств негативно впливають наслідки загальноекономічного падіння виробництва, інфляція, а також часті зміни в сфері державного регулювання, що характерно для нашої країни останнім часом.

Зовнішні чинники можуть бути національними і міжнародними. Останні формуються під впливом динаміки загальноекономічних показників розвитку провідних країн, стану світової фінансової системи, рівня міжнародної конкуренції, митної політики тощо.

*Внутрішні фактори*, які визначають розвиток підприємства і є результатом його роботи, в загальному вигляді можна згрупувати наступним чином:

галузева належність підприємства [2, с.344; 4, с.40; 5, с.14];

структура продукції (послуг), що випускається, її частка в загальному

платоспроможному попиті [2, с.344; 4, с.40; 5, с.14];

розмір сплаченого статутного капіталу [2, с.344; 5, с.14];

розмір витрат, їх динаміка в порівнянні з грошовими доходами [2, с.344];

розмір і структура витрат, їхня динаміка як порівняти з прибутком [5, с.14];

стан майна і фінансових ресурсів включаючи запаси й резерви, їх склад і структуру [2, с.344; 4, с.40; 5, с.14];

якість і рівень застосування маркетингу [4, с.40].

свою чергу, кожна із зазначених груп містить у собі багато конкретних факторів, діючих на кожному підприємстві вибірково.

Внутрішніми факторами, які посилюють кризову ситуацію підприємства, є:

різке збільшення рівня витрат виробництва і збуту товарів в зв'язку з нерациональною структурою управління, застосуванням дорогих технологій, засобів і предметів праці;

відсутністю стимулів праці у персоналу підприємства;

виникнення збитків підприємства у зв'язку з незадовільною організацією роботи з ринком, не конкурентоспроможністю товарів.

Крім зовнішніх та внутрішніх факторів, які впливають на фінансовий стан підприємства існує безліч факторів нефінансового характеру. Тому за важливістю фактори можна поділити на фінансово важливі, фінансово неважливі і не фінансові. До фінансово важливих (активних) слід віднести фактори, які мають значний вплив на безперервність діяльності підприємства:

основні фактори, що тягнуть за собою безпосередньо зміну обсягів реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);

розмір прибутку;

типові фактори, що мають місце у всіх галузях економіки і які вказують на поточні моменти діяльності підприємства та не потребують значних зусиль для їх встановлення.

До фінансово неважливих (пасивних) відносяться ті фактори, які вказують на поточні моменти діяльності підприємства та не мають значного впливу на безперервність діяльності

підприємства. До факторів не фінансового характеру відносяться умови та обставини, які впливають на безперервність діяльності підприємства.

За часом дії фактори бувають *постійні* та *тимчасові* (змінні). До перших відносяться фактори, які безперервно діють в процесі господарської діяльності, до других - фактори, які діють певний період часу.

В залежності від того, чи діють фактори на усіх підприємствах чи в окремих галузях, їх поділяють на *загальні* та *специфічні*.

За характером дії фактори підрозділяють на *екстенсивні* та *інтенсивні*. Екстенсивні фактори характеризують відхилення результативного показника від плану, бази за рахунок змін його кількісних характеристик, збільшення обсягу продукції за рахунок додаткового залучення робітників, витрат на матеріали в результаті скорочення норм витрат та ін. Інтенсивні фактори характеризують відхилення результативного показника від плану, бази за рахунок змін його якісних характеристик: збільшення обсягу продукції за рахунок зросту продуктивності праці, випуску продукції на одиницю устаткування та ін.

соціально-економічних системах особливе значення має ідентифікація факторів *екстенсивного розвитку* (розширюється тільки виробництво) та *інтенсивного розвитку* (застосовуються ефективніші засоби виробництва). Взаємозв'язок факторів економічного розвитку соціально-економічної системи представлено на рис. 1 [1, с.71].



Рис. 1. Взаємозв'язок факторів економічного розвитку

Фактори, які впливають на фінансовий стан підприємства можуть бути не лише *кількісними*, але і *якісними* чинниками, зокрема зміна політичної і загальноекономічної ситуації, перебудова організаційної структури управління галуззю чи підприємством, зміна форм власності, кваліфікації персоналу тощо.

За ступенем деталізації фактори підрозділяють на *прості* та *складні*, за можливістю вимірювання - на ті, що *піддаються*, та ті, що *не піддаються виміру*.

Одні й ті ж фактори, в залежності від того, до якого показника визначають їх вплив, можуть бути як прямі, так і непрямі, тобто ті, що впливають на результативний показник через які-небудь ланки. Тому відрізняють фактори першого, другого та іншого порядку.

При підготовці до перевірки і в процесі перевірки аналітик, зайнявшись аналітичним оглядом чи іншого виду аналітичною обробкою зібраних даних, застосовує такі процедури: до логічного кінця перегрупує та перевіряє дані; досліджує, чи існують зв'язки або взаємовпливи між рядом даних; виявляє сутність взаємовідносин, тенденцій, точок підвищеного інтересу та питань, які повинні впливати в процесі перевірки; перевіряє інформацію, яка слугувала підставою для перевірки звіту чи показників підрозділу підприємства.

зв'язку з цим для оцінки факторів необхідно виконувати такі процедури: - оцінити особливості галузі, до якої належить підприємство;  
- встановити індивідуальні стабільні фактори щодо підприємств галузі відповідно до характеру господарювання;  
врахувати найважливіші фактори, які впливають на діяльність підприємства;  
визначити перелік активних та пасивних факторів, які будуть розраховані та взяті до уваги;  
провести розрахунок групи коефіцієнтів за важливістю факторів, а саме виділити головні і для цих факторів розробити їх індикатори або джерела отримання висновків щодо їх підтвердження.

## Список літератури

- Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / Ковалев В.В. – М.: Финансы и статистика, 2003.–560 с.
- Селезнева Н.Н. Финансовый анализ: учеб.пособие / Н.Н.Селезнева, А.Ф.Ионова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 479 с.
- Сокольська Р.В. Фінансовий аналіз: навч.посібник. Частина 1. Аналіз фінансової звітності / Р.В.Сокольська, В.Д.Зелікман, Т.В.Акімова. - Дніпропетровськ: НМетАУ, 2015. – 92 с.
- Стратегічний аналіз: навч. посіб. / [Г.М. Давидов, В.М.Малахова, О.А.Магопець та ін.]. – К.: Знання, 2011. – 389 с. – (Вища освіта ХХІ століття).
- Швиданенко Г.О. Сучасна технологія діагностики фінансово-економічної діяльності підприємства: монографія / Г.О.Швиданенко, О.І.Олексик. – К.: КНЕУ, 2002. – 192 с.

УДК 336:658.1

## ***ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА***

**І.В. Муравський, ст. гр. МЕ-16М-2 О.В. Сторожук, доц.,  
канд. екон. наук Центральноукраїнський національний  
технічний університет**

статті розкрито сутність логістичної діяльності на підприємстві дорожнього господарства. Встановлено, що логістичні процеси тісно пов'язані з функціонуванням підприємства і мають узгоджуватися з основними цілями функціонування підприємства та забезпечувати їх досягнення. Логістичні перетворення супроводжуються значними витратами, тому вимагають реалізації послідовної програми заходів, які одночасно комплексом необхідних передумов удосконалення виробничої діяльності підприємства.

**дорожнє підприємство, управління, логістика**

**Постановка проблеми.** Зростання інтенсивності руху, збільшення осьових навантажень на зношене дорожнє покриття, «хронічний недоремонт» призвели до розвитку «колійності», інтенсивного руйнування автошляхів. Реальністю є те, що низька якість дорожньо-ремонтних робіт в нашій країні вимагає їх повторного проведення через 2-3 роки. Підвищення ефективності дорожніх робіт можливе за рахунок вдосконалення організації та управління ремонтом асфальтобетонного покриття автодоріг з урахуванням специфічних виробничих умов: обмежень фронту робіт і концентрації дорожньої техніки на ділянках ремонту дорожнього покриття; низької експлуатаційної швидкості автосамоскидів, що перевозять асфальтобетонну суміш до місця її укладання, що призводить до надмірного охолодження суміші, її температурної і мінеральної сегрегації, зниження якості дорожньо-ремонтних робіт; вимог до проведення ремонту покриттів в найкоротші терміни або при знижених температурах повітря, що слід враховувати при організації транспортування, укладання і ущільнення сумішей.

Більшість дорожньо-будівельних організацій в Україні на сьогодні опинилися у складній ситуації, коли, з одного боку, збільшуються обсяги виконаних робіт, а з іншого – знижується рентабельність. Однією з причин такого становища є застаріла організація праці, яка не відповідає сучасним вимогам, система ціноутворення, яка не відображає реальних витрат підрядника, застосування застарілих технологій, що не дозволяють досягати позитивних результатів. У підсумку підприємства залишилися без обігових коштів, не можуть оновлювати парк машин і механізмів в залежності від фактично сформованих потреб. Тому дослідження нових методів управління підприємствами дорожнього господарства є актуальним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Суттєвий внесок у розвиток теорії і практики управління діяльністю підприємств дорожньої галузі здійснили такі українські вчені, як М. Бурмака [1], В. Галушко [2], О. Жулин [4], О. Канін [5], В. Котелянець [6], С. Кулицький [7], В. Семесько [10].

Не дивлячись на значну кількість наукових праць, питання удосконалення управління підприємствами дорожньої галузі, з урахуванням сучасних підходів, залишаються актуальними.

**Цілі статті.** Метою написання даної статті є вивчення напрямків удосконалення управління підприємствами дорожньої галузі в сучасних умовах господарювання на підставі впровадження логістичних підходів.

**Виклад основного матеріалу.** Основною метою розвитку дорожнього господарства України є забезпечення максимального внеску автомобільних доріг у прискорення зростання економіки країни, покращення якості життя населення, підвищення продуктивності праці та конкурентоспроможності українських товарів і послуг за рахунок зниження транспортної складової в собівартості кінцевої продукції, збільшення мобільності населення та створення мультиплікативного ефекту від розвитку дорожньої мережі в інших галузях. Для забезпечення сталого зростання в країні необхідним є взаємопов'язаний розвиток економіки та дорожнього господарства, проте в даний час у зазначеній сфері спостерігається низка дисбалансів, як-то відставання у розвитку дорожньої мережі, невідповідність існуючої сітки доріг, що входять до складу міжнародних транспортних коридорів, зростання міжнародних автомобільних перевезень тощо.

Нині реформування системи управління автомобільними дорогами загального користування проводиться шляхом розмежування повноважень центральних і місцевих органів влади в частині управління автомобільними дорогами загального користування,

зокрема, передбачається передача останнім в управління автомобільних доріг загального користування місцевого значення.

1 січня 2018 року вступили в дію Закони України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо удосконалення механізму фінансового забезпечення дорожньої галузі» від 17.11.2016 № 1763-VIII та «Про внесення змін до Закону України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» щодо удосконалення механізму фінансування дорожньої галузі» від 17.11.2016 №1762-VIII, відповідно до яких у складі спеціального фонду державного бюджету створюється Державний дорожній фонд [9].

Джерелами формування Державного дорожнього фонду визначено: акцизний податок вироблених в Україні та ввезених на митну територію України пального і транспортних засобів, ввізне мито на нафтопродукти і транспортні засоби та шини до них (у 2018 р. – 50%, у 2019 р. – 75%, з 2020 р. – 100%) [9], плату за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні; кошти спеціального фонду Державного бюджету України, отримані шляхом залучення державою кредитів (позик) від банків, іноземних держав і міжнародних фінансових організацій на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування; плату за проїзд платними автомобільними дорогами загального користування державного значення; інші надходження, передбачені Державним бюджетом України.

При розгляді дорожнього будівництва можна зробити висновок, що цей вид економічної діяльності є системою, в якій функціонують безліч взаємопов'язаних потоків різної природи. До таких потоків можна віднести інформаційні, матеріально-технічні, фінансові тощо. Для досягнення запланованих термінів будівництва при високій якості зведення дорожніх об'єктів в межах виділеного фінансування слід здійснити оптимізацію і раціоналізацію всіх функціонуючих в будівельній системі потоків (процесів руху) задіяних ресурсів для досягнення проміжних і кінцевих цілей дорожнього будівництва. Для цього необхідно вибудовувати єдину логістичну систему на підприємстві.

На розвиток логістичних систем в дорожньому будівництві впливають проблеми, зумовлені як рівнем розвитку ринкової інфраструктури в Україні загалом, так і ситуацією у вітчизняній галузі дорожнього будівництва зокрема. До загальних проблем, викликаних інфраструктурними факторами впливу на розвиток логістичних систем в дорожньому будівництві, можна віднести наступні:

- системи розподілу товарів і послуг розвиваються нераціонально через відсутність продуманої стратегії розвитку промислових і торгових систем розподілу ресурсів;
- сучасні системи електронних комунікацій, електронних мереж, систем зв'язку та телекомунікацій розвинені недостатньо;
- транспортна інфраструктура, особливо в частині автомобільних доріг, не відповідає потребам економіки; вантажні термінали перебувають на низькому техніко-технологічному рівні, їх кількість недостатня;
- всі види транспорту у переважній більшості потребують заміни на сучасні транспортні засоби, що відповідають світовим стандартам, зважаючи на високий ступінь зношеності рухомого складу;
- виробничо-технічна база складського господарства підприємств недостатньо розвинута, що обумовлено браком сучасного технологічного обладнання з обробки ресурсних потоків; механізація і автоматизація складських процесів забезпечена частково.

Організація логістичних потоків на підприємствах дорожнього будівництва починається з роботи замовника і проектної організації з передачі грамотно обґрунтованого і сформульованого плану будівництва. Після цього починаються підрядні торги з вибору генерального підрядника, організовується контроль ходу виконання робіт та приймання готового об'єкта. На всіх етапах будівництва служба замовника повинна бути тісно пов'язана логістичною системою організації дорожнього будівництва, що в свою чергу вимагатиме підготовки кваліфікованих кадрів для виконання даних завдань в службі замовника.



Водночас, серед основних переваг використання логістичних підходів в управлінні підприємствами дорожнього господарства є: зменшення запасів на всьому шляху руху матеріального потоку; скорочення часу проходження сировини в логістичному ланцюгу; зменшення витрат на транспортування; зменшення затрат ручної праці.

Отже, логістика – це економічний інструмент, який із достатньо високим ступенем надійності забезпечує оптимальні умови ухвалення ефективних рішень організаційно-технічного розвитку виробництва в дорожньому будівництві з урахуванням управління матеріальними, інформаційними, фінансовими і трудовими потоками, що відповідають технології та організації дорожньо-будівельного процесу і дозволяють успішно завершити будівництво в строк за мінімальних витрат.

Діяльність підприємства дорожнього будівництва як логістичної системи, може бути подана за поділом трьома блоками: логістика постачання, під якою розуміють комплексне планування, управління та фізичне опрацювання потоку матеріалів, сировини, комплектуючих та відповідного інформаційного потоку від їх переміщення від постачальників до початкового виробничого складування; логістика виробництва, яка містить управління процесами від початку виробництва до здачі готового об'єкту; логістика збуту охоплює управління процесом здачі готового об'єкту замовнику.

**Висновки.** Можливо зробити висновок, що необхідність звернення до логістичного управління підприємством дорожнього будівництва спричинена: ускладненням внутрішньої структури об'єктів управління; розширенням зв'язків між підприємствами; швидким і безперервним зростанням обсягу інформації; нестабільністю навколишнього середовища; посиленням конкурентної боротьби. Тому застосування логістичних підходів в управлінні підприємством дорожнього будівництва є обґрунтованим та доцільним.

## Список літератури

- Бурмака М.М. Оцінка кризового стану дорожнього підприємства / М.М. Бурмака, І.В. Литвиненко // Економіка транспортного комплексу. – 2008. – № 12. – С.134 – 140.
- Галушко В.О. Проблеми та перспективи розвитку дорожньої галузі / В.О. Галушко // Дорожня галузь України. – 2011. – № 2. – С. 12-15.
- Дергаусов М. Особливості транспортної політики в Україні при її адаптації на міжнародних ринках [Електронний ресурс]. – Режим доступу : // <http://www.vesna.org.ua>.
- Жулин О. Ризики публічно-приватного партнерства в Україні / О. Жулин // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – Вип. №10. – К. : НТУ, 2012. – С. 526
- Канін О.П. Автоматизація процесів проектування організації виконання дорожніх робіт. / О.П. Канін, М.М. Лихоступ // Автошляховик України – 2008. – № 6 (206). – С.37-38.
- Котелянець В.І. Інструментарій приватно-державного партнерства у розвитку автодорожнього господарства // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту: Серія К.: ДЕТУТ, 2008. – С. 163-170.
7. Кулицький С. Проблеми розвитку мережі автомобільних доріг в Україні [Електронний ресурс] / С. Кулицький // Україна: події, факти, коментарі. – 2017. – № 22. – С. 56–65. – Режим доступу: <http://nbuvipar.gov.ua/images/ukraine/2017/ukr22.pdf>. – Назва з екрану.
- Мова вже не про якість, а можливість просто проїхати [Електронний ресурс] // Дзеркало тижня. – Доступний з : <http://gazeta.dt.ua/promyshliennost/oleksandr-malin-ukravtodor-mova-vzhene-pro-yakist-a-mozhlivist-prosto-proyihati-.html>
- Реформи управління автомобільними дорогами [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mtu.gov.ua/content/reformi-v-dorozhniy-galuzi.html>
- Семесько В. М. Аутсорсинг і перспективи розвитку транспортної логістики / В.М. Семесько // Економіка та держава. – 2006. – №1. – С. 57–59.
- Якименко Н. В. Необхідність створення торгово–транспортних логістичних центрів в сучасних умовах господарювання / Н.В. Якименко // Вісник економіки транспорту і промисловості: 36. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2007. – №20. – С. 132–136.

**УДК 027.7**

**БІБЛІОТЕКА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ У  
ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТА**

**Алабадла Тамер., магістр гр. ІС-16М(2)**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті викладено основні напрями розвитку бібліотек ВНЗ України, які розглядаються як інформаційна підтримка навчального й наукового процесу; висвітлюється роль бібліотек у формуванні інформаційної культури студентів.

**Ключові слова: бібліотеки, електронні ресурси, інформаційні технології, інформаційна культура, системи.**

**Актуальність теми** полягає в тому, сучасне світове співтовариство прямує до відкритого інформаційного простору, що передбачає відсутність будь-яких перешкод в отриманні інформації. Цей процес супроводжується змінами в усіх сферах людської діяльності, бібліотечна справа – не виняток. Бібліотеки переосмислюють свою роль у сьогодишньому суспільстві, виконуючи водночас свої традиційні функції.

Реалізація освітньої функції завжди була невід'ємною складовою частиною діяльності бібліотек. З іншого боку, функціонування освітніх закладів, реалізація освітніх програм неможливі без опору на бібліотеки та їхні інформаційні ресурси. Таким чином, діяльність таких соціальних інститутів, як бібліотеки та освітні установи, завжди тісно взаємопов'язана. Кардинальні зміни у світовій системі освіти, приєднання України до Болонського процесу впливають на зміни в реалізації бібліотеками освітньої функції.

Насамперед це стосується бібліотек вищих навчальних закладів. Державна політика в освітній сфері, необхідність адаптації до впливу мінливого світу формують нову парадигму діяльності бібліотек ВНЗ, вимагають постійного коригування стратегії, цілей і завдань. Модернізація бібліотек ВНЗ, відповідно до напрямів модернізації системи вищої освіти, стає закономірною. У зв'язку з цим вивчення діяльності бібліотек ВНЗ у контексті модернізації вищої школи є актуальною і важливою проблемою, що потребує спеціального наукового дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Феномен бібліотеки ВНЗ, її організаційна структура, роль в інформаційному суспільстві, реформуванні системи вищої освіти вже стали предметом наукової уваги багатьох дослідників. Ця проблематика розглянута в роботах І.П.Бургер, Т.В.Комаровської, Г.Ю.Кудряшової, В.М.Маркової,

С.П.Галактіонової, Е.А.Лівадонової, В.Г.Дригайла [1, 5, 8,10,11,12, 13].

Значна кількість робіт (Є.Д.Абулкаїрової, І.П.Бургер, М.Г.Вохришевої) присвячена інноваційній діяльності бібліотек ВНЗ, зокрема їх інформатизації. У цьому напрямі виділяються дослідження, у яких розкриваються досвід упровадження й використання в бібліотеці ВНЗ новітніх інформаційних технологій (НІТ) (насамперед Інтернету), створення електронних каталогів, баз даних, а також умови їх трансформації в гібридну, віртуальну та електронну бібліотеки.

Питання про сучасні тенденції та перспективи розвитку електронних бібліотек аналізувалися в працях зарубіжних науковців (Г.О.Євстігнєвої, А.І.Земскова, Б.Е.Ленга, М.Г.Лінквіст, Р.Д.Стюарта, Т.Манна) та вітчизняних дослідників (Л.Й.Костенка, О.С.Онищенко, Т.П.Павлуші, І.А.Павлуші та ін.). Роль бібліотек у самостійній та поза навчальній роботі студентів, розвитку їх інформаційної культури розкривають І.Х.Гайнутдінова, Т.В.Єременко, О.Б.Забеліна, Н.Г.Грабар [3, 7].

Незважаючи на кількість досліджень, присвячених проблемі функціонування бібліотек ВНЗ та їх ролі в освітньому процесі, реформування систем освіти в Україні, з одного боку, та поглиблення інформатизації – з іншого, обумовлюють актуальність зазначеної теми, зокрема питання участі бібліотек у формуванні інформаційної культури студентів.

**Мета статті** – полягає теоретичному й практичному у обґрунтуванні особливості організації діяльності сучасної бібліотеки ВНЗ.

Упровадження сучасних освітніх технологій передбачає активне звернення до цілого спектра інформаційних ресурсів. При цьому цільові установки освітніх технологій зумовлюють необхідність ефективного керування цими ресурсами, наявність оптимальних умов доступу до них, високого рівня інформаційної культури студентів. Так і установки є одночасно завданнями інформатизації бібліотек ВНЗ. Останні трансформуються в нові за своєю місією інститути, головна функція яких полягає в тому, щоб стати «воротами» доступу до різноманітної інформації незалежно від її належності до локального бібліотечного фонду.

сучасному світі глобальної інформатизації визначальним моментом є співіснування друкованих та електронних джерел інформації. Протягом тисячолітньої історії розвитку бібліотек основою їх роботи щодо задоволення інформаційних потреб користувачів був бібліотечний фонд – «зібрання різних документів, підібраних відповідно до профілю [бібліотеки], завдань, інтересів і запитів читачів, організовані певним чином, збережені тривалий час для повного, якісного й оперативного використання»[5]. Однак у світлі інформатизації обмеженість навіть найбагатшого локального бібліотечного фонду стає дедалі очевиднішою, а впровадження сучасних освітніх технологій, що вимагає залучення широкого

спектра інформаційних джерел нового типу, додатково стимулює процеси інформатизації бібліотек ВНЗ. Поняття «бібліотечний фонд» трансформується в більш конструктивне і відповідне сучасній місії бібліотеки поняття інформаційних ресурсів.

Одним з головних завдань бібліотек ВНЗ України є інформаційна підтримка навчального й наукового процесу через освоєння інформаційних і комп'ютерних технологій; удосконалення багатоступінчатої веб-сторінки бібліотек; створення електронних каталогів; формування корпоративних комп'ютерних мереж бібліотек з каналами виходу в глобальні інформаційні мережі; придбання бібліотеками електронних ресурсів для науки й освіти.

Сучасна вузівська бібліотека – доступний, прозорий заклад і з гнучкою структурою та організацією обслуговування, технічно обладнаний, який для формування інформаційного поля використовує новітні технології. Структуруючи інтернет-ресурси, вона виступає в ролі інформаційного посередника, навігатора в морі інформації, допомагаючи знаходити якісні, релевантні інформаційні ресурси, а бібліотекарі є провайдерами якісної інформації, надаючи доступ до електронних інформаційних ресурсів, навчаючи ефективно шукати інформацію в Інтернет та користуватися сучасними інформаційними технологіями.

Безумовно, підключення до мережі Інтернет – один з основних етапів інформатизації бібліотеки, певна об'єктивна необхідність для оперативного й повного інформаційного забезпечення користувачів. Однак якщо бібліотека користується лише тією інформацією, яку пропонують інші користувачі мережі, то вона стає пасивним учасником інтернет ринку. Сучасна бібліотека ВНЗ здатна й повинна сама пропонувати свої ресурси через Інтернет, стаючи активним учасником інформаційного ринку. Тим паче, що хостінг веб-матеріалів надають переважно вищі навчальні заклади, яким бібліотеки підпорядковуються.

Маючи проблему недостатньої кількості літератури (особливо навчальної), вузівські бібліотеки України створюють повнотекстові колекції навчально-допоміжних матеріалів. Частіше бібліотеки використовують їх лише в локальних мережах чи навіть на локальних машинах, щоб уникнути проблем, пов'язаних з вирішенням питань авторського права. У той же час порівняно менший внесок вузівських бібліотек у формування корпоративних бібліографічних баз даних. Це зумовлено багатьма відмінностями в діяльності бібліотек – нормативно методичними, програмними, технічними та ін.

Одним з основних напрямів діяльності бібліотек ВНЗ є створення оптимальних умов для самостійної роботи студентів. Під нею розуміють різноманітні види індивідуальної й колективної діяльності студентів на аудиторних і позааудиторних заняттях без участі викладача. Із урахуванням того, що кількість годин, відведених на самостійне оволодіння професійними знаннями, постійно збільшується, роль бібліотеки в цих умовах неухильно

зростає. Бібліотека надає студентам необхідні підручники, методичну допомогу й інші навчальні та методичні матеріали. Ефективність самостійної роботи залежить від багатьох складових – упровадження сучасних освітніх технологій, забезпеченості навчальною, навчально-методичною, довідковою й науковою літературою, достатності робочих місць, обладнаних сучасною електронною технікою.

Вузівська бібліотека – це підрозділ інформаційної сфери вузу, головним завданням якого є формування інформаційної культури особистості, що набуває виняткового значення і стає одним із пріоритетних напрямів вищої школи. Нині існує велика кількість визначень поняття «інформаційна культура», але найбільш поширеним є розуміння інформаційної культури як «сукупності інформаційного світогляду, системи знань та вмінь, що забезпечують самостійну діяльність, спрямовану на задоволення індивідуальних інформаційних потреб з використанням як традиційних, так і новітніх інформаційних технологій» [9].

Категоріями інформаційної культури особистості можна вважати її вміння формулювати свою потребу в інформації, ефективно здійснювати пошук необхідних джерел в усій сукупності інформаційних ресурсів, переробляти й створювати якісно нову інформацію, відбирати та оцінювати її, а також здатність до інформаційного спілкування і комп'ютерну грамотність. Автоматизація бібліотек поставила завдання формування інформаційної культури на якісно новий рівень і зробила можливим його виконання.

Процес формування інформаційної культури користувачів потребує диференційованого підходу, підбору методик і програм навчання з урахуванням професійної спеціалізації користувачів, рівня їхніх інформаційних потреб та інформаційної підготовки, наявних навичок володіння комп'ютерною технікою. Говорячи про роль бібліотеки та бібліографії у формуванні інформаційної грамотності особистості, необхідно зазначити, що багато залежить від рівня розвитку самої бібліотеки та якості її технологічних процесів. Упровадження нових інформаційних технологій та автоматизація бібліотечних процесів дають змогу розширити асортимент і оперативність надаваних інформаційних послуг для забезпечення самостійної роботи студентів.

Істотним доповненням до книжкового фонду бібліотеки нині є видання на електронних носіях, а також електронне копіювання навчальних і методичних матеріалів, що сприяє більш оперативному отриманню інформації в самостійній роботі студентів. Відповідно до нових вимог, що пред'являються читачам, змінюється зміст курсу «Основи інформаційної культури», який поряд із традиційними складниками передбачає навчання методиці пошуку за електронними базами бібліотеки, умінню працювати в локальній мережі ВНЗ, в Інтернеті. Найвищим рівнем самостійної роботи є науково-дослідна діяльність студентів.

Показником готовності студентів до наукової діяльності є наявність умінь самостійного пошуку необхідного джерельного матеріалу, уміння самостійно оцінювати значущість матеріалу, зіставляти, порівнювати, аналізувати, проявляти самостійність в узагальненні, висновках, використанні методів пізнання.

навчальному процесі важливу роль відіграють ресурси Інтернет. У студентів, які працюють над науковою роботою, викликає інтерес доступ до електронного каталогу інших бібліотек, у першу чергу до електронного каталогу Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського. Тому на спеціальних заняттях розглядається можливість такого пошуку фахової інформації з наступним замовленням необхідних джерел через міжбібліотечний абонемент. Заслуговує на увагу база даних «Електронні бібліотеки», яка містить зібрання книг текстів різного профілю, спеціалізовані віртуальні бібліотеки, енциклопедії та словники різного призначення, нормативні акти; база даних «Інформаційно-пошукові системи», яка має величезні пошукові можливості.

Таким чином, на нинішньому етапі розвитку освіти значення вузівської бібліотеки як «воріт» доступу до різноманітних інформаційних ресурсів зростає і визначається вже не тільки традиційними показниками величини бібліотечного фонду та кількістю підписаних періодичних видань, а й рівнем комфортності доступу до інформації незалежно від її формату. Наскільки високий цей рівень – це одночасно і показник ступеня інформатизації бібліотеки, і умова успіху впровадження сучасних освітніх технологій [6]. Сучасна місія вузівської бібліотеки передбачає перехід від видачі книг у тимчасове користування до організації доступу до необхідних інформаційних ресурсів. Основні вимоги до вузівських бібліотек враховують: забезпечення користувачів вільним доступом до інформації, незалежно від їхнього соціально-економічного статусу й місцезнаходження; надання можливості здобуття інформації з будь-якого джерела, без тимчасових, географічних і інших обмежень; ефективність відображення вмісту наявних в її фондах документів і швидкість отримання інформації користувачем; забезпечення тривалого життя документам (особливо культурної, історичної, наукової значущості) не лише засобами консервації, а й шляхом переведення їх зразків в електронну форму; вмiле регулювання співвідношення у своєму фонді документів на традиційних і електронних носіях інформації [2].

## Список літератури

1. Бургер И. П. Организационная структура вузовской библиотеки в условиях формирования информационного общества: дис. ... канд. пед. наук : спец. 05.25.03 / И. П. Бургер. – Новосибирск, 2001. – 270 с.

Вдовин А. С. Роль вузовской библиотеки в организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] / А. С. Вдовин, В. П. Баймухаметова // Организация самостоятельной работы студентов: материалы науч.-метод. конф., г. Красноярск, 26 марта 2004 г. – Красноярск : РИО КГПУ, 2004. – С. 12–13. – Режим доступа: <http://library.kspu.ru> – Загл. с экрана.

3. Грабар Н. Г. Бібліотека ВНЗ – інформаційно-виховний центр для сучасної молоді у комунікаційному просторі / Н. Г. Грабар // Бібліотечно-інформ. сервіс: сучасний стан і перспективи розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 жовт. 2010 р. / ХНТУСГ, б-ка. – 2010. – С. 209–214.

Грабар Н. Г. Роль бібліотеки у формуванні розвитку самоорганізації студентства / Н. Грабар // Бібл. форум України. – 2008. – № 2. – С. 25–27.

Дригайло В. Г. Миссія вузовських і других научних бібліотек / В. Г. Дригайло // Науч. и техн. б-ки. – 2004. – № 4. – С. 50–55.

Еременко Т. В. Информатизация вузовских библиотек в России и США: сравнительный анализ : монография. – М. : Пашков дом, 2003. –

**УДК 693**

## ***ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ***

**Є.І. Тихий, студ. гр. ЕО-16 мз Центральноукраїнський національний технічний університет**

статті розглядається значення будівельних матеріалів у розвитку суспільства; екологічність виробів глини; вплив технологічного процесу на довкілля та шляхи зниження рівня забруднення.  
**будівельні матеріали, глина, цегла, піл, циклони**

**Актуальність теми.** Будівельна кераміка – це значна група керамічних виробів, що застосовуються для будівництва житлових будинків та промислових споруд. Вироби будівельної кераміки характеризуються довговічністю, нетоксичністю та стійкістю до агресивних впливів.

Довговічність і простота виготовлення керамічних виробів забезпечили їм одне з головних місць серед інших будівельних матеріалів. Випуск керамічної цегли – це майже половина обсягу виробництва всіх стінових матеріалів. Не втрачають свого значення і керамічні матеріали для зовнішнього облицювання будівель. Висока міцність, універсальність властивостей і широкий асортимент готових виробів дають змогу використовувати керамічні вироби у найрізноманітніших конструкціях будівель і споруд: для теплових агрегатів; як облицювальні матеріали для підлог і стін; для мереж каналізації, як легкі пористі заповнювачі для бетонних і залізобетонних виробів, для зовнішнього облицювання будинків.

«Кіровоградський завод будівельних матеріалів №1» спеціалізується на виробництві керамічної цегли. Враховуючи безперервність процесу, терміни роботи заводу, зростання потужності, - обумовленого попитом, а, отже, - і рівня негативного впливу на навколишнє середовище, підприємство постало перед необхідністю модернізації, зокрема очисного обладнання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для виробництва цегли використовуються в основному легкоплавні глини середньої пластичності, що містять до 45-50% піску без крупних включень вапна та каменю. Цегельні глини вміщують 53-81% SiO<sub>2</sub>, 7-23% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 2,5-8,0% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 0,7-13,8% CaO, 0,5-2,0% MgO.

Сировину для виробництва будівельної кераміки поділяють на пластичну та непластичну. До пластичної сировини відносяться глинисті породи, які забезпечують одержання зв'язної, зручної до формування маси і міцного водостійкого черепка після випалювання. Непластична сировина – це добавки, які покращують технологічні властивості формувальної суміші (полегшують сушіння, зменшують усадку, знижують температуру випалювання) і надають готовим виробам потрібних властивостей (пористості, теплопровідності, кольору тощо).

Основним пластичним сировинним компонентом будівельної кераміки є глини, тобто мінеральні осадові гірські породи, що утворилися внаслідок вивітрювання вивержених польовошпатових гірських порід і є природними водними алюмосилікатами, здатними при замішуванні з водою утворювати пластичне тісто, яке після випалювання переходить у скам'янілий стан.

Глинисті мінерали зустрічаються в природі з найрізноманітнішим співвідношенням трьох складових компонентів і відповідають у загальному випадку за хімічним складом формулі  $Al_2O_3 \cdot (0,3-8)SiO_2 \cdot (0,5-19)H_2O$ . Основними мінералами глин є каолінит ( $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ ), монтморилоніт ( $Al_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot nH_2O$ ), а також гідролуа.

Глинисті мінерали надають сировині пластичності при зволоженні, міцності при висиханні і здатності до спікання при випалюванні.

Крім глинистих мінералів, сировина містить також інші мінерали, що впливають на технологічні властивості і на якість готової продукції. Це можуть бути: кварц ( $SiO_2$ ); польові шпати; карбонати – кальцит ( $CaCO_3$ ), доломіт ( $CaCO_3 \cdot MgCO_3$ ); залізисті мінерали – пірит ( $FeS_2$ ) тощо.

Найбільший вплив на глинисту сировину має глинозем ( $Al_2O_3$ ), зі збільшенням кількості якого підвищуються пластичність та вогнетривкість. Кремнезем ( $SiO_2$ ) знаходиться у сировині у зв'язаному (у складі глинистих мінералів) та у вільному стані. Підвищений вміст вільного кремнезему свідчить про наявність відносно великої кількості піску в глинистій сировині, обумовлює її знижену пластичність, підвищену пористість черепка та нижчу механічну міцність.

Водорозчинні солі у вигляді сульфатів і хлоридів натрію, кальцію, магнію, заліза є небажаними в глинистій сировині, оскільки вони погіршують зовнішній вигляд керамічних виробів через утворення вицвітів (білих нальотів) на поверхні і сприяють руйнуванню поверхневого шару.

Органічні домішки у вигляді залишків органічних речовин знижують вогнетривкість, підвищують повітряну усадку сировини, надають випаленим виробам темного забарвлення. При випалюванні вони вигоряють, підвищуючи пористість виробів, а також створюють відновлювальне середовище в середині черепка. Тому вони є небажаними при виготовленні біловипалюваних виробів, виробів зі щільним черепком, але корисними при виготовленні стінової кераміки та пористих заповнювачів.

Гранулометричний склад глин тісно пов'язаний з мінералогічним та хімічним складом і суттєво впливає на їхні технологічні властивості – пластичність, в'язучу здатність, повітряну і вогневу усадку, спікливість, вогнетривкість. Найдрібніші мінеральні частинки глин розмірами до 5 мкм називають глинистою фракцією, частинки від 5 до 50 мкм – пиловидною, від 50 мкм до 2 мм – піщаною.

Непластичні добавки вводять у керамічну масу, щоб знизити пластичність і зменшити повітряну та вогневу усадку за рахунок меншої водопотреби формувальної суміші. Для цього використовують шамот, дегідратовану глину, кварцовий пісок, гранульований шлак, золу ТЕС.

Пластифікуючі добавки сприяють підвищенню пластичності маси й поліпшенню її здатності до формування при отриманні готових виробів. До них належать зокрема високопластичні глини, бентоніти, а також поверхнево-активні речовини типу лігносульфонату технічного (ЛСТ) [1-3].

**Постановка завдання.** «Кіровоградський завод будівельних матеріалів №1» спеціалізується по виробництву керамічної цегли. Місце будівництва підприємства було вибрано не випадково, так як поблизу знаходиться Веселівський кар'єр з якого поставляється суглинок – основний компонент цегли. З південної та південно-західної сторін від об'єкту знаходиться житлова забудова та об'єкти соціально-культурного призначення.

Враховуючи безперервність процесу, терміни роботи заводу, зростання потужності, а, отже, - і рівня негативного впливу на навколишнє середовище, підприємство постало перед вкрай необхідною модернізацією, зокрема очисного обладнання.



Впровадження новітнього очисного обладнання дозволяє звести до мінімуму викиди шкідливих речовин в сушильному барабані та при випалюванні цегли в тунельних печах.

Завданням дослідження є аналіз будівельної галузі для визначення місця і значення в ній цегельного виробництва; обґрунтування необхідності заміни існуючого очисного обладнання більш ефективнішим;

**Виклад основного матеріалу.** У сьогоденнішньому виробництві цегли можна відзначити велике різноманіття видів, забарвлення і області застосування. Хороші характеристики забезпечили цьому матеріалу лідируючі позиції в будівництві міських будівель, споруд, а також приватних будівель за містом. До того ж це екологічно чистий матеріал, що відповідає всім сьогоденнішнім стандартам будівництва.

Цегла забезпечує сприятливий мікроклімат в приміщенні. Керамічна цегла виготовлена з екологічно чистої натуральної сировини – глини, за технологією, знайомою людству десятки століть. Під час експлуатації побудованих з неї будівель, цегла не виділяє шкідливих для людини речовин, таких як газ радон. Цегла має унікальну здатність до видалення шкідливих речовин. Матеріал, з якого виготовляється сучасна цегла, здатний очищати себе сам – під час дощу або танення снігу. Це перешкоджає накопиченню в ньому різних шкідливих речовин, що надходять з навколишнього середовища. Завдяки натуральним компонентам, що входять до складу цегли, стіни мають змогу “дихати”, створюючи сприятливий мікроклімат у будинку та комфортні умови для мешканців. Серед переваг цегли – вогнестійкість, висока звуконепроникність і довговічність. Будинки з керамічної цегли зараховують до таких, які можна передавати у спадщину декільком поколінням, як мінімум 100–150 років, роблячи лише незначний ремонт.

Величезне розмаїття представленого на сучасному будівельному ринку керамічної цегли і керамічних блоків дозволяють створювати будинки найвишуканішого вигляду в поєднанні з відмінними екологічними та теплотехнічними характеристиками.

Однак варто зазначити, що в процесі виготовлення цегли відбувається забруднення довкілля внаслідок викидів шкідливих речовин, зокрема пилу[4-6].

Тому на досліджуваному підприємстві «Кіровоградський завод будівельних матеріалів №1» як засіб пилоочищення встановлено та запроваджено сухий спосіб, а саме метод гравітаційно-інерційного осадження з використанням циклонного обладнання – циклон ЦН-15.

Циклон ЦН-15 використовують в промисловості для очищення повітря від домішок вигляді пилу, деревини, металу, піску, будматеріалів і т.д. Він є ефективним у роботі з пиловим забрудненням за розміром середніх часточок.

Тип циклонів ЦН-15 є найуніверсальнішим очисним устаткуванням, що використовується в промисловості. Безпосереднє призначення даних циклонів – це суха очистка газів, які виділяються в процесі технологічної обробки (спалювання палива, агломерація, сушіння, випалювання і т. д.). Ці циклони також використовуються в якості аспіраційних агрегатів в різних промислових галузях. Таке широке застосування зумовлено наступними факторами:

- добре справляється з очищенням повітря 85-91%;
- можливість використання в будь-якій області;
- проста конструкція.

Виконання в стандартній збірці виключає його використання в високотоксичних умовах, вибухонебезпечних середовищах і для уловлювання пилу, що має високий відсоток злипання. Для того щоб використовувати циклони даної модифікації в складних умовах, їх за замовленням виготовляють у вибухозахисному виконанні. Таке виконання конструктивно передбачає спеціальні вибухові клапани і мінімальних розмірів бункери, для того щоб вибухонебезпечний пил не мав можливості накопичуватися.

Очищення в циклоні відбувається шляхом руху повітря по спіралі вниз циклона. При цьому починає діяти відцентрова сила, що примушує частинки повітря зміщуватися до стінок циклона і обсіпатися в бункер.

Циклони можуть встановлюватися як в одиночному виконанні, так і в груповому. Основним чинником, що визначає потребу в групових циклонах, є умови, в яких планується їх використовувати. В одній парній групі може бути від двох до восьми циклонів [2,8].

**Висновки.** Стан оточуючого середовища – одна з найважливіших характеристик якості життя, науково-технічного та економічного розвитку регіону держави, яку необхідно враховувати при оцінці економічної доцільності впровадження установок для очистки повітря від пилу. Заміна старого очисного обладнання більш вискоелективним забезпечує поліпшення екологічної ситуації, сприяє збереженню здоров'я населення.

## Список літератури

- Енциклопедія Сучасної України : [Ред. І. М. Дзюба]. – К. 2001 – Т. 3 Біо - Бя. – 2004. – 696с.
- Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство: підручник - К.: ТОВ УВПК «ЕксОб», 2008. - 704 с.
7. Сазонець І. Л. Розміщення продуктивних сил: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів/ М-во освіти і науки України. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 317 с.
- Лубенець В.Г. Основи організації і планування будівельного виробництва. - К.: Нац. буд. ун-т, 2000. - 156 с.
- Венчин А.П. Будівельний комплекс: ефективність, резерви, перспективи. - Львів: С-г. ін-т., 1995. - 137 с.
- Дворкин Л.И., Соломатов В.И. Цементные бетоны с минеральными наполнителями. - К.: Будівельник, 1991. - 136 с.
- Розміщення продуктивних сил України. Підручник. За редакцією професора Е. П. Кагана. -К.: Юридична книга, 2002. - 552 с.
- Дорогунцов С.І., Пітюренко Ю.І., Олійник Я.Б. і ін. Розміщення продуктивних сил України. - К.: КІНГ, 2000. - 364 с.

УДК 657.1

## ***СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ***

**І.Ю. Шпильова, магістр гр. ОА-16МЗ**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Досліджено проблеми ведення обліку виробничих запасів на підприємствах України, зроблено порівняльний аналіз національних Положень (стандарти) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» та Міжнародних стандартів фінансової звітності 2 «Запаси» та представлено шляхи вдосконалення обліку виробничих **виробничі запаси, оцінка виробничих запасів, міжнародні стандарти**

**Актуальність теми.** Для здійснення виробничо-господарської діяльності всі підприємства використовують виробничі запаси, які є найбільш важливою і значною частиною активів підприємства. Виробничі запаси займають особливе місце не лише у складі майна підприємства, а й особливе місце їм належить у структурі витрат, оскільки виробничі запаси є основною складовою при формуванні собівартості готової продукції.

Важливе практичне значення та виробничу спрямованість мають питання обліку запасів, оскільки це є передумовою подальшого розвитку виробництва на підприємствах. Належним чином організований облік виробничих запасів, тобто якісна поінформованість про їх наявність та рух, має суттєве значення в управлінні виробничою діяльністю кожного підприємства та в контролі за зберіганням матеріальних цінностей.

Реформування діючої системи обліку та впровадження вітчизняних стандартів внесли суттєві зміни у методику та організацію облікового процесу виробничих запасів, підприємства одержали значні можливості у виборі правил ведення обліку та побудови облікової політики у відповідності до специфіки виробництва. Однак залишається ще багато питань щодо гармонізації вітчизняних нормативних регламентів, формування та використання облікової інформації про рух виробничих запасів з метою ефективного управління виробничо-фінансовою діяльністю підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розвитку теоретичних основ та їх практичного застосування в організації обліку виробничих запасів сприяли праці таких вітчизняних вчених як: А.В. Алексєєва, О.А. Бакурова, Т.В. Божидарнік, О.В. Болдуєва, Ф. Ф. Бутинець, С.Ф. Голов, О.І. Коблянська, О.П. Левченко, Н.М. Малюга, К.Є. Нагірська, Л.В. Нападовська, М.Ф. Огійчук, М.С. Пушкар, О.М. Рибалко, І.Б. Садовська, П.Т. Саблук, В.В. Сопко, Н.М. Ткаченко та ін. Не применшуючи наукові надбання учених, зазначимо, що незважаючи на значні напрацювання в цій сфері, облік виробничих запасів підприємства потребує подальших досліджень та удосконалення.

**Постановка завдання.** Вирішення проблеми ефективного розвитку та зростання виробничого потенціалу господарських підприємств потребує створення системи управління виробництвом, в основу якої має бути покладено формування інформації про виробничі запаси підприємства. Тому розробка та впровадження основних напрямів підвищення ефективності господарської діяльності підприємств передбачає вдосконалення обліку і контролю виробничих запасів, які забезпечують менеджерів і керівників належною інформацією для прийняття управлінських рішень. Крім того, формування правдивої інформації про наявність та рух запасів, а також правильна організація ведення бухгалтерського обліку їх вартості забезпечують достовірність фінансової звітності. Метою статті є визначення напрямків вдосконалення обліку виробничих запасів на основі аналізу законодавства й фахової періодики та доповнення їх власними пропозиціями.

**Виклад основного матеріалу.** Сама категорія «запаси» у вітчизняному законодавстві з'явилась на початку 90-х років ХХ століття з прийняттям Закону України «Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. [1] та введенням в дію національних стандартів. Відповідно до пункту 4 П(С)БО 9 «Запаси» [2], запаси - це активи, які утримуються для подальшого продажу за умов звичайної господарської діяльності; перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва; утримуються для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг, а також управління підприємством. Причому запаси визнаються активами тільки в тому випадку, якщо є ймовірність того, що підприємство отримає економічні вигоди, пов'язані з їх використанням, і їх вартість може бути достовірно визначена.

Під виробничими запасами розуміють активи, які використовуються для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт і надання послуг, а також управління підприємством. Облік виробничих запасів підприємства є складною системою, що має безліч нюансів та особливостей. Саме тому в законодавчій базі існує значна кількість документів, що регламентують порядок ведення їх бухгалтерського обліку та відображення інформації про них у звітності. Інформація про бухгалтерський облік виробничих запасів і її розкриття у фінансовій звітності регулюється Національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [3], іншими Положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку, аналіз яких подано у табл. 1.

Таблиця 1 – Регулювання обліку виробничих запасів згідно Положень (стандартів)

## бухгалтерського обліку

№	Назва П(С)БО	Короткий зміст
1.	Національне Положення бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [3]	Цим положенням визначаються мета, склад та принципи підготовки фінансової звітності та вимоги до визнання та розкриття її елементів. Визначає зміст та форму балансу та загальні вимоги до розкриття його статей. У статті «Запаси» показується вартість запасів малоцінних та швидкозношуваних предметів сировини, основних і допоміжних матеріалів, палива, покупних напівфабрикатів і комплектуючих виробів, запасних частин, тари, будівельних матеріалів та інших матеріалів, призначених для споживання в ході нормального операційного циклу. У статті «Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)» показується виробнича собівартість реалізованої продукції, яка визначається згідно з П(С)БО 9 «Запаси», 16 «Витрати». У статті «Інші операційні витрати» відображаються собівартість реалізованих виробничих запасів
2.	Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» [2]	Головний документ, що розглядає методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про запаси підприємства та її розкриття у фінансовій звітності. У даному стандарті розкрита інформація про визнання та первісну оцінку запасів, оцінку вибуття та оцінку на дату балансу.
3.	Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» [4]	До складу прямих матеріальних витрат, які включаються до виробничої собівартості входять вартість сировини та основних матеріалів, що утворюють основу вироблюваної продукції. До інших операційних витрат відносять собівартість реалізованих виробничих запасів, втрати від знецінення запасів
4.	Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об'єднання підприємств» [5]	Справедлива вартість запасів визначається як ціна реалізації за вирахуванням витрат на реалізацію та суми надбавки (прибутку), виходячи з надбавки (прибутку) для аналогічної готової продукції та товарів.

сучасних умовах частина підприємств ведуть бухгалтерський облік із застосуванням міжнародних стандартів, решта – використовують національні. Так, перша група господарюючих суб'єктів керується нормами Міжнародного стандарту бухгалтерського обліку 2 «Запаси» [6], метою якого є визначення підходу до обліку запасів та визначення суми собівартості, яка повинна визнаватися як актив та переноситися на майбутні періоди до моменту визнання відповідних доходів. Національні ж вимоги до порядку ведення бухгалтерського обліку та відображення у фінансовій звітності інформації про виробничі запаси підприємств визначаються Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 9 «Запаси».

На основі аналізу наукових праць можна зробити висновок, що однією з основних задач достовірного обліку виробничих запасів є їх оцінка, яка впливає на визначення собівартості продукції. Особливого значення це питання набуває за сучасних умов господарювання, коли ринкові ціни на виробничі запаси постійно змінюються і переважно зростають. Методика оцінки запасів є дієвим інструментом організації ефективної фінансово-господарської діяльності підприємства і викликає значний інтерес бухгалтерів у зв'язку з необхідністю визначення реальної вартості запасів. Вибір методу оцінки запасів варто робити залежно від вимог користувачів бухгалтерської інформації.

П(С)БО 9 «Запаси» встановлено, що оцінка запасів здійснюється в трьох випадках: при надходженні, списанні й на дату складання балансу. Відповідно до мети, яку ставить перед собою підприємство, здійснюється вибір оцінки виробничих запасів.

Досліджуючи альтернативні підходи до оцінки запасів за національними та міжнародними стандартами бухгалтерського обліку (Таблиця 2), можна стверджувати, що існують певні неузгодженості під час формування вартості запасів при надходженні, вибутті, на дату балансу. Для всіх одиниць запасів бухгалтерського обліку, які мають однакове призначення й однакові умови використання, застосовується тільки один із наведених методів.

умовах нестабільності ринку, що спричиняє досить значні коливання цін, оцінка запасів за вартістю їхнього придбання не є об'єктивною. Саме тому закордонна практика обліку й звітності виробила досить ефективні способи вирішення цієї проблеми. Щоб зберегти об'єктивність оцінки запасів в умовах цінової нестабільності, вони оцінюються за правилом найнижчої оцінки. Сутність його полягає в тому, що дотримується принцип обачності, згідно з яким запаси оцінюються й відображаються за найменшою з можливих вартостей - ринковою ціною або собівартістю.

На практиці первісна вартість запасів не завжди збігається з чистою вартістю їх реалізації. У такому разі можливі дві ситуації:

-первісна вартість запасів перевищує чисту вартість реалізації;

первісна вартість запасів нижча за чисту вартість реалізації.

першому випадку сума перевищення списується на витрати звітного періоду. Таким же чином списується вартість зіпсованих запасів або запасів, яких не вистачає. Після встановлення винних у недостатчі осіб сума, що підлягає відшкодуванню, зараховується до складу дебіторської заборгованості (або інших активів) і відображається у складі доходу звітного періоду.

Сума часткового списання вартості запасів до чистої вартості реалізації визнається витратами того періоду, в якому була здійснена їх переоцінка (стаття «Інші операційні витрати» ф. № 2 «Звіт про фінансові результати»). Слід звернути увагу на те, що чиста вартість реалізації визначається за кожною одиницею запасів вирахуванням з очікуваної ціни продажу очікуваних витрат на організацію виробництва та збуту.

Облікові ціни необхідно періодично переглядати для того, щоб вони за можливості відображали або наближалися до дійсної вартості товарно-виробничих запасів. В умовах інфляції переглядати облікові ціни бажано декілька разів на рік. Дооцінка запасів як окрема бухгалтерська процедура в П(С)БО 9 не передбачена, що пов'язано з використанням принципу обачності в оцінці для уникнення завищення вартості активів.

Таблиця 2 – Порівняння міжнародних та національних стандартів щодо формування вартості запасів при надходженні, вибутті, на дату балансу

Ознака	П(С)БО 9 «Запаси»	М(С)БО 2 «Запаси»
--------	-------------------	-------------------

Оцінка запасів при надходженні	Собівартість формується з таких витрат: 1) . при придбанні у постачальника: суми, що сплачуються згідно з договором постачальнику (продавцю) за вирахуванням непрямих податків; суми ввізного мита; суми непрямих податків у зв'язку з придбанням запасів, які не відшкодовуються підприємству; транспортно-заготівельні витрати; інші витрати; 2) . при виготовленні власними силами: витрати, що утворюють виробничу собівартість, визначену за П(С)БО 16 «Витрати»; 3) . при внесенні до статутного капіталу: справедлива вартість, погоджена із засновниками підприємства з урахуванням витрат, що включаються до первісної вартості запасів, придбаних у постачальника; 4) . при безоплатному отриманні: справедлива вартість;	Собівартість формується з таких витрат: 1) . витрати на придбання: ціна при придбанні; мита та інші податки; витрати на транспортування; вартість робіт з навантаження та розвантаження й інших витрат. 2) . витрати на переробку: витрати, безпосередньо пов'язані з одиницею виробництва; 3) . інші витрати. Інші витрати, якщо вони відбулися при доставці до їх теперішнього місця розпакування та
Оцінка запасів при вибутті	Собівартість перших за часом надходження запасів (ФІФО), ідентифікована собівартість, середньозважена собівартість, нормативні затрати, ціна продажу.	Допускається метод ЛІФО – собівартість останніх за часом надходження запасів.
Оцінка запасів на	Найменша з двох оцінок: первісна вартість або чиста вартість реалізації	Чиста вартість реалізації

Окрім принципу обачності цей підхід також спирається на принцип співвідношення доходів і витрат. Балансова вартість запасів не може бути вищою за їх собівартість. При цьому дооцінка запасів обмежується сумою їх попередньої уцінки.

Порядок обліку виробничих запасів містить і таке проблемне питання, як методика включення транспортно-заготівельних витрат до первісної вартості виробничих запасів. Згідно з П(С)БО 9 «Запаси» можна це робити методом прямого рахунку або методом середнього відсотку. Перевагу зазвичай віддають останньому, бо вважається, що на практиці підприємства не можуть точно вирахувати транспортно-заготівельні витрати й прямо включити їх до собівартості запасів.

Проте зазначені методи не зовсім відповідають вимогам обліку та внутрішньогосподарського контролю за формуванням первісної вартості запасів. Так, за методом прямого обліку транспортно-заготівельні витрати підлягають включенню до собівартості запасів безпосередньо у момент їх виникнення. При цьому витрати розподіляються між видами придбаних запасів з подальшою калькуляцією кожної номенклатурної одиниці.

За другим методом транспортно-заготівельні витрати загальною сумою відображаються на окремому субрахунку обліку запасів. У подальшому такі витрати підлягають розподілу між сумою залишку запасів на кінець звітного місяця і сумою запасів, що вибули.

Метод середнього відсотку слід застосовувати лише у крайньому випадку, бо ця методика є не зовсім коректною, адже витрати з транспортування одних запасів включаються до первісної вартості інших і відбувається накопичення транспортно-заготівельних витрат «котловим» способом, а не за групами матеріалів.

Розбіжності в обліку запасів за міжнародними і вітчизняними стандартами

виявляються ще й у тому, що при придбанні запасів Міжнародні стандарти фінансової звітності для малих і середніх підприємств передбачають: у разі сильної девальвації курсові різниці, за винятком відсотків за кредит, відбувається їх включення до складу витрат для цілей обчислення їх собівартості. У П(С)БО 9 про курсові різниці нічого не сказано. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку запасів (п. 2.3) зазначають, що не включаються до первісної вартості запасів, а належать до витрат того періоду, в якому вони були здійснені (встановлені), курсові різниці, які виникають у разі здійснення розрахунків з іноземними постачальниками за одержані запаси та витрати, пов'язані з придбанням іноземної валюти для оплати вартості запасів.

**Висновки.** Отже, для поліпшення співпраці з іноземними партнерами та ефективного ведення міжнародного бізнесу необхідно вирішувати проблеми протиріч і відмінностей між національними та Міжнародними стандартами з бухгалтерського обліку запасів через:

нормативне забезпечення обліку, орієнтоване на міжнародні стандарти;

вдосконалення законодавчого регламентування операцій з обліку виробничих запасів: узгодження різних регламентів на державному рівні та забезпечення відповідності локальних документів особливостям діяльності та потребам управління підприємства.

Крім цього, є ряд інших елементів, які впливають саме з особливостей організації обліку та формування ефективної облікової політики підприємства, а саме:

постійне оновлення програмних продуктів для автоматизації обліку, що враховують галузеву специфіку та сучасні зміни законодавства;

удосконалення організації документообігу з врахуванням особливої ролі оперативного обліку;

удосконалення процесів нормування запасів та обліку їх використання в межах норм та відхилень від норм;

пошук оптимальних варіантів постачання та зберігання запасів, вибір оптимальних варіантів обліку транспортно-заготівельних витрат, одиниці обліку запасів, особливостей формування їх первісної вартості.

Таким чином, реалізація перелічених напрямів удосконалення обліку виробничих запасів призведе до значного підвищення результативності та фінансово-економічної діяльності підприємств, а також дозволить налагодити більш дієвий і менш трудомісткий облік, контроль наявності, руху і використання виробничих запасів, а також досягти їх економії.

## Список літератури

Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України із змінами та доповненнями від 16.07.99 р. № 996 – XIV.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси»: Затверджене наказом Міністерства фінансів України від 20.10.99 р. № 246, зі змінами та доповненнями.

Національне Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»: Затверджене наказом Міністерства фінансів України від 07.02.2013 № 73.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати»: Затверджене наказом Міністерства фінансів України від 20.10.99 р. № 246, зі змінами та доповненнями.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об'єднання підприємств»: Затверджене наказом Міністерства фінансів України від № 163 від 07.07.99.

Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 2 «Запаси» Міжнародний документ від 01.01.2012.

## ОБЛІК ВИТРАТ У РОСЛИННИЦТВІ

Король О.В., студ. гр. ОО-16м-2

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті досліджено проблеми та перспективи розвитку методології, організації, методики обліку і контролю виробництва продукції рослинництва. Обґрунтовано доцільність застосування «Екологічного паспорта Поля» та відображення в обліку рослинництва витрат на поліпшення землі.

### **Рослинництво, бухгалтерський облік, прямі витрати, загальновиробничі витрати**

**Постановка проблеми та її актуальність.** Стратегічним для України є розвиток виробництва продукції рослинництва. В умовах фінансової кризи та підвищення конкуренції на ринку виробництва продукції рослинництва аграрні підприємства повинні підвищувати економічну ефективність виробництва. Однією з умов ефективного виробництва є якісне інформаційне забезпечення менеджменту. Рослинництво є специфічним видом економічної діяльності, що має бути враховано при побудові системи обліку та контролю. В Україні триває процес трансформування нормативної регламентації обліку, що зокрема стосується впровадження в облікову практику норм принципово нових підходів до оцінки результатів сільськогосподарської діяльності. Саме ці обставини і визначають актуальність дослідження проблем методології, організації, методики обліку і контролю виробництва продукції рослинництва та з'ясування перспектив їх подолання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** Грунтовне дослідження впливу фізіократичної теорії на розвиток методології обліку та контролю в аграрній сфері здійснили такі науковці як: Саблук П.Т., Жук В.М., Шевчук В.О. Проблематика обліку та контролю витрат та виходу продукції рослинництва традиційно є предметом уваги сучасних дослідників. Так, серед інших вітчизняних дослідників ці питання висвітлювали такі науковці, як: Саблук П.Т., Моссаковський В.Б., Сук Л.К., Сук П.Л., Правдюк Н.Л., Стендер С.В. Проте, незважаючи на значний доробок потребує подальшого розвитку методологія обліку та контролю у рослинництві та є необхідним виявити проблеми методики та організації облікової та контрольної практики суб'єктів господарювання у рослинництві та визначити напрями їх подолання.

**Метою статті** є розробка методичного супроводження консалтингової діяльності відповідно до виявлених проблем облікової та контрольної практики у рослинництві.

**Виклад основного матеріалу.** У рослинництві специфікою виробничого процесу є використання землі, комплексний характер виробництва, отримання суміжної продукції, сезонний характер виробництва, тощо. Проблемним для облікової практики аграрних підприємств є застосування норми П(С)БО 30 «Біологічні активи» стосовно оцінки готової продукції рослинництва а також не достатній рівень інформаційного забезпечення управління. Враховуючи фізіократичну основу економіки галузі рослинництва, де діяльність неможлива без використання сонця, води, землі та інших природних факторів, науковцями визначено концептуальні чинники формування методології управлінського обліку. Такі чинники узагальнені за чотирма категоріями (технологічні, організаційні, економічні та обліково-аналітичні) з метою удосконалення бюджетування, обліку та контролю витрат.

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.

Висновок ранніх фізіократів, щодо необхідності обліку і контролю спрямування та використання частки доданої вартості на поліпшення землі, що є проблемним в умовах діючого правового поля не втратив актуальності. Проблемним є також відсутність обліку



якості земель та відстеження змін родючості ґрунтів, у цьому зв'язку вважаємо доцільним запровадження «Екологічних паспортів Поля».

Відповідно до кліматичних умов, наявності високоякісних чорноземів, традицій виробництва більшість сільськогосподарських підприємств Кіровоградської області здійснюють виробництво у рослинництві. Досліджено проблемні аспекти облікової практики та недоліки сучасного стану обліку та контролю виробництва у рослинництві. Так, на підставі анкетного обстеження облікових служб та менеджменту 8 господарств з'ясовано, що найбільш потребують консалтингового супроводження питання:

– обліку та контролю витрат на утримання машино - тракторного парку та робіт МТП;

формування облікової політики в частині обліку прямих витрат у рослинництві;

формування облікової політики в частині обліку та розподілу загальновиробничих витрат у рослинництві;

формування собівартості сільськогосподарської продукції рослинництва та її оцінка згідно до вимог П(С)БО 30 «Біологічні активи».

З'ясовано, що суттєвим недоліком облікової практики в частині витрат у рослинництві є те, що практично всі обстежені господарства не складають накопичувального звіту по культурах та полях, а реєстром зведеного обліку є виключно Головна книга.

Прямі витрати у обстежених господарствах оформлюють необхідними первинними документами, проте спостерігається недостатній рівень їх аналітичності та відсутність зведеного обліку у розрізі таких облікових об'єктів як культури, групи культур та види виробництв. Суттєвим недоліком є застосування котлового методу обліку витрат та недостатній рівень оперативного контролю формування витрат.

метою поліпшення інформаційного забезпечення процесу управління витратами стосовно побудови аналітичного та синтетичного обліку витрат на утримання та робіт МТП рекомендовано відкривати:

– окремий субрахунок 233 «Витрати на утримання та експлуатацію сільськогосподарської техніки» до рахунка 23 «Виробництво»;

до субрахунку 233 - рахунки третього і вище порядку:

235.1 «Витрати машинно-тракторного парку»;

233.1.1 «Витрати машинно-тракторного парку на транспортних роботах»;

233.1.2 «Витрати машинно-тракторного парку на сільськогосподарських роботах»;

233.1.3 «Загальні витрати машинно-тракторного парку»;

233.2 «Утримання та експлуатація комбайнів та інших самохідних машин».

При розподілі загальних витрат на утримання машинно-тракторного парку між сільськогосподарськими і транспортними роботами (пропорційно до умовних еталонних гектарів) на практиці виникає протиріччя: на транспортні роботи тракторів відноситься амортизація сівалок, плугів, косарок, обприскувачів, розкидачів мінеральних добрив тощо, тобто техніки, яка виконує лише сільськогосподарські роботи. Зважаючи на це, запропоновано спочатку розподіляти амортизацію основних засобів машинно-тракторного парку між сільськогосподарськими і транспортними роботами пропорційно до встановленої бази (умовних нормо-годин, площі обробітку, кількості внесених добрив). На другому етапі здійснення калькуляційних розрахунків амортизаційні відрахування слід брати за базу розподілу решти витрат.

Дискусійним є правомірність облікової практики стосовно обліку і розподілу загальновиробничих витрат у рослинництві без виокремлення постійної та змінної частки і

розподілу один раз на рік, що суперечить П(С)БО 16 «Витрати», але зафіксовано у галузевих методичних рекомендаціях. За умови відсутності перехідних залишків готової продукції та незавершеного виробництва така облікова практики не суперечить одному з базових принципів фінансового обліку – принципу відповідності. Також за умови оцінки поточних біологічних активів за справедливою вартістю ця проблема також вирішується, проте, для господарств, що мають перехідні залишки готової продукції і значні витрати незавершеного виробництва без дотримання вимог П(С)БО 30 «Біологічні активи» діюча облікова практика суперечить вимогам стандартів стосовно формування фінансових результатів. Вважаємо доцільним надати в межах облікової політики право суб'єктам господарювання у рослинництві обирати варіант розподілу загальновиробничих витрат один раз на рік або щомісяця. За умови щорічного розподілу застосовувати період не календарний рік, а господарський. Залишки нерозподілених загальновиробничих витрат у проміжних балансах відображати у складі запасів, як незавершене виробництво. В межах облікової політики кожним господарством мають бути вирішені такі питання стосовно обліку загальновиробничих витрат:

побудова робочого плану рахунків в частині їх накопичення;

періодичність та термін проведенні розподілу;

показник нормальна потужність та його обсяг (або формалізувати відсутність такого виокремлення);

база розподілу загальновиробничих витрат.

Спостерігається на нормативному рівні і у фахових працях невизначеність термінології щодо облікового забезпечення управління витратами у рослинництві. З прийняттям П(С)БО 30 «Біологічні активи» в вітчизняному обліку застосовується на нормативному рівні та у наукових працях нова категорія – «Витрати на біологічні перетворення». Проте, а ні в стандартах обліку а ні в Методичних рекомендаціях з обліку біологічних активів не міститься визначення цього терміну. В обліковій практиці в окремих господарствах врахування вимог П(С)БО 30 «Біологічні активи» має місце лише в частині оприбуткування продукції за справедливою вартістю. У 80% обстежених господарств оцінка за справедливою вартістю не здійснювалась та вимог П(С)БО 30 не дотримуються взагалі. Є необхідним посилити контроль відповідності звітності аграрних підприємств вимогам чинного законодавства стосовно облікового забезпечення її формування.

#### **Висновки та перспективи подальших досліджень.**

Отже, пропонуємо надати в межах облікової політики права суб'єктам господарювання у рослинництві обирати варіант розподілу загальновиробничих витрат один раз на рік або щомісяця. За умови щорічного розподілу застосовувати період не календарний рік а господарський. Залишки нерозподілених загальновиробничих витрат у проміжних балансах відображати у складі запасів, як незавершене виробництво. Застосування у практиці сільськогосподарських підприємств наданих рекомендацій стосовно обліку та контролю витрат у рослинництві буде сприяти підвищенню ефективності інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень.

#### **Список літератури**

- Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи», затверджене наказом Міністерства фінансів України від 18 листопада 2005 р. № 790: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1456-05>.
- Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати»: затверджене наказом Міністерства фінансів України від 29.11.99 р. № 290: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1456-05>.

## **ОБЛІКОВЕ СУПРОВОДЖЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ**

**Кухаренко О.А., студ. гр. ОО-16м**

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті досліджено інвестиції та інвестиційну діяльність, визначено облікові об'єкти відповідно до різних облікових теорій, окреслено проблеми обліку інвестиційної діяльності та визначено напрями їх розв'язання. Обґрунтовано доцільність на рівні суб'єкта господарювання врахування інвестиційної стратегії при розробці облікової політики .

**інвестиції, інвестиційна діяльність, облікова політика, інвестиційна стратегія, бухгалтерський облік.**

**Постановка проблеми та її актуальність.** У сучасних умовах підвищується необхідність достовірної облікової та звітної інформації про діяльність суб'єктів господарювання, учасникам інвестиційного процесу. Достовірна та повна інформація про діяльність підприємств забезпечує можливість контролювати їх роботу та визначати перспективні напрями інвестиційної діяльності. Ефективна система бухгалтерського обліку та контролю уможлиблюють ефективне управління операцій з інвестиціями, що підлягають обліковому відображенню. Саме ці обставини визначають актуальність дослідження проблем облікового супроводження інвестиційної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Інвестиціям, як економічній категорії та об'єкту обліку та контролю традиційно приділяють увагу дослідники. Економічну сутність інвестицій вивчали як зарубіжні, так і вітчизняні вчені - економісти: Г. Александер, Дж. Бейлі, В.С. Здреник, О.П. Ковтун, Я.Д. Крупка, А.С. Музиченко, А.А. Пересада, С.К. Реверчук, У. Шарп та багато інших. Значна увага приділена науковцями теорії та методології обліку інвестиційного процесу та його результатів, зокрема ця проблематика висвітлюється М.І.Бондарем, Я.Д. Крупкою, В.С. Здреником, Й.Я. Даньківом, Н.О. Лоханово. Питання організації та методики внутрішньогосподарського контролю інвестиційної діяльності висвітлюються у працях таких авторів, як: М.Т. Білуха, Т.А. Бутинець, Ф.Ф. Бутинець, Л.П. Кулаковська, В.П. Пантелєєв, А.А. Пилипенко, Б.Ф. Усач, В.Максимова та інших.

Не зважаючи на значний доробок науковців та наявність нормативної регламентації обліку, як на національному так і на міжнародному, все ще залишаються дискусійними окремі питання що стосується, як трактування інвестицій, так і організаційних та методичних аспектів обліку та контролю інвестиційного процесу. У працях науковців висвітлюється ця проблематика у контексті необхідності забезпечення ефективності інвестиційного процесу, проте багатьма науковцями зазначається необхідність продовження досліджень у напрямку подальшої розробки як організації так і методики обліку та контролю інвестицій.

**Метою статті** є з'ясування сутності інвестиційного процесу та виокремлення об'єктів його обліку відповідно до різних облікових теорій, узагальнення проблемних аспектів сучасної методології обліку інвестицій та напрямів їх розв'язання.

**Виклад основного матеріалу.** Налічується ціла низка наукових шкіл, які здійснили значний внесок у розвиток інвестиційної теорії (Таблиця 1). Різні облікові теорії розвивались під впливом таких базових облікових теорій як персоналістична та матеріалістична. У світлі матеріалістичної теорії основним об'єктом обліку інвестицій є реальні або капітальні інвестиції, результатом реалізації яких є необоротні матеріальні та нематеріальні активи. У світлі облікових теорій персоналістичного напрямку, зокрема, таких як юридична, правова, одним з основних об'єктів є корпоративні права, що набуваються у результаті здійснення фінансових інвестицій. На становлення сучасної облікової парадигми спричиняє суттєвий вплив інституціональна облікова теорія.

Таблиця 1 - Наукові школи, які займалися дослідженням природи інвестицій та інвестиційного процесу

Наукові школи (напрямки)	Їх внесок	Представники
1	2	3
Меркантилісти	Меркантилісти визначали товарно-грошові відносини через первісне нагромадження капіталу, а також відзначали провідну роль держави у системі господарських відносин	Томас Ман, Давід Юм, Жан Кольбер, Людвіг фон Зекендорф
Фізіократи	Фізіократи вважали, що інвестиціями є початкові аванси, необхідні для придбання засобів виробництва у землеробстві, які не потребують щорічного відшкодування	Француа Кене
Класична школа	Представники класичної школи не залишилися осторонь дослідження природи інвестицій. Так, Адам Сміт відзначав дещо суперечливий характер інвестицій, пояснюючи це тим, що: інвестиції виступають як майно та гроші індивідуума, які приносять йому дохід (прибуток); інвестиції виступають як фактор виробництва, які, в свою чергу, створюють багатство у суспільному масштабі	А. Сміт
Марксист	К.Маркс розкрив зміст стадій інвестиційного процесу, виділивши зокрема такі: інвестування, перетворення вкладених цінностей у приріст капітальної вартості, отримання доходів або прибутку	К. Маркс
Маржиналісти	Маржиналісти виділили та систематизували фактори, які впливають на попит та пропозицію інвестиційних ресурсів	К. Менгер
Неокласична школа	А. Маршалл, який визначав інвестиції як втілення усіх витрат на капітал (витрати на торговельно-промисловий капітал, позики, інші форми контролю над грошовим ринком), які здатні приносити своєму власнику дохід у майбутньому	А Маршалл, Дж. Мід, Е. Денісон, Р. Солоу та ін
Кейнсіанська школа	Дж. Кейнс визначав, що «інвестиції – це початковий приріст цінності капітального майна у результаті виробничої діяльності даного періоду». Й. Шумпетер вважав за доцільне відносити до категорії “інвестиції і кредитну емісію, і визнаючи, що саме інвестиційні процеси формують основні засади для формування базису економічного зростання, через активізацію та розвиток інноваційної діяльності	Дж. Кейнс, Й. Шумпетер
Неокейнсіанці	Саме неокейнсіанці першими почали досліджувати взаємозалежність та зв'язок інвестицій та науково-технічного прогресу, використовуючи у своєму аналізі математичний апарат	Е. Домар, Ф. Модільяні, Е. Хансена, Р. Харод та ін.
Монетаристи	М. Фрідман відзначав, що ціна інвестиційних ресурсів та загальна інвестиційна активність суб'єктів господарювання залежить і від кількості грошей в обігу, через що виникає необхідність	М. Фрідман

	регулювання даного показника, через розробку системного апарату впливу на такі показники, як величина грошової маси та швидкість її обігу, а також обсяги грошової та кредитної емісії	
Інституціоналісти	Запропонували аналізувати інвестиційні процеси у нерозривному зв'язку з політичними, правовими, соціальними, технологічними та іншими факторами впливу, підвищивши таким чином ступінь комплексності аналізу інвестицій як економічної категорії	Т. Веблен, Дж. Коммонс, Д. Б'юкенен, П. Самуельсон та ін.

На підставі вивчення фахової літератури та праць науковців з'ясовано, що на нормативному рівні має місце розмежування понять «інвестиція» та «інвестиційна діяльність»[1; с. 240]. Інвестиційна діяльність охоплює безпосередньо інвестиції як складову процесу та результат процесу пов'язаний з впровадженням інноваційних продуктів, їх реалізацією, а також реалізацією необоротних активів та груп вибуття призначених для продажу. В системі бухгалтерського обліку об'єктами є інвестиції та їх результати. З метою формування ефективної системи обліку вважаємо доцільним доповнення існуючого підходу виокремлення таких інвестицій як реальні (прямі, економічні), фінансові, інноваційні. Так, щодо інноваційних в частині нематеріальних активів, це є недостатнім з огляду на відсутність ефективних методик формування вартості інноваційного продукту з розмежуванням цільової спрямованості подальшого використання – комерціалізація або капіталізація, що визначає необхідність виокремлення інноваційних інвестицій за напрямками: комерціалізація або капіталізація.

При побудові обліку інвестицій на рівні суб'єкта господарювання є необхідним враховувати специфіку інвестиційної діяльності та вимоги чинного законодавства стосовно відображення в обліку та звітності інвестиційного процесу та його результаті як за фінансовим так і за податковим аспектами.

Побудова обліку інвестицій на рівні суб'єкта господарювання має певні ускладнення обумовлені наявністю невирішених проблемних моментів облікової методології та теорії інвестицій. Проблемним є те, що бухгалтерський баланс та інші основні форми фінансової звітності є недостатньою інформативними, відображають фінансові результати минулих подій і містять не повну інформацію, корисну для ухвалення інвестиційних рішень, та не дозволяють визначити майбутні грошові потоки суб'єкта, ефективність використання ресурсів, залучення позикових коштів, доцільності збільшення власного капіталу, його рентабельність.

Проблемою облікової практики є те, що мають місце суттєві порушення вимог П(С)БО 12 «Фінансові інвестиції» щодо первісної оцінки фінансових інвестицій. За оцінкою експертів на вітчизняних підприємствах оцінка інвестицій здійснюється без урахування витрат на сплату державного мита за укладення відповідних угод та комісійних винагород фінансовим посередникам [2].

Важливим чинником підвищення інвестиційної привабливості суб'єкта господарювання є забезпечення довіри до фінансової звітності цього суб'єкта що пов'язано з оптимізацією ведення бухгалтерського обліку на підприємстві. Облікова політика суб'єкта господарювання має враховувати інформаційні запити потенційних інвесторів та при її розробці необхідно приймати рішення, що спрямовані на пом'якшення інвестиційних ризиків потенційних користувачів інформації.

Організаційні види та форми інвестиційного контролю розвиваються та вдосконалюються під впливом зовнішніх та внутрішніх умов функціонування суб'єктів господарської діяльності та економічної системи в цілому, а стрімкий розвиток ринкових відносин та трансформаційні процеси в економіці України спричиняють генерацію нових видів та форм контролю, на які впливає низка зовнішніх та внутрішніх факторів.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** В межах формування стратегії розвитку суб'єктів господарювання є доцільним формувати інвестиційну стратегію. Інформаційне забезпечення формування інвестиційної стратегії має реалізувати система бухгалтерського обліку, а саме, ефективна його організація, важливим елементом якої і є облікова політика. Облікова політика, як інструмент реалізації інвестиційної політики підприємства, має містити перелік завдань, визначати основні напрями реалізації, позначати механізми реалізації, з урахуванням наявних ресурсів. Під час формування Положення про облікову політику та її елементу – положень інвестиційної політики, необхідно визначити перелік осіб, які будуть відповідати за ведення обліку операцій, пов'язаних зі здійсненням інвестицій, контроль за своєчасним погашенням зобов'язань за ним.

Напрямами подальших досліджень з проблем облікового супроводження інвестиційної діяльності є розробка методології, методики та організації обліку за таким об'єктом як джерела фінансування інвестицій.

### Список літератури

Здреник В. С. Особливості розвитку теорії та практики інвестицій і інвестування [Текст] / В. С. Здреник // Інноваційна економіка. – 2013. – № 7. – С. 238-241.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 12 «Фінансові інвестиції» : затв. наказом Міністерства фінансів України від 26.04.2000 р. № 91 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0284-00>

УДК 657

## **СОЦІАЛЬНІ ВИТРАТИ, ЯК ОБ'ЄКТ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ В БЮДЖЕТНІЙ СФЕРІ**

**П.М.Суржик, студ. гр. ОО – 16МЗ,  
О.М.Шевченко студ. гр. ОО-16М-2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький*

статті досліджено сутність соціальних витрат, як об'єкту обліку у бюджетній сфері, визначено вплив різних облікових теорій на становлення та розвиток, методологію обліку та контролю соціальних витрат. Обґрунтовано доцільність на рівні бюджетної установи в межах діючого правового поля акумулювати соціальні витрати на транзитних рахунках.

**соціальні витрати, облік, контроль, бюджетна сфера, облікові теорії**

**Постановка проблеми та її актуальність.** У ХХ столітті більшість економічних наукових досліджень було спрямовано на забезпечення ефективності економіки та торкалися економічних інтересів членів суспільства. Філософія суспільного розвитку ХХІ століття це філософія сталого розвитку, яка передбачає гармонічний розвиток економіки, соціальної сфери та екології. Відповідно значна увага у суспільстві приділяється соціальній сфері, що безпосередньо пов'язано із соціальною політикою на різних рівнях управління та інформаційним забезпеченням її формування та контролю її реалізації. У цьому зв'язку виникають нові облікові об'єкти, що насамперед стосується соціальних витрат.

Інформація соціального характеру в системі бухгалтерського обліку відображується на рахунках та має надати можливість оцінити якісний рівень життя працівників, стан навколишнього середовища. Відповідно це обумовлює актуальність дослідження проблематики обліку та контролю соціальних витрат та їх ефективності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Соціальна роль бухгалтерського обліку розглядалася у працях зарубіжних вчених: М.Метьюса, М.Перери, М.Добія та вітчизняних вчених М.Білухи, Ф.Бутинця, Ю.Вериги, Т.Давидюк, І.Жиглей, І.Замули, Г.Кірейцева,

А.Лозинського, Н.Малюги, В.Моссаковського, О.Олійник, М.Пушкаря, Л.Чижевської, В.Шевчука, О.Шоляк.

Соціальним питанням як невід'ємним складовим збалансованої господарської діяльності приділяють увагу відомі вчені-обліковці І.Жиглей, С.Легенчук, Н.Малюга, С.Свірко, Ю.Кузьмінський, З.Гуцайлюк, Г.Давидов, Л.Ловінська, Л.Чижевська, І.Садовська та інші.

Дослідження теоретичних і практичних аспектів фінансового забезпечення суспільних потреб відображено у працях багатьох вітчизняних вчених-економістів, а саме: В. Андрущенко, О. Барановського, С. Буковинського, О. Василика, В. Гейця, І. Дяконової, М. Єрмошенка, С. Мельника, В. Опаріна, К. Павлюка, Ю. Пасічника, І. Сала, Г. Старостенка, В. Федосова, С. Фролова, І. Чугунова, С. Юрія та ін.

Проблематика обліку у бюджетній сфері, зокрема, в частині витрат є центром наукових інтересів таких науковців, як Н. Хорунжак, С. Свірко, А. Пилипенко, С. Левицької та ін. Проте, соціальні витрати, як об'єкт обліку і контролю не виокремлюються. Відповідно не зважаючи на значний доробок вітчизняних та закордонних науковців з висвітлення проблематики соціального навантаження обліку є необхідним розвивати організацію та методiku обліку і контролю соціальних витрат та продовжити теоретичні дослідження для формування нормативно – методологічних засад інформаційного забезпечення оцінки рівня соціальних витрат та управління їх ефективністю.

**Метою статті** є з'ясування впливу облікових теорій на становлення облікового об'єкту соціальні витрати, а також уточнення змісту об'єкту обліку «соціальні витрати в бюджетній сфері»

**Виклад основного матеріалу.** Історично сформувалися три основні парадигми обліку: уніграфічна, камеральна і диграфічна. Камеральний облік з точки зору істориків, існував паралельно з уніграфічним і диграфічним. Прихильники камеральної парадигми зауважували на таких її позитивних ознаках як можливість відображення фактів, що тільки відбудуться в господарському житті суб'єкта. У камеральному обліку основна роль відводилася касовим і розрахунковим операціям. Крім цього вівся облік витрат для формування кошторису та аналізу його зміни. Науковцями виділяється стара (період існування з XII ст. до середини XVIII ст. для обліку надходження та витрачання грошових коштів в касі) й нова (вперше описана в праці М. Пуехберга (1762), основна ідея полягала у формуванні бюджету доходів і видатків, у трансформованій формі застосовується до сьогодні) камеральна бухгалтерія. Ще одним етапом розвитку камеральної бухгалтерії є константна бухгалтерія (розвивалася, починаючи з середини XIX ст. Ф. Вілла і А. Тонцигом, які намагалися створити єдину систему патрімонального та камерального обліку) [3; с. 256]. Відповідно до тенденцій розвитку обліку у державному секторі є можливим стверджувати саме про реалізацію цього підходу.

Узагальнення літератури з проблематики класифікації облікових теорій та їх аналіз з точки зору об'єкту соціальні витрати привели до висновків:

однією з облікових теорій (в межах персоналістичного напрямку) – є етична. Розвитком етичної облікової теорії в сучасних умовах є можливим визнати реалізацію концепції інтегрованої звітності яка крім фінансових показників включає ще й соціальні та екологічні;

різновидом матеріалістичної теорії вважають соціально-корпоративну теорію, що поєднує мікрорівень з деякими соціальними завданнями, які ставить суспільство перед адміністрацією підприємств у вигляді необхідності вирішувати екологічні проблеми і здійснювати соціальний захист різних груп населення;

соціальні витрати, як об'єкт обліку є однією з центральних категорій відповідно до соціальної та етичної облікових теорій.

Орієнтація економічної системи України на реалізацію концепції сталого розвитку (що передбачає узгодження соціальної, екологічної та економічної складових) з метою задоволення потреб сучасних і майбутніх поколінь зумовлює необхідність трансформації системи управління, і як наслідок зміну однієї з основних його складових - системи бухгалтерського обліку.

До впровадження облікових стандартів у державному секторі нормативну регламентацію обліку бюджетних установ було спрямовано виключно на реалізацію контрольної функції і в цих умовах акумулювання витрат не за джерелом фінансування а за цільовим спрямуванням було неможливим і недоцільним, що стосується і соціальних витрат.

сучасній фаховій літературі з проблем обліку спостерігається наявність різних підходів до розуміння соціальних витрат як об'єкту обліку. Виокремлено три базові напрями трактування соціальних витрат:

1 напрям - ототожнення соціальних витрат виключно з витратами на утримання персоналу та соціальними гарантіями, пов'язаними з цими витратами.

2 напрям - альтернативний підхід – ототожнення соціальних витрат з витратами на соціальний розвиток колективу, і витрати на охорону праці та інші витрати пов'язані з поліпшенням умов праці.

3 напрям - до соціальних витрат відносяться перші, другі та також екологічні витрати [2; с. 213].

фаховій літературі не розглядаються соціальні витрати, як об'єкт обліку бюджетної установи. Вважаємо, що всі витрати держави пов'язані з утриманням бюджетних установ, зокрема, в сфері підготовки кадрів на макроекономічному рівні є можливим трактувати як соціальні, але на мікрорівні, як об'єкт обліку бюджетної установи, доцільно розглядати соціальні витрати за третім напрямом .

Для бюджетних установ основним нормативним документом, що регулює облік витрат є Національне положення бухгалтерського обліку в державному секторі 135 «Витрати». Статті витрат, зокрема соціальні витрати цим стандартом не виокремлено, відповідно накопичення таких витрат може здійснюватись в системі управлінського обліку бюджетної установи .

Левову частку у фінансових порушеннях бюджетних установ становлять незаконні витрати. У цьому зв'язку при здійсненні контролю соціальних витрат є необхідним встановлювати їх відповідність нормам законодавства та запобігати нецільовому характеру використання, проте з іншого боку необхідно здійснювати контроль дотримання норм чинного законодавства реалізації соціальних гарантій працівників бюджетної сфери та здійснювати оцінку ефективності заходів екологічної діяльності та охорони праці.

Специфіка контролю соціальних витрат у сучасних умовах визначається трансформацією системи Державного фінансового контролю, необхідністю розвитку фінансового аудита у тому числі і внутрішнього а також специфікою об'єкту соціальні витрати та відповідно спрямованістю контролю об'єкту не на мінімізацію цих витрат, а на їх оптимізацію та ефективність.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У сучасній обліковій практиці бюджетних установ має місце відображення таких витрат, як соціальні, проте їх не ідентифікують як окремий об'єкт обліку та не акумулюють на окремих рахунках і не представляють у звітності діючого формату. В межах діючого правового поля проблема представлення соціальних витрат бюджетних установ через використанням транзитних управлінських рахунків та впровадженням форми звітності бюджетних установ «Соціальні витрати». Розробка організаційних та методичних засад використання транзитних рахунків та формування соціальної звітності бюджетних установ є напрямом подальших наукових досліджень.



## Список літератури

- Облікова політика: навч. посіб. [Текст] / [Г.М. Давидов, В.М. Савченко, О.В. Пальчук, та ін.]; за заг. ред. Г.М. Давидова. [2-ге вид., перероб. і доп.] – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2017. с. 119-125
- Розвиток бухгалтерського обліку в умовах глобалізації та інформатизації суспільства : монографія [Текст] / [О.В.Пальчук, В.М.Савченко, І.В.Рузмайкіна та ін.]; за ред. Г.М. Давидова. – Кропивницький : ПП «Ексклюзив-Систем», 2017. – с. 197-222
- Соколов Я.В. Бухгалтерский учет: от истоков до наших дней: Учебн. пособие для вузов. — М.: Аудит, ЮНИТИ. — 638 с.- 1996

УДК 331.567

## **УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНИМ ЗАХИСТОМ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ**

**Т.В. Напльокова, магістр гр. АДМ-16М-2**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті визначено суть та зміст системи соціального захисту населення, обґрунтовано необхідність здійснення державного управління соціальними процесами та визначена роль держави у формуванні соціальної політики. Розглянуто моделі соціального захисту, вироблені світовою практикою у сфері соціального забезпечення прав населення, проаналізовано етапи та особливості становлення соціальної економіки України та запропоновано комплекс першочергових заходів для побудови ефективної системи соціального захисту.

**соціальний захист, система державного управління, функції держави, соціальна послуга, моделі соціального захисту, соціальна економіка**

**Актуальність проблеми.** Сучасний стан економіки України, на формування якого впливають кризові явища соціально-економічного та політичного характеру, у свою чергу, негативно впливає на реалізацію основних принципів соціальної політики. Адже відомо, що головною складовою є гарантування прав громадян на соціальний захист. Тому на перший план постає питання визначення напрямів і засад реалізації основних положень механізму системи соціального захисту населення. Необхідною умовою розв'язання проблем є послідовне здійснення стратегії економічного зростання та реалізація адекватної умовам господарювання державної соціальної політики.

**Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.** Проблема удосконалення системи соціального захисту населення в умовах здійснення структурних перетворень економіки України присвячені праці багатьох вчених, таких як: С.Бандур, С.Біла, В.Близнюк, Т.Заяць, Т. Ковальчук, Р. Ларіна, Е. Лібанова, В. Мандибура, О. Мартякова, С.Сіденко, В.Скуратівський, В.Черняк, Н.Болотіна, Т.Боярчук, О.Макарова, О.Новікова, Г.Пікалова та інших.

Проте, незважаючи на інтенсивність досліджень у сфері соціального відносин, на сьогодні залишаються актуальним питання щодо формування дієвого механізму державного управління соціальним захистом населення та розробки конкретного інструментарію проведення ефективної соціальної політики.

**Мета роботи.** Метою дослідження є аналіз існуючої системи державного управління соціальним захистом населення, виявлення основних проблем у сфері надання соціальних послуг та розробка комплексу заходів для формування соціально орієнтованої ринкової економіки.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** В умовах становлення ринкової економіки в Україні держава бере на себе зобов'язання і відповідальність виступати реальним гарантом соціальних прав своїх громадян і формувати законодавчу базу соціального захисту населення. Ця функція держави стає особливо важливою у період виникнення та розгортання криз, коли уповільнення економічного зростання веде до

згорання більшості соціальних програм. Саме тому проведення виваженої соціальної політики, спрямованої на забезпечення стабільності суспільного життя, створення передумов функціонування його основних інститутів та покращення якості життя населення, актуалізується в сучасних умовах господарювання.

Отже, соціальний захист — це система державних заходів щодо забезпечення належного матеріального та соціального становища громадян у разі виникнення несприятливих умов, а саме: повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та інших випадках, передбачених законодавством України.

практиці здійснення політики соціального захисту прийнято виділяти три його основні рівні [1].:

- перший – державний рівень, у якому перерозподіл доходів відбувається на рівні суспільства в цілому. Він представлений системою державного соціального забезпечення, зокрема, державним соціальним страхуванням та соціальною допомогою;

- другий рівень – колективний. У рамках цього рівня відбувається перерозподіл доходів у середині певної групи населення, трудових колективів, професійних організацій тощо. Він представлений корпоративним соціальним забезпеченням у вигляді соціальних фондів підприємств, профспілок тощо, особистим страхуванням за участю роботодавця;

- третій рівень – індивідуальний рівень. Для нього характерним є перерозподіл доходів, який здійснюється в індивідуальному порядку відповідно до потреб та можливостей окремих суб'єктів, як фізичних, так і юридичних осіб. Цьому рівню відповідають особисті заощадження, особисте страхування в індивідуальній формі тощо.

Практика господарювання, що склалася в Україні, впливала на становлення та розвиток системи державного управління соціальним захистом населення. На сучасному етапі державне управління соціальним захистом населення розглядається як багаторівнева, ієрархічно-організована система заходів і механізмів держави, спрямованих на зниження соціальної напруги, соціальних конфліктів і суперечностей у суспільстві. Основними елементами системи соціального захисту населення виступають: соціальне страхування, соціальна допомога, соціальні послуги тощо. Реалізація цих інструментів державного регулювання передбачає підвищення життєвого рівня населення, збереження трудоресурсного потенціалу країни, забезпечення екологічної та соціальної безпеки особи та членів її родини, охорона здоров'я населення; покращення демографічної ситуації тощо.

Крім того, соціальний захист прийнято розглядати також як засіб забезпечення соціальної безпеки, як визначальну функцію соціальної держави, як основний засіб проведення соціальної політики [2].

Вагомий вплив на формування та становлення національної системи державного управління соціальним захистом населення в Україні має дослідження й аналіз світового досвіду в сфері регулювання соціальних відносин. Найпоширенішими у світі є „бісмарковська” та „бевериджська” моделі соціального захисту населення. Так звана „бісмарковська” модель соціального захисту характеризується незначною державною фінансовою допомогою. Основний тягар у даній моделі лягає на плечі роботодавців і найманих працівників, де основна перевага надається системі соціального страхування. Роль держави за цих умов є вирішальною саме тоді, коли людина (за об'єктивних, незалежних від неї обставин) не спроможна забезпечити собі гідний рівень та спосіб життя.

У межах „бевериджської” моделі соціального захисту населення роль держави є ключовою і полягає у тому, що соціальний захист фінансується в основному через видатки з державного бюджету, тобто, переважає принцип національної солідарності, право людини на мінімальну соціальну захищеність.

Досвід застосування моделей соціального захисту на прикладі економічно розвинених країн, свідчить про те, що світі не існує чистої „бісмарковської”, або ж чистої „бевериджської” моделі соціального захисту населення. Уряди країн намагаються комплексно враховувати переваги розподільного, накопичувального та страхового принципів

щодо забезпечення соціального захисту населення, забезпечуючи суворий державний контроль за цільовим використанням коштів, призначених на потреби соціального захисту.

Проте, ефективність реалізації саме захисної функції соціальної політики в умовах України обмежується наступними чинниками, а саме: низькими фінансовими можливостями державного та місцевих бюджетів; недосконалістю законодавчої і нормативно-правової бази соціального захисту населення; нерозвиненістю системи соціального страхування та недосконалістю управління соціальним захистом.

Система державного управління соціальним захистом в Україні тільки започатковується і здійснюється за наступними принципами: визначення соціального захисту пріоритетним напрямом діяльності суспільства і держави; законодавче визначення основних соціальних гарантій; загальнодоступність і гарантований рівень соціального забезпечення життєвих потреб громадян; визначення рівня гарантій на підставі соціальних нормативів; забезпечення непрацездатному населенню гідного рівня життя, відповідно до прожиткового мінімуму; відповідність основних засад соціального захисту рівню соціально-економічного розвитку держави. Україною як суверенною демократичною соціальною державою закладено правові та інституційні основи розвитку та функціонування нової системи соціального захисту населення. Саме тому соціальний захист слід розглядати як систему законодавчих, економічних, соціальних і соціально-психологічних гарантій, що надає для працездатного населення рівні умови для поліпшення свого добробуту за рахунок особистого трудового внеску. Непрацездатним і соціально вразливим категоріям населення система захисту надає переваги в користуванні суспільними фондами споживання, у прямій матеріальній підтримці, в зниженні податків.

На даному етапі побудови соціально орієнтованої ринкової економіки в Україні суттєвих змін зазнають функції суб'єктів політики соціального захисту. Розподіл функцій між центром та регіонами дозволяє оптимізувати дію державних механізмів із врахуванням місцевих можливостей, але при одночасному застосуванні соціальних трансфертів не змінюється проблема регіональних розбіжностей.

Разом з тим, в Україні й досі не сформована модель системи державного управління соціальним захистом населення. Її нормативне функціонування регулюється у відповідності положеннями Законів України, а саме: „Про пенсійне забезпечення”, „Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими народженням та похованням”, „Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності” тощо.

До основних проблем, пов'язаних з функціонуванням системи соціального захисту, слід віднести: по-перше, невідповідність між прагненням держави забезпечити ефективний соціальний захист нужденних громадян та фінансовими можливостями держави щодо практичної реалізації таких заходів; по-друге, недосконалість системи державної соціальної допомоги; по-третє, нерозвиненість системи соціального страхування тощо. В умовах становлення демократичної держави формування ефективної системи державного управління соціальним захистом населення має ґрунтуватись на принципах: системності; адресності; соціальної справедливості; ефективності; фінансової обґрунтованості рішень, що приймаються. Таким чином, на основі проведеного дослідження стану та перспектив розвитку національної системи соціального захисту населення, можна виділити наступні першочергові пріоритети її розвитку в сучасних ринкових умовах:

удосконалення і впровадження дієвої системи державної соціальної допомоги, що передбачає перегляд та упорядкування системи пільг, привілеїв та компенсацій, а також налагодження системи персоніфікованого обліку пільгової категорії населення. Заміна безготівкового надання пільг адресною грошовою компенсацією, посилення контролю за використанням бюджетних коштів, призначених на соціальну допомогу тощо;

реформування системи соціальних послуг. Необхідно визначити перелік гарантованих державою безоплатних соціальних послуг і тих категорій населення, які мають

право на їх отримання; розробити та запровадити стандарти якості соціальних послуг, створити систему контролю за їх дотриманням; удосконалити систему моніторингу щодо оцінки якості соціальних послуг тощо;

реформування системи соціального страхування, що передбачає перегляду переліку виплат і соціальних послуг, які надаються фондами соціального страхування з метою виявлення тих, що не мають характеру страхових виплат. Налагодження на місцевому рівні взаємодії між фондами соціального страхування та іншими органами соціального захисту. Вироблення комплексу законодавчих, фінансових, організаційних заходів, пов'язаних із запровадженням загальнообов'язкового медичного страхування, реформування системи пенсійного забезпечення та пенсійного страхування та інше.

Реформування й удосконалення механізму системи державного управління соціальним захистом населення в Україні передбачає: впровадження комплексу заходів щодо радикальної модернізації діючої пенсійної системи; забезпечення переходу від бюджетного до страхового принципу фінансування значної частини видатків на соціальний захист; запровадження єдиного соціального внеску. Удосконалення державного управління соціальним захистом населення в Україні виступає невід'ємною складовою комплексу інституційних реформ та створення дієвої соціальної інфраструктури ринкового середовища.

Для забезпечення ефективності системи соціального захисту населення необхідно перш за все сформулювати багатоканальну модель фінансування проведення соціальної політики. Так, матеріально-фінансовою базою соціального захисту поряд з відрахуваннями з державного бюджету можуть стати позабюджетні надходження та кошти від приватизації.

Разом з тим, система соціального захисту повинна включати наступні елементи: по-перше – це правові, економічні та соціальні гарантії; по-друге, фінансові, інформаційно-інтелектуальні та природні ресурси; по-третє, бюджетні та позабюджетні механізми; по-четверте, державні, громадські та міжнародні інституції. При цьому головна роль повинна належати проведенню моніторингу соціальної захищеності.

Для вирішення завдань соціального захисту населення необхідно використовувати регулювання соціально-економічних індикаторів рівня життя ( межа малозабезпеченості, прожитковий мінімум, мінімальний споживчий бюджет, мінімальна заробітна плата та індекс людського розвитку).

**Висновки.** Саме тому, соціальний захист особи є одним із найважливішим напрямків соціальної політики, оскільки перейшла із площини внутрішніх проблем до необхідності міжнародного співробітництва у даній сфері. Ступінь соціальної захищеності особи є яскравим показником розвитку якості життя та цивілізованості окремого суспільства, рівня розвитку самої держави як гаранта потреб свого народу. Таким чином, соціальний захист населення повинен залишитися основним пріоритетом державної політики та здійснюватися відповідними соціальними інститутами на підставі законодавчих нормативів шляхом використання державних соціальних стандартів, нормативів, гарантій.

## Список літератури

Єременко В. Соціальна економіка в концепції еволюції соціально-економічних систем / В. Єременко // Економіка України. – 2008. – № 12 (565). – С. 19-28.

Кичко І.І. Страхування як елемент фінансового механізму соціального захисту / І.І. Кичко // Фінанси України. – 2005. – № 4.-С.148-153.

УДК 504.4

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ ІНГУЛ У МЕЖАХ М. КРОПИВНИЦЬКИЙ**

**В.В. Губський, ст. гр. ЕО-16мз Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

статті наведено екологічну специфіку річки Інгул у межах м. Кропивницький та проаналізовано стан якості води у даній водоймі.

Антропогенне навантаження на водні об'єкти України останнім часом досягло критичного рівня. Найбільш напружена ситуація спостерігається протягом літньо-осіннього та зимового періодів, особливо коли річки переходять переважно на живлення підземними водами, ресурси яких значною мірою спрацьовуються впродовж цих періодів.

Через вплив антропогенних факторів (переважно скидання стічних вод) та природних процесів (льодостав, гідробіологічні та фізико-хімічні процеси) якість річкових вод також погіршується. Донні відкладення мають тенденцію до депонування переважної більшості забруднювачів і також за відповідних умов впливають на якість води.

Тому дослідження фізико-хімічних властивостей води та відкладень ґрунту річок є одним з актуальних завдань, особливо для басейну Південного Бугу, як одного з джерел водопостачання частини України.

Метою роботи є розгляд екологічної специфіки річки Інгул та аналіз стану води у даній водоймі.

Інгул є лівою притокою Південного Бугу, впадаючи в нього поблизу гирла. Площа його басейну водозбору - 9890 км<sup>2</sup>, середній уклін водної поверхні русла становить 0,41‰. Верхів'я басейну ріки розташоване в лісостепу, середня і нижня частина у степовій зоні. Основна область живлення ріки розташована у верхній частині басейну, де середньорічна сума опадів дорівнює 500-560 мм у рік.

Велике значення для перерозподілу стоку має значна зарегульованість водосховищами, що здійснюють забір води на зрошення, промислове і питне водопостачання. Коефіцієнт зарегульованості верхньої частини басейну ставками і водосховищами – 0,4. Усього в басейні ріки нараховується 8 великих водосховищ. Середньобогаторічний стік твердих наносів по водомірному посту Седнівка (205 км від гирла) складає тис. т/рік.

Довжина річки становить 354 км. Витік річки знаходиться на висоті більше 170 метрів над рівнем моря біля с. Бровково (Олександрівський район Кіровоградської області) у болотистій місцевості. Річка тече в південному напрямку по Придніпровській височині. У верхів'ях річка тече в гранітних берегах, а в понизині (перед впаданням у Південний Буг) поділяється на рукави, протікаючи по Причорноморській низовині. [2]

середній течії русло розширюється до 30 м, в нижній - місцями до 80 м і більше. Глибини переважають в межах 0,7 - 1,2 м, у низов'ях - до 1,5 (у межень). Швидкість течії до 0,5 м/с (1,8 км/год).

Гідрологічні пости на Інгулі розташовані біля м. Кропивницького, селищ Седнівка, Інгуло-Кам'янка, Новогорожено. Ступінь антропогенної трансформації більшої частини гідроекосистеми характеризується як „помірна”. Результати екологічної оцінки якості води за відповідними категоріями вказують на те що за період з 1949 по 2015 роки вода на постах змінювалася за станом від відмінної до доброї, за ступенем чистоти - від дуже чистої до досить чистої, за трофністю - від оліго-мезотрофних до мезоевтрофних, за сапробністю - від бета-олігосапробних до альфа-мезасапробних. В період з 1949 по 1995 рр. спостерігалася погіршення якості води, а починаючи з 1996 р. - стабілізація забруднення Інгула. [2]

Стік річки зарегульований численними ставками у верхній течії, та водосховищами в середній і нижній течії. Дамби побудовані в м. Кропивницькому, в селищах Інгуло-Кам'янці, Лавровці, Софіївці. Вода використовується для водопостачання та зрошування. У басейні річки на площі 33 тис. га споруджені зрошувальні системи. В запрудах на річці та її притоках розвинене рибницьке господарство (розводять в основному товстолобів білого та строкатого, коропа, амура білого). У річці зустрічаються окунь, плітка, краснопірка, карась сріблястий,

короп, щука, судак, лящ, піскар, гірчак, щипавка; останнім часом з'явилися колючка дев'ятиколкова, окунь вухатий (американський) та чебачок амурський. [3]

Притоками Інгулу є Сугоклія (Кам'янувата), Аджамка, Вшива, Кам'янка, Сухокля (Сугоклія), Біянка, Березівка, Стовпова, Сагайдак, Громокля, є безіменні струмки. В межах міст (наприклад, Кропивницького) струмки в процесі урбанізації території трансформовані у ливневу стічну систему для поверхневих вод.

Міська агломерація м. Кропивницький розташована на Придніпровській височині в долині річки Інгул (найбільша ліва притока річки Південний Буг) при впадінні в неї річок Сугоклія (Кам'янувата) та Біянка.

Гідрологічний режим території міста базується на фізико-географічній та загально-екологічній специфіці Інгулу - річки, що контактує (через Південний Буг) із Бузьким лиманом Чорного моря, протікаючи по територіям Кіровоградської та Миколаївської областей [1].

Інгул в межах м. Кропивницький являє собою послідовні ланки каскаду запруд. Русло Інгулу зарегульовано греблями і бетонуванням берегів. В межах міста Кіровограда заплави майже повністю знищено. В річку потрапляє велика кількість побутових забруднюючих речовин.

Таблиця 1 – Результати лабораторних досліджень води р. Інгул в межах Лелеківського водосховища (червень 2017 р.)

№	Найменування показника	Одиниця виміру	Нормативні показники згідно СанПиН 4630-88	Результати аналізу
1	Водневий показник, рН		6,5-8,5	7,79
2	Гідрокарбонати, $\text{HCO}_3^-$	мг/дм <sup>3</sup>	Не норм.	427
3	Хлориди, $\text{Cl}^-$	мг/дм <sup>3</sup>	350	77,9
4	Сульфати, $\text{SO}_4^{2-}$	мг/дм <sup>3</sup>	500	168,7
5	Нітриди, $\text{NO}_2^-$	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	0,06
6	Нітрати, $\text{NO}_3^-$	мг/дм <sup>3</sup>	45	1,9
7	Кальцій, $\text{Ca}^{2+}$	мг/дм <sup>3</sup>	180	62,3
8	Магній, $\text{Mg}^{2+}$	мг/дм <sup>3</sup>	Не норм.	36,5
9	Сума іонів $\text{Na}^+ + \text{K}^+$	мг/дм <sup>3</sup>	Не норм.	159,4
10	Амоній, $\text{NH}_4^+$	мг/дм <sup>3</sup>	2,0	0,15
11	Марганець, $\text{Mn}^+$	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,07
12	Залізо загальне, Fe	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,1
13	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000	794
14	Загальна жорсткість	мг-екв./дм <sup>3</sup>	Не норм.	6,1
15	Лужність	мг-екв./дм <sup>3</sup>	Не норм.	7,0

Лелеківське водосховище побудовано у 1967 році. Основне призначення - зрошення земель та використання з рекреаційною метою. Стік у водосховищі регулюється посезонно. Гребля являє собою земляний насип, укріплений бетонними монолітами. Довжина греблі 420 м, висота до 10 м, ширина гребеня 4,5 м. Довжина водосховища 5,2 км, максимальна ширина – 600 м, максимальна глибина – 6,5 м, хоча більша частина акваторії має глибини порядку 2-4 м. Площа водного дзеркала – 1,48 км<sup>2</sup>, повний об'єм – 4,11 млн м<sup>3</sup> (корисний об'єм – 3,61 млн м<sup>3</sup>). Середній річний об'єм стоку – 9,46 млн м<sup>3</sup>, тобто, протягом року заміна води відбувається приблизно 2,6 рази (типовий лімнофільний режим). Площа водозабірною басейну водосховища становить 250 км<sup>2</sup>.

Чим вище за течією Інгулу, тим менше поверхневих виходів гранітів на дні водойми, глибини за межами річкового русла меншають, і більша частина дна вкрита муловими відкладеннями товщиною від 2-3 до 25 см. Підстилаючою наносною породою є дрібний річковий пісок, який утворює значні площі на лівобережжі водосховища (переважно закріплені рекреаційними сосновими насадженнями). Прибережна смуга на ділянках водосховища здебільшого рясно заростає осоками, комишем, частухою, стрілолистом, за

якими йде смуга, зануреної рослинності – куширів, рдесників, жабурників, елодеї канадської тощо. Найбільші ділянки водно-болотної рослинності спостерігаються саме у верхів'ї Лелеківського водосховища, де завдяки цьому створюються сприятливі умови для гніздування водно-болотних птахів та нересту риби.

При виконанні досліджень стану Лелеківського водосховища було відібрано 6 проб води, в тому числі 3 проби відібрано з глибини 0,3 м від поверхні води, та 3 проби відібрані з глибини 1,5 м.

Результати проведених досліджень наведено в таблиці 1.

Отже, гідрохімічний стан водойми за статичними показниками станом на червень 2017 р. можна оцінити як задовільний, оскільки переважна більшість гідрохімічних компонентів знаходяться на рівні, значно нижчому за допустимі нормативні показники згідно СанПіН 4630-88 (за статичними показниками це можна вважати ситуативною нормою у зв'язку зі специфікою хімізму донних відкладень, пори року, погодних умов).

Підтвердженням цього є значна стабільність концентрації компонентів як по їх вертикальному розподілу в місцях узяття проб, так і по градації уздовж водойми.

Сучасний стан р. Інгул в м. Кропивницький можна вважати функційно-прийнятним, при якому можуть в значній мірі виконуватись природні функції та задоволення рекреаційних потреб населення. Але особливу тривогу викликає засмічення узбережжя водосховища побутовими відходами.

## Список літератури

Биоразнообразие и качество среды антропогенно измененных гидроэкосистем Украины / Т.А. Харченко, А.А. Протасов, А.В. Ляшенко и др. – К.: ИГБ НАН Украины, 2005. – 314 с.

Кузик Б., Білошапка В. Кіровоградщина. Історія та сучасність центру України в 2 т. – Д., АРТ-ПРЕС, 2005. – 495 с.

Науково-методичні рекомендації оцінки стану і збереження іхтіофауни, підвищення рибопродуктивності та якості рибної продукції природних і квазіприродних прісноводних водойм України / [М.Ю. Євтушенко, П.Г. Шевченко, В.І. Мальцев та ін.] – К.: НАУ, 2006. – 33 с.

Романенко В. Д. Основы гидроэкологии: Учебн. для студ. высш. учеб. завед. / В.Д. Романенко. – К.: Генеза, 2004. – 664 с.

Удод В.М. Комплексные критерии экологической оценки эффективности внутриводоемных процессов / В.М. Удод, М.Ю. Яцив// Химия и технология воды. –2013. -№35, №6 (236). –С. 518-533.

УДК 658.15

## ***АНАЛІТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ПРОЦЕСІ АУДИТУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ***

**Ю.В. Кушнар'ова, ст. гр. ОО-16МЗ**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Досліджено сутність аналітичних процедур та основні цілі їх проведення відповідно до вимог Міжнародних стандартів аудиту. Систематизовано перелік аналітичних процедур за основними етапами аудиту фінансової звітності. Досліджено класифікацію аналітичних процедур за складністю. Обґрунтовано необхідність розширення видів аналітичних процедур та застосування більш складних методичних прийомів, які притаманні стратегічному аналізу. Представлено методичні прийоми стратегічного аналізу, які доцільно застосовувати як аналітичні процедури в процесі проведення аудиту фінансової звітності.

**аудит фінансової звітності, Міжнародні стандарти аудиту, аналітичні процедури, методи стратегічного аналізу**

**Постановка проблеми.** Міжнародний стандарт аудиту (МСА) 520 «Аналітичні процедури» [1] розглядає питання використання аудитором аналітичних процедур як процедур по суті (аналітичних процедур по суті). Він також стосується питання відповідальності аудитора за виконання аналітичних процедур наприкінці аудиту, які б допомогли аудитору в формулюванні загального висновку щодо фінансової звітності. Цілі аудитора такі:

отримати доречні та надійні аудиторські докази при виконанні аналітичних процедур по суті;

розробити та виконати аналітичні процедури наприкінці аудиту, які б допомогли аудитору в формулюванні загального висновку, чи відповідає фінансова звітність розумінню аудитором суб'єкта господарювання.

Тому питання застосування аналітичних процедур в процесі виконання завдань з аудиту фінансової звітності охоплює різнопланові питання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми розробки, застосування та трактування результатів аналітичних процедур як важливого виду аудиторських процедур знайшли певне відображення в роботах таких вітчизняних вчених, як: М. Білуха, О. Бородкін, В. Бондар Ф. Бутинець, А. Герасимович, Н. Дорош, Т. Каменська, М. Корінько, Є. Мних, В. Пантелєєв, О. Петрик, І. Пилипенко, Н. Проскуріна, О. Редько, В. Рудницький, В. Сопко, Л. Сук, К. Сурніна, Ю. Цал-Цалко, В. Шевчук. Але доцільним є проведення поглиблених досліджень застосування сучасних досягнень в сфері аналізу для вибору виду аналітичних процедур.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є обґрунтування видів аналітичних процедур, які доцільно застосовувати при виконанні завдань з аудиту фінансової звітності.

**Виклад основного матеріалу.** Термін «аналітичні процедури» («analytical procedures») означає оцінки фінансової інформації, зроблені на основі аналізу очікуваних взаємозв'язків між фінансовими та нефінансовими даними, що охоплюють необхідне вивчення ідентифікованих відхилень або взаємозв'язків, які не узгоджуються з іншою доречною інформацією чи значно відрізняються від очікуваних величин.

Аналітичні процедури включають розгляд і порівняння фінансової інформації суб'єкта господарювання з:

- порівняльною інформацією за попередні періоди;
- очікуваними результатами суб'єкта господарювання, зокрема бюджетом або прогнозами чи попередніми розрахунками аудитора, наприклад оцінкою амортизації;
- аналогічною інформацією для галузі, наприклад порівняння відношення продажів і дебіторської заборгованості суб'єкта господарювання із середніми показниками у цій галузі або в інших суб'єктів господарювання порівнянного розміру, що працюють у такій самій галузі.

Аналітичні процедури включають також розгляд зв'язків:

- між елементами фінансової інформації, які б, як очікується, відповідали передбачуваній картині, що ґрунтується на попередньому досвіді суб'єкта господарювання, наприклад відсотки валового прибутку;

- між фінансовою та відповідною нефінансовою інформацією, наприклад витратами на заробітну плату та кількістю найманих працівників.

Запропоновано види аналітичних процедур за такими етапами аудиту, як етап попереднього планування, етап планування, етап перевірки по суті, завершальний етап [3] (табл. 1).

**Таблиця 1 - Перелік аналітичних процедур за етапами аудиту [3]**

Етапи аудиту	Види аналітичних процедур аудиту
I Етап попереднього планування	- аналіз засновницьких документів і складу власників; - горизонтальний і вертикальний аналіз балансу та звіту про фінансові результати; - розрахунок і аналіз основних фінансових показників діяльності підприємства;



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аналіз організаційної структури економічного суб'єкта;</li> <li>- внутрішньогалузевий аналіз;</li> <li>- порівняння фактичних видів діяльності з діяльністю за статутом;</li> <li>- аналіз облікової політики;</li> <li>- порівняння звітних показників з плановими даними</li> </ul>
II Етап планування	<ul style="list-style-type: none"> <li>- горизонтальний і вертикальний аналіз балансу;</li> <li>- розрахунок і аналіз основних фінансових показників;</li> <li>- аналіз облікової політики;</li> <li>- звіряння статей балансу із залишками по головній книзі;</li> <li>- аналітичний огляд головної книги і реєстрів бухгалтерського обліку;</li> <li>- аналіз основних положень договорів об'єкта перевірки;</li> <li>- аналіз змін у нормативних документах з бухгалтерського обліку й оподаткування;</li> <li>- аналіз відхилень показників діяльності об'єкта перевірки</li> </ul>
III Етап перевірки по суті	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перевірка послідовності застосування облікової політики від періоду до періоду щодо конкретних господарських операцій;</li> <li>- розрахунок та аналіз значень і тенденцій основних показників, що характеризують ті або інші сегменти фінансової звітності, з метою виявлення незвичайних відхилень;</li> <li>- перевірка правильності перенесення залишків за статтями фінансової звітності на початок поточного періоду з попереднього періоду, що здійснюється шляхом простого зіставлення цих показників у фінансовій звітності двох зазначених періодів;</li> <li>- зіставлення записів фінансової звітності, Головної книги і реєстрів бухгалтерського обліку з метою оцінки їх відповідності;</li> <li>- звіряння залишків і оборотів за рахунками звітного та попередніх періодів, виявлення суттєвих або несподіваних відхилень, аналіз їх причин;</li> <li>- аналіз звітних даних з даними відповідних кошторисів і планів;</li> <li>- аналітичний огляд записів Головної книги з метою виявлення нетипових бухгалтерських проведення, що підлягають детальному розгляду;</li> <li>- спеціальні аналітичні процедури за кожним сегментом фінансової звітності з метою отримання аудиторських доказів достовірності її показників</li> </ul>
IV Етап завершальний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аналітичний огляд аудиторської документації;</li> <li>- аналіз подій після звітної дати;</li> <li>- узагальнений аналіз відхилень і їх причин;</li> <li>- аналітичний огляд положень програм аудиту;</li> <li>- аналіз та оцінка достатності (кількісної та якісної) аудиторських доказів;</li> <li>- аналіз обґрунтованості висновків аудитора</li> </ul>

Слід погодитися з позицією, що є розділи аудиту, які можуть бути досліджено тільки використанням аналітичних процедур, наприклад оцінка припущення щодо безперервності діяльності суб'єкта господарювання [3].

Для виконання аналітичних процедур можуть використовуватися різні методи. Ці методи варіюються від виконання простих порівнянь до здійснення комплексного аналізу з використанням сучасних статистичних методів. Зокрема, пропонується така класифікація (табл. 2).

**Таблиця 2 - Класифікація аналітичних процедур за складністю [3]**

<b>Аналітичні процедури</b>	<b>Стислий опис методів аналітичних процедур</b>
Некількісні процедури	Процедури дозволяють виявити тільки ті статті фінансової звітності чи рахунки бухгалтерського обліку, в яких сталися лише суттєві зміни. Застосовуються методи, що дозволяють зробити висновок про повноту, законність і точність бухгалтерських рахунків і взаємозв'язків. Наприклад, вивчення інформації із зовнішніх джерел, економічних індексів, внутрішньої інформації у формі документації щодо зборів, засідань, кореспонденції.
Прості кількісні процедури	Застосовуються для встановлення взаємозв'язків між даними на бухгалтерських рахунках, наприклад шляхом аналізу коефіцієнтів, виявлення трендів, варіаційного аналізу. До них належать методи порівняння, відносних показників та інші традиційні прийоми економічного аналізу.
Складні кількісні процедури	Зазвичай застосовуються або до загального сальдо по бухгалтерським рахункам, або до чинників, які є причиною зміни у рахунках. Застосовуються методи з використанням економічних і статистичних моделей.

Як підкреслює Сурніна К.С., серед вищезазначених типів аналітичних процедур за мірою достовірності даних, отриманих у результаті їх застосування, на першому місці

перебувають складні аналітичні процедури щодо класів господарських операцій і залишків на рахунках бухгалтерського обліку.

Тому вважаємо, що необхідно розширювати види аналітичних процедур та застосовувати більш складні методичні прийоми, які притаманні стратегічному аналізу. До інструментарію стратегічного аналізу належать:

формальні моделі й кількісні методи;

самостійний творчий аналіз, що базується на специфіці підприємства, аналітичних та інтуїтивних здібностях аудиторів [2].

Враховуючи, що в основі стратегічного аналізу лежить вивчення макро-, мікрооточення та внутрішнього середовища підприємства, вважаємо за доцільне визначити конкретні методичні прийоми, які використовуються при дослідженні кожного з цих напрямків (рис. 1).

У деяких випадках навіть проста модель прогнозування може бути ефективною як аналітична процедура. Наприклад, якщо суб'єкт господарювання має певну кількість найманих працівників із фіксованими ставками заробітної плати протягом усього періоду, аудитор зможе використати ці дані для оцінки загальної суми заробітної плати за період із високим ступенем точності, тим самим отримуючи аудиторські докази для важливої статті у фінансовій звітності та зменшуючи необхідність проведення тестів деталей щодо загальної суми заробітної плати. Застосування загальноновизнаних торговельних показників (наприклад, коефіцієнтів прибутку для різних типів роздрібних торговельних суб'єктів господарювання) часто може виявитись ефективним для використання в аналітичних процедурах по суті для отримання доказів, що підтверджують обґрунтованість відображених сум.



**Рисунок 1 - Методичні прийоми стратегічного аналізу, які доцільно застосовувати як аналітичні процедури в процесі проведення аудиту фінансової звітності**

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Для забезпечення якісного проведення аудиту фінансової звітності відповідно до вимог Міжнародних стандартів аудиту необхідно застосовувати і прості прийоми економічного аналізу, і застосовувати більш складні методи, які притаманні сфері стратегічного аналізу та вимагають творчого осмислення та обґрунтування отриманих результатів. Ці методи є ефективними не лише при дослідженні принципу безперервності діяльності підприємства, а й при дослідженні залишків на рахунках та оборотах по різних операціям.

### **Список літератури:**

1. Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, частина 1, видання 2015 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit\\_2015\\_1\\_all.pdf](http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit_2015_1_all.pdf)
- Стратегічний аналіз : навчальний посібник / Г.М. Давидов, В.М. Малахова, О.А. Магопець, Ю.Г. Давидов, А.М. Лисенко. – К.: Знання, 2011. – 389 с.
- Сурніна К.С. Аналітичні процедури в аудиті: методологія та організація : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. екон. наук : спец. 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аудит та аналіз» / К.С. Сурніна ; Національна Академія статистики, обліку та аудиту. – Київ, 2012. – 38 с.

УДК 657.357.7

## ***КОНСОЛІДОВАНА ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ: СУТНІСТЬ, ОСОБЛИВОСТІ, ПРИЗНАЧЕННЯ***

**О.О. Неклеса, ст. гр. ОО-16МЗ Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Досліджено причини розвитку консолідованої фінансової звітності. Систематизовано законодавчі та нормативні документи, які регламентують порядок складання і подання консолідованої фінансової звітності. Проаналізовані основні групи користувачів консолідованої фінансової звітності. Визначені основні особливості формування консолідованої фінансової звітності. Обґрунтовано необхідність поглибленого дослідження даних питань в контексті розвитку банківського сектору.

**фінансова звітність, консолідована фінансова звітність, користувачі консолідованої фінансової звітності, банківські установи, процедури консолідації**

**Постановка проблеми.** Розвиток бізнесу спричинює ускладнення виробничих та фінансових зв'язків між підприємствами. Сучасні великі компанії можуть об'єднувати декілька підприємств. Система участі однієї компанії в іншій, тісні довгострокові зв'язки між ними призводять до необхідності оцінки діяльності не кожного економічного суб'єкту окремо, а групи організацій, взаємопов'язаних між собою. Учасників (акціонерів) та кредиторів великого підприємства цікавлять результати всіх операцій, що здійснюються під його контролем, зокрема – дочірніми підприємствами (філіалами, відокремленими підрозділами, окремими підприємствами, в яких значна частка статутного капіталу належить головному підприємству). У зв'язку із цим поряд з фінансовими звітами окремих підприємств складається звітність, яка відображає фінансовий стан, результати діяльності та рух грошових коштів групи підприємств, пов'язаних між собою. Слід відзначити, що питання консолідації фінансової звітності є актуальними та важливими, в першу чергу, для банківського сектору, оскільки саме в цій сфері простежуються тенденції концентрації капіталу, утворення банківських груп із залученням іноземного капіталу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемні питання сутності та формування консолідованої фінансової звітності досліджували такі вчені-економісти: К. Безверхий, Л. Бурлакова, О. Волкова, О. Герасименко, С. Голов, О. Гурська, Г. Давидов, В. Костюченко, М. Лучко, В. Мандрющенко, О. Олійник, В. Оніщенко, В. Пантелеєв, С. Свірко,

І. Семчук, Н. Шалімова, М. Яцко та інші науковці. Але даний вид фінансової звітності є складним та має надто багато особливостей, тому ці питання повинні постійно досліджуватися та удосконалюватися.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є дослідження сутності, призначення та особливостей формування консолідованої фінансової звітності.

**Виклад основного матеріалу.** На початку ХХ ст. практика консолідації отримала широке розповсюдження. Серед причин, які цьому сприяли, називають [2]:

хвилю злиттів та об'єднань компаній в ХІХ - початку ХХ ст.;

бурхливий розвиток холдингового бізнесу;

відсутність регламентуючих матеріалів, які в законодавчому порядку визначали б структуру та порядок складання звітності холдингових, материнських та дочірніх компаній;

відсутність будь-яких бар'єрів у застосуванні нових методів обліку та складання звітності;

розуміння доцільності процесів юридичного дроблення та економічного об'єднання різних видів бізнесу;

схвалення ідеї консолідації крупними фондовими біржами.

Складання консолідованої звітності переслідує декілька цілей:

уніфікація та полегшення процедури складання узагальнюючої звітності для корпоративних об'єднань, включаючи транснаціональні корпорації;

забезпечення можливості порівняльного аналізу діяльності компаній;

стимулювання розвитку та практичного використання передових методик обліку та складання звітності;

забезпечення можливості контролю діяльності великих корпоративних груп боку урядових органів та створення механізму такого контролю.

всіх нормативних джерел інформації поняття “консолідована фінансова звітність” трактується однаково.

Порядок складання і подання консолідованої фінансової звітності регулюється такими законодавчими та нормативними документами:

Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні»;

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку (НП(С)БО) 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»;

НП(С)БО 2 «Консолідована фінансова звітність»;

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку (П(С)БО) 19 «Об'єднання підприємств»;

Міжнародний стандарт фінансової звітності (МСБО) 1 «Перше застосування Міжнародних стандартів фінансової звітності»;

МСБО 10 «Консолідована фінансова звітність»;

МСБО 27 «Консолідована та окрема фінансова звітність» .

Відповідно до ст. 1 Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність

Україні» консолідована фінансова звітність – це фінансова звітність, яка відображає фінансове становище, результати діяльності та рух грошових коштів юридичної особи та її дочірніх підприємств як єдиної економічної одиниці. Таке ж визначення надається НП(С)БО 1 та НП(С)БО 2.

Виділяють характерні лише для даної звітності особливості:

консолідована фінансова звітність - це фінансова звітність;

консолідована фінансова звітність - це звітність групи підприємств, до складу якої входять материнське підприємство та дочірні підприємства;

консолідована фінансова звітність - це звітність групи, яка є єдиною економічною одиницею.

Разом з тим, науковцями пропонуються і інші трактування поняття “консолідована фінансова звітність”. Зокрема, Семчук І.В. пропонує два визначення консолідованої

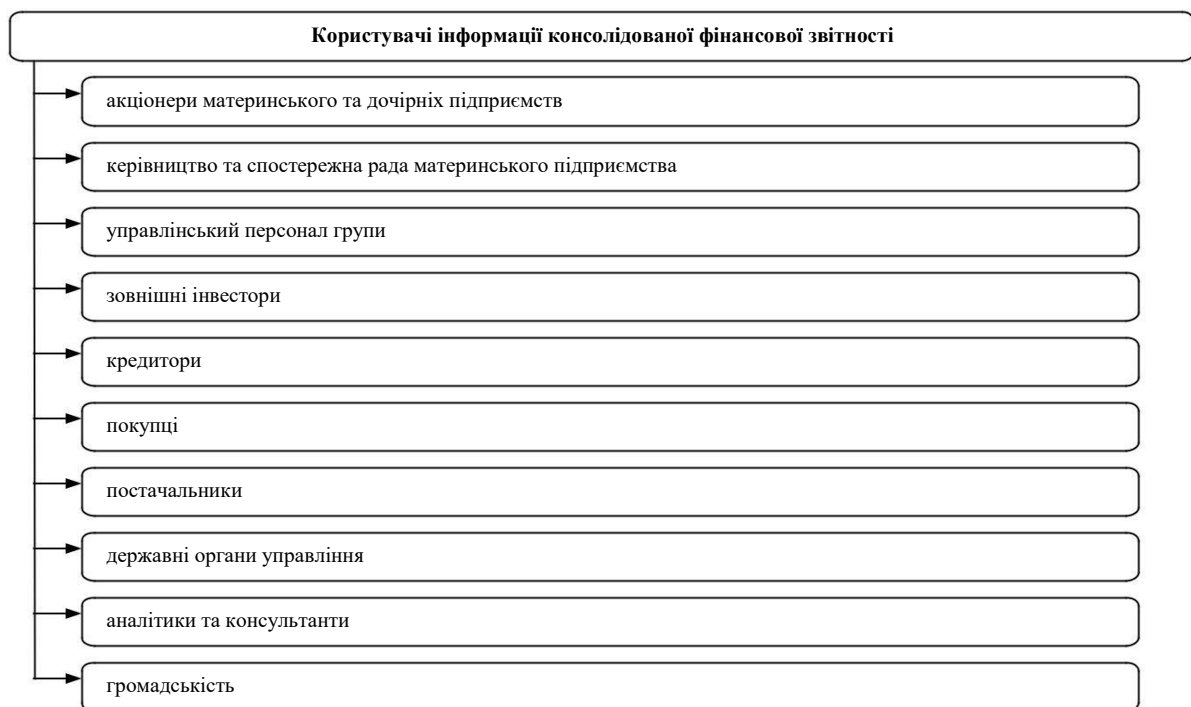
фінансової звітності:

це фінансова звітність корпоративного об'єднання, тобто групи підприємств, яка оснований на відносинах контролю та яка складається з окремих юридичних підприємств, при цьому група є єдиною економічною одиницею [12, с. 56];

це фінансова звітність, що призначена для відображення фінансового стану, результатів діяльності та руху грошових коштів материнського (холдингового) підприємства та його дочірніх підприємств як єдиної економічної одиниці (групи підприємств), яка діє на відносинах контролю [12, с. 62].

Система показників консолідованої фінансової звітності утворюється внаслідок об'єднання при проведенні спеціальних коригувань даних первинної фінансової звітності учасників групи підприємств.

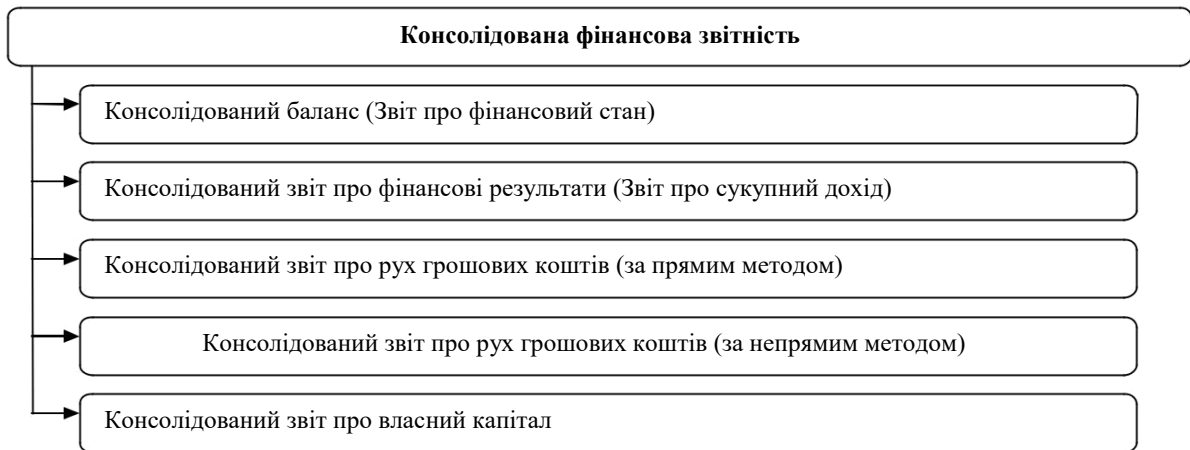
Користувачі консолідованої фінансової звітності представлені різними групами, які детально проаналізовані в начальному посібнику В.П. Пантелеєва та К.В. Безверхого [10, с. 24-27]. Їх основні групи розкриті на рисунку 1.



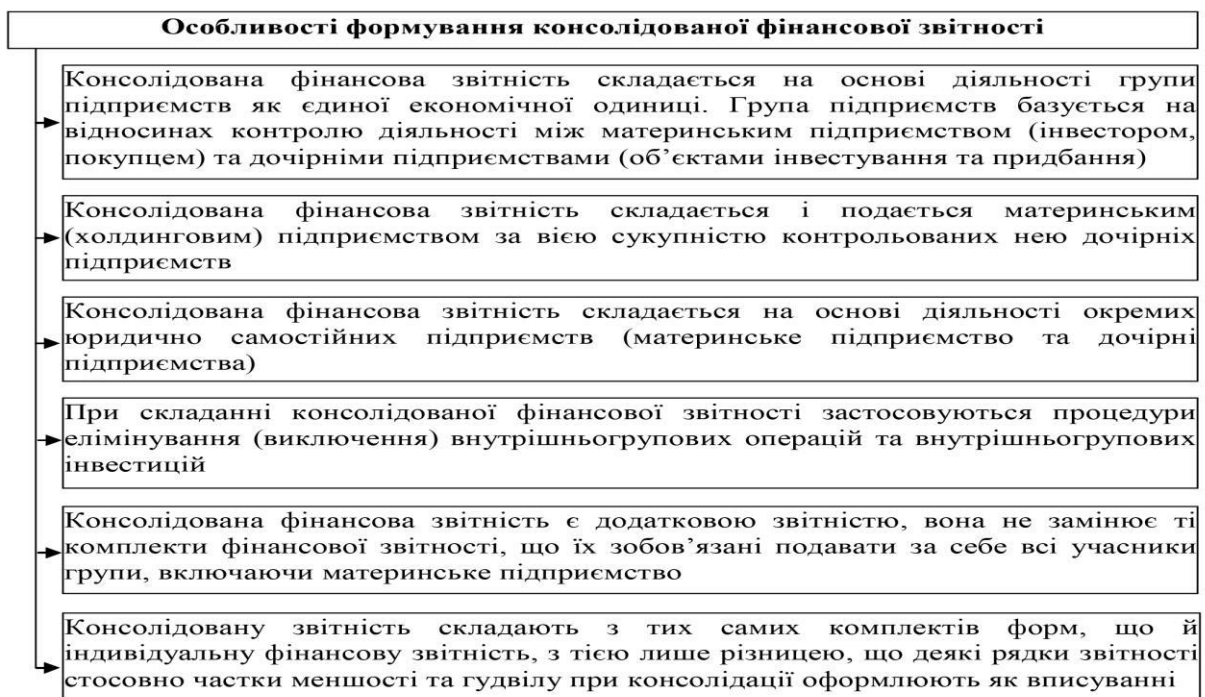
**Рисунок 1 – Основні користувачі консолідованої фінансової звітності [4]**

Необхідність складання консолідованої фінансової звітності підприємства зумовлена цілями внутрішніх і зовнішніх її користувачів. Внутрішніми користувачами консолідованої фінансової звітності виступають топ-менеджери та працівники відділу фінансово-економічного департаменту холдингу. Зовнішніми користувачами консолідованої фінансової звітності підприємства є власники, бізнес-партнери (контрагенти, інвестори, банки, що надають кредитні ресурси тощо) та державні органи виконавчої влади.

НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» затверджено норми щодо складання консолідованої фінансової звітності юридичних осіб усіх форм власності (крім банківських та бюджетних установ), а також форми фінансової звітності, які застосовуються починаючи зі звітності за I квартал 2013 року (рис. 2).



**Рисунок 2 – Форми інформації консолідованої фінансової звітності**  
Особливості формування консолідованої фінансової звітності представлені на рис. 3.



**Рисунок 2 - Особливості формування консолідованої фінансової звітності [12, с. 60]**

фаховій літературі пропонуються узагальнені специфічні принципами складання консолідованої фінансової звітності є [4; 1]:

1. Подання звітності: подає звітність материнське підприємство.
2. Єдина дата: фінансова звітність, що використовується для складання консолідованої фінансової звітності має бути за той самий період і на ту ж дату балансу.
3. Єдина облікова політика: консолідована фінансова звітність складається з використанням єдиної облікової політики для подібних операцій та інших подій за схожих обставин. За неможливістю застосування єдиної облікової політики цей факт слід повідомляти у примітках із поясненням і розкриттям статей, до яких застосовується різна облікова політика.
4. Визначення та відокремлення: материнське підприємство визначає неконтрольовану частка у власному капіталі, чистому прибутку (збитку) та сукупному доході, що в консолідованій фінансовій звітності наводиться окремо.

До консолідованої фінансової звітності включають показники фінансової звітності материнського та всіх його дочірніх підприємств. Якщо показники фінансової звітності дочірнього підприємства не включено до консолідації, причини повинні розкриватись у

примітках до консолідованої фінансової звітності.

У разі, якщо дочірнє підприємство перестане бути контрольованим, материнське підприємство:

а) не включає показників такого дочірнього підприємства до консолідованої фінансової звітності;

б) визнає фінансові інвестиції в дочірнє підприємство за справедливою вартістю та відображає їх, а також будь-яку дебіторську заборгованість та зобов'язання у розрахунках з дочірнім підприємством згідно з відповідними стандартами бухгалтерського обліку;

в) припиняє визнавати інший сукупний дохід, пов'язаний із таким дочірнім підприємством;

г) визнає доходи і витрати, пов'язані з втратою контролю.

Фінансова звітність материнського підприємства та його дочірніх підприємств, що використовується в процесі складання консолідованої фінансової звітності, складається за той самий звітний період і на ту саму дату балансу.

Консолідовану фінансову звітність складають із фінансової звітності групи підприємств із використанням єдиної облікової політики для подібних операцій. Якщо облікова політика одного з дочірніх підприємств відрізняється від політики, що використовується для складання консолідованої звітності, то до об'єднання такої звітності зі звітністю материнського підприємства вона узгоджується з обліковою політикою, яка використовується для складання консолідованої фінансової звітності.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Ідея консолідації фінансової звітності полягає у формуванні джерела інформації, яке характеризує спільний фінансовий стан та спільні результати діяльності групи підприємств з тісним взаємозв'язком. Процедура формування консолідованої фінансової звітності є складними та вимагають значної підготовчої організаційної та методичної роботи. Особливу увагу треба приділяти питанням консолідованої фінансової звітності банків, оскільки інформація, яка міститься в ній повинна давати можливість здійснювати ранню діагностику проблемності банків.

## Список літератури:

- Букало Н.А. Методичні аспекти складання консолідованої фінансової звітності / Н.А. Букало, О.О. Сахно // Економіка. Управління, Інновації. – 2014. – №1(11).
- Давидов Г.М. Звітність підприємств: навч. посіб. / Г.М. Давидов, Н.С. Шалімова. – 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2011. – 623 с. + компакт-диск. – (Вища освіта XXI століття)
- Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 №996-XIV (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/996-14>
- Клименко Я.В. Сутність консолідованої фінансової звітності / Я.В. Клименко // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. – 2017. – Вип. 31. – С. 208-218.
- Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 27 «Консолідована фінансова звітність» від 1 січня 2013 року, документ №929\_065 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929\\_065](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929_065)
- Міжнародний стандарт фінансової звітності 1 «Перше застосування Міжнародних стандартів фінансової звітності» від 1 січня 2012 року, документ №929\_004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/929\\_004](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/929_004).
- Міжнародний стандарт фінансової звітності 10 «Консолідована фінансова звітність» від 1 січня 2013 року, документ №929\_065 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929\\_065](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929_065)
- Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 7 лютого 2013 р. №163 (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0499-99>
- Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 2 «Консолідована фінансова звітність» затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 27 червня 2013 р. №628 (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1223-13>
- Пантелєєв В.П. Консолідація фінансової звітності : навч. посіб. / В. П. Пантелєєв, К. В. Безверхий. – К.: ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2016. – 442 с.
- Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об'єднання підприємств» затвердженого наказом

Міністерства фінансів України від 7 липня 1999 р. №73 (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>  
Семчук І.В. Консолідована фінансова звітність групи підприємств: організаційно-методичні засади формування та контролю : дис.. на здобуття наук. ступеня канд.. екон. наук 08.00.09 / І.В. Семчук. – Житомир, 2010. – 237 с.

УДК 657.37

## **РОЗВИТОК ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ**

**Я.О. Оганесян, ст. гр. ОО-16М Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Визначені основні можливості різних видів звітності (фінансової, податкової, статистичної та управлінської) як елементів системи інформаційного забезпечення обґрунтування та прийняття рішень. Досліджено сутність інноваційної діяльності та інноваційного розвитку. Систематизовано вимоги Концептуальної основи фінансової звітності щодо мети фінансової звітності з огляду на групи користувачів та їх інформаційні потреби. Визначено проблеми фінансової звітності як основного джерела інформації для підприємств, які стали на шлях активізації інноваційної діяльності, інноваційного розвитку, участі в інноваційних кластерах. Обґрунтовано доцільність розробки форм управлінської звітності та розширення формату приміток фінансової звітності з метою підвищення рівня інформаційного забезпечення інноваційного розвитку підприємств.

**інформаційне забезпечення, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток, фінансова звітність**

**Постановка проблеми.** Система інформаційного забезпечення обґрунтування та прийняття рішень є безперервним та цілеспрямованим процесом добору необхідних показників, що використовуються для здійснення оцінки, аналізу, планування, а також підготовки відповідних управлінських рішень за всіма напрямками фінансово-господарської діяльності підприємства.

Виконання всіх функцій управління підприємством ґрунтується на даних системи звітності. Так, наприклад, фінансову звітність використовують для проведення економічного фінансового аналізу, прогнозування результатів діяльності підприємства, оцінки ризиків, управління оборотними й оборотними активами, управління вартістю і структурою капіталу. Податкова звітність дає можливість встановити рівень податкового навантаження й обґрунтувати раціональну податкову політику підприємства. Статистична звітність забезпечує побудову макроекономічних показників, які відображають узагальнену характеристику стану і рівня розвитку економіки загалом, окремих її галузей і видів економічної діяльності. Крім цього, дані статистичної звітності підприємство використовує для економічного аналізу показників інвестицій, інновацій, праці, основних засобів, дебіторської та кредиторської заборгованості тощо. Головна мета управлінської звітності полягає у забезпеченні керівництва й менеджерів усіх рівнів управління необхідними даними для прийняття управлінських рішень, здійснення планування, ведення контролю і виміру показників функціонування підприємства.

Але фінансові звіти, завдяки своїй публічності, є основним засобом, за допомогою якого компанія повідомляє свою фінансову інформацію для зовнішніх та внутрішніх користувачів, а їх метою є надання інформації про фінансовий стан, фінансові результати діяльності та грошові потоки суб'єкта господарювання, яка є корисною при прийнятті ними економічних рішень.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Серед досліджень у сфері бухгалтерського обліку, його обліково-аналітичного забезпечення, практики формування й складання фінансової звітності науковцями розроблено та запропоновано підходи до складання форм фінансової звітності за національними та міжнародними стандартами;



визначено шляхи вдосконалення форм фінансової звітності та адаптації їх до міжнародної; уточнено суть та економічний зміст статей та окремих показників; здійснено класифікацію та групування звітності за певними ознаками та ін. Зазначеним питанням присвятили свої праці Ф.Ф. Бутинець, С.Ф. Голов, Г.М. Давидов, Т.В. Давидюк, А.С. Колесніченко, Г.І. Кузьменко, Н.М. Побережна, Л.С. Стригуль, В.П. Остапенко, О.О. Фальченко, Н.С. Шалімова, С.О. Яценко та ін. Але необхідно продовжувати дослідження напрямів розвитку фінансової звітності з урахуванням специфічних потреб окремих користувачів, зокрема, сфери інноваційної діяльності.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є обґрунтування напрямів розвитку фінансової звітності в контексті інформаційного забезпечення інноваційної діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття інноваційної діяльності у вітчизняній літературі з'явилося в кінці 80-х років. У різних довідниках, книгах і інших джерелах до теперішнього часу немає єдиного визначення даного поняття. Узагальнюючи наявні відомості, можна визначити інноваційну діяльність як процес науково-технічної, організаційно-економічної діяльності, направлений на створення прогресивної продукції, техніки і технологій на основі досягнень науково-технічного прогресу.

Інноваційна діяльність є різновидом наукової діяльності, направленої на досягнення результатів і впровадження їх з метою створення виробів, технологій для потреб держави. Інноваційна діяльність багатогранна, вона включає широку номенклатуру робіт, включаючи організаційну, фінансову, матеріально-технічне забезпечення, стандартизацію і сертифікацію, маркетингові дослідження та ін. Особливістю інноваційної діяльності є її прикладний характер.

Інноваційний розвиток, на нашу думку, являє собою цілеорієнтовані зміни, спрямовані на впровадження, використання, комерціалізацію результатів наукових досліджень і розробок у технічній, економічній, організаційній, соціальній та інших сферах, завдяки яким відбувається якісне поліпшення та оновлення продукції та функціональних процесів у певних галузях національної економіки.

По-перше, треба визначитися з підходом щодо виділення головних та другорядних користувачів фінансової звітності. Детальна їх класифікація представлена в посібнику Давидова Г.М. та Шалімової Н.С. [1, с. 9-30], а також в науковому дослідженні Озеран А.В. [5, с. 62].

Концептуальній основі Міжнародних стандартів фінансової звітності [2] акцент зроблений на інвесторів та кредиторів Мета фінансової звітності загального призначення - надати фінансову інформацію про суб'єкт господарювання, що звітує, яка є корисною для нинішніх та потенційних інвесторів, позикодавців та інших кредиторів у прийнятті рішень про надання ресурсів цьому суб'єктові господарювання. Такі рішення охоплюють придбання, продаж або утримування інструментів власного капіталу та боргових інструментів, а також надання або погашення позик та інших форм кредитів.

Рішення нинішніх та потенційних інвесторів про придбання, продаж або утримування інструментів власного капіталу та боргових інструментів залежить від прибутку, який вони очікують отримати від інвестиції у ці інструменти, наприклад, дивіденди, сплата основної суми та відсотків або зростання ринкової ціни. Так само і рішення нинішніх та потенційних позикодавців та інших кредиторів про надання або погашення позик та інших форм кредиту залежать від сплати основної суми та відсотків або іншого прибутку, який вони сподіваються отримати. Очікування інвесторів, позикодавців та інших кредиторів стосовно прибутку залежить від їхньої оцінки суми, часу та невизначеності (перспектив) надходжень чистих майбутніх грошових коштів. Тому інвесторам, позикодавцям та іншим кредиторам необхідна інформація, яка б допомогла їм оцінити перспективи майбутніх чистих надходжень грошових коштів від суб'єкта господарювання.

Щоб оцінити перспективи майбутніх чистих надходжень грошових коштів суб'єкта господарювання, нинішнім та потенційним інвесторам, позикодавцям та іншим кредиторам необхідна інформація про ресурси суб'єкта господарювання, вимоги до суб'єкта

господарювання, та про те, наскільки ефективним і результативним є управлінський персонал та керівна рада^ виконали свої обов'язки для використання ресурсів суб'єкта господарювання. Прикладами таких обов'язків є захист ресурсів суб'єкта господарювання від несприятливих впливів економічних чинників, таких як зміни цін та технологічні зміни, а також забезпечення дотримання суб'єктом господарювання відповідних законів, регулювання та контрактних положень. Інформація про виконання управлінським персоналом своїх обов'язків є також корисною для рішень, що їх приймають нинішні інвестори, позикодавці та інші кредитори, які мають право голосу або іншим чином впливають на дії управлінського персоналу.

Багато нинішніх та потенційних інвесторів, позикодавців та інших кредиторів не можуть вимагати від суб'єктів господарювання надати інформацію безпосередньо їм і повинні покладатися на фінансові звіти загального призначення стосовно великої частини необхідної їм інформації. Тому вони є першорядними користувачами, на яких спрямовані фінансові звіти загального призначення.

Проте фінансові звіти загального призначення не надають і не можуть надати всю інформацію, необхідну нинішнім та потенційним інвесторам, позикодавцям та іншим кредиторам. Цим користувачам необхідно брати до уваги доречну інформацію з інших джерел, наприклад, загальні економічні умови та очікування, потенційні події та політичний клімат, а також прогнози галузі та компанії.

Фінансові звіти загального призначення не призначені для того, щоб показати вартість суб'єкта господарювання, що звітує; але вони надають інформацію з метою допомогти нинішнім та потенційним інвесторам, позикодавцям та іншим кредиторам оцінити вартість суб'єкта господарювання.

Окрім першорядні користувачі мають різні - і, можливо, суперечливі - потреби в інформації та прагнення. Проте зосередження уваги на спільних потребах в інформації не завадить суб'єктові господарювання, що звітує, включити додаткову інформацію, яка є найбільш корисною для певної підмножини першорядних користувачів.

Управлінський персонал суб'єкта господарювання, що звітує, також зацікавлений у фінансовій інформації про цей суб'єкт господарювання. Однак управлінському персоналові не потрібно покладатися на фінансові звіти загального призначення, оскільки воно може отримати необхідну йому фінансову інформацію з внутрішніх джерел.

Для інших сторін, таких як регулятори або інші члени суспільства, окрім інвесторів, позикодавців та інших кредиторів, фінансові звіти загального призначення можуть також бути корисними. Проте ці звіти не спрямовані безпосередньо на ці інші групи.

Ці вимоги Концептуальної основи фінансової звітності постійно критично аналізуються науковцями та фахівцями. Зокрема Озеран А.В. зазначає, що «окреслений у сучасній Концептуальній основі широкий спектр інформаційних потреб охоплює, окрім прийняття інвесторами ефективних рішень, потреби усіх інших користувачів фінансової звітності. При цьому, незважаючи на спільність в інтересах більшості користувачів, в окремих випадках їх інтереси можуть бути цілком різними, що потребуватиме додаткового розкриття інформації, ймовірно, поза межами фінансової звітності» [5, с. 57].

Отже, погоджуючись із проблемами інформаційного забезпечення [3], вважаємо, що вони притаманні і ситуації забезпечення підприємств, які стали на шлях активізації інноваційної діяльності, інноваційного розвитку, участі в інноваційних кластерах необхідними даними:

- фінансова звітність містить лише вартісні показники в ретроспективному розрізі, а отже суб'єкти господарювання не можуть без додаткових джерел інформації (наприклад, щорічні витрати на заходи ризик-менеджменту зі зниження розміру можливого збитку до та після формування кластера) та проведення необхідних розрахунків (наприклад, визначення продуктивності до та після введення інновацій) прийняти рішення;

- фінансові звіти не дають прогнозну інформацію, яка необхідна для дійсних та потенційних учасників інноваційного кластеру, адже відображає минулі події;

- інформація звітних форм зосереджена на відображенні матеріальних активів, даючи мінімальне уявлення про нематеріальні активи, які у великих компаніях можуть мати значні вартісні характеристики;

- як відомо, періодичність формування фінансової звітності визначена нормативно-правовими актами і складає – квартал і рік, а це негативно впливає на бажану своєчасність отримання підприємствами – учасниками інноваційного кластеру.

Тому погоджуємося з Озеран А.В., що незважаючи на спільність в інтересах більшості користувачів, в окремих випадках їх інтереси можуть бути цілком різними, що потребуватиме додаткового розкриття інформації, ймовірно, поза межами фінансової звітності, а з метою розвитку методики формування фінансової інформації необхідно чітко уявляти характер рішень, які приймають користувачі, їх інформаційні потреби, оцінювати інформативність та якість звітності, виходячи з очікувань кожного з користувачів, якому вона може бути представлена [5, с. 57].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Вирішення цієї проблеми вбачаємо у розробці, по-перше, форм управлінської (внутрішньогосподарської) звітності для підприємств – учасників інноваційного кластеру з метою формування масиву інформації, яка може представляти комерційну таємницю, по-друге, додаткових таблиць в складі приміток до фінансової звітності для узагальнення інформації, яку доцільно представляти зовнішнім особам, зацікавленим у діяльності інноваційного кластеру.

## **Список літератури:**

- Давидов Г.М. Звітність підприємств: навч. посіб. / Г.М. Давидов, Н.С. Шалімова. – 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2011. – 623 с. + компакт-диск. – (Вища освіта XXI століття)
- Концептуальна основа фінансової звітності [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minfin.gov.ua/file/link/332198/file/buh.pdf>.
- Побережна Н.М. Фінансова звітність у системі управління підприємством / Н.М. Побережна // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2017. - Випуск 6 (11). – С. 335-340.
- Савченко Р.О., Савченко Н.М. Фінансова звітність як джерело інформації для інвесторів та кредиторів / Р.О. Савченко, Н.М. Савченко // Вісник ЖНАЕУ. – 2016. – № 2 (57), т. 2. – С. 161–170.
- Озеран А.В. Гармонізація фінансової звітності підприємств з міжнародними стандартами та потребами управління : дис. доктора екон. наук : 08.00.09 / А.В. Озеран. - Київ, 2015. – 570 с.

**УДК 657.4**

## ***ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЗАПАСІВ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ***

**І.П. Петрова, ст. гр. ОО-16МЗ Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Досліджені та узагальнені теоретичні аспекти оцінки запасів бюджетних установ як важливого елементу системи їх обліку. Систематизовано законодавче та нормативне забезпечення обліку запасів в бюджетних установах. Визначені види оцінок запасів бюджетних установ. Досліджено порядок формування первісної вартості запасів та умови її переоцінки на дату балансу. Проаналізовано сутність методів списання запасів. Систематизовано проблемні питання визначення оцінки запасів бюджетних установ, які потребують подальших досліджень.

**активи, класифікація активів, оцінка активів, оборотні активи, операційний цикл**

**Постановка проблеми.** Із запровадженням в Україні НП(С)БОДС із 1 січня 2015 року відбуваються зміни у системі обліку в бюджетних установах. Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку в державному секторі регламентують облік за різними об'єктами і переважно відповідають міжнародним стандартам. Внаслідок проведеної реформи бухгалтерського обліку внесено низку вагомих змін, що суттєво впливатимуть на розкриття облікової інформації. Нові підходи до організації і ведення бухгалтерського обліку

передбачають його перебудову на підґрунті нових принципів, процедур та методів, які знаходять своє відображення в обліковій політиці і використовуються для складання фінансової звітності.

процесі здійснення своєї діяльності бюджетні організації та установи, як і всі інші підприємства, організації та установи, систематично купують та використовують різні матеріальні цінності. Одним із важливих аспектів бухгалтерського обліку є оцінка подій, які відбулися в процесі господарської діяльності в бюджетній установі. Держава здійснює жорстке регулювання питань бухгалтерського обліку в бюджетних установах, за допомогою встановлених методичних та правових основ, де не передбачується можливість вибирання способу ведення бухгалтерського облік.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемам діяльності бюджетних закладів присвячені праці таких вітчизняних вчених, як Кириленко О.П., Кондратюк С.Я., Костюкова О.В., Левицька С.О., Опарін В.М., Павлюк К.В., Романенко О.Р., Сафонова Л.Д., Свірко С.В., Федосов В.М., Юрій С.І. Проблематикою обліку використання запасів в установах державного сектору займалися ряд науковців та практиків, зокрема Н. В. Артеменко, І. Д. Бенько, М. Т. Білуха, Ф. Ф. Бутинець, С. В. Свірко, Л. О. Левицька, М. Р. Лучко, Т. П. Остапчук, Н. А. Остап'юк, С. В. Сисюк, Г. В. Янчук та інші. Разом з тим, в умовах запровадження НП(С)БОДС питання визнання, обліку та класифікації запасів бюджетних установ потребують постійного дослідження та поглиблення.

**Мета дослідження.** Метою статті є дослідження та узагальнення теоретичних аспектів оцінки запасів бюджетних установ як важливого елементу системи їх обліку.

**Виклад основного матеріалу.** Оцінка являється складовою методів бухгалтерського обліку та впливає на формування інформації обліково-економічного характеру, на всіх стадіях облікового процесу. Під оцінкою розуміють представлення розмірів матеріальних цінностей, їх джерел та результатів діяльності у грошовому вимірнику [7].

Законодавча база та узгодженні дії усіх суб'єктів нормативного регулювання є гарантією чіткої організації оцінки запасів, що в свою чергу забезпечить цільове використання державних коштів. Законодавчі та нормативні документи, які регламентують облік запасів в бюджетних установах в цілому та їх оцінку, зокрема, узагальнені в таблиці 1.

**Таблиця 1 – Законодавче та нормативне забезпечення обліку запасів в бюджетних установах**

№	Назва	Характеристика
1	Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-XIV.	Передбачає єдині засади організації обліку і звітності для всіх підприємств, установ і організацій, що є юридичними особами за законами України.
2	Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси»: наказ Міністерства фінансів України від 12.10.2010 року № 1202	Визначає методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про запаси і розкриття відповідної інформації у фінансовій звітності.
3	Методичні рекомендації по бухгалтерському обліку запасів суб'єктів державного сектору: наказ Міністерства фінансів України від 23.01.2015 року № 11.	Застосовуються суб'єктами державного сектору для відображення бухгалтерському обліку інформації про запаси, визнані відповідно до НП(С)БО 123.
4	План рахунків бухгалтерського обліку бюджетних установ: наказ Міністерства фінансів України від 26.06.2013 року № 611	Розроблений на підставі міжнародних стандартів бухгалтерського обліку та призначений для відображення в бухгалтерському обліку господарських операцій установ.
5	<u>Типова кореспонденція субрахунків</u> бухгалтерського обліку для відображення операцій бюджетних установ, затверджена наказом Міністерства фінансів України від 26.06.2013 року № 611	Відображає в бухгалтерському обліку операцій з надходження, руху та вибуття запасів.

Відповідно до Національного положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси», виділяють наступні види їх оцінок:

- балансова вартість активу – а саме за якою його включають до суми підсумку балансу;
- відновлювальна вартість – теперішня вартість придбання;
- чиста реалізаційна вартість запасів – ціна реалізації яка очікувалась в умовах звичайної діяльності, за мінусом витрат на завершальний етап виробництва та реалізацію.

Оцінка запасів, вартість яких на момент оприбуткування достовірно неможливо визначити, відбувається в бухгалтерському обліку за справедливою вартістю, яка в подальшому проходить коригування до первісної.

бухгалтерському обліку, незважаючи на шляхи надходження запасів, а саме придбання їх або створення, зарахування на баланс відбувається за первісною вартістю. Відтепер первісна вартість запасів включає витрати на придбання, обмін, витрати на переробку та інші витрати, що виникли під час доставки запасів до місця зберігання (використання), а також приведення їх у стан, у якому вони придатні для використання в запланованих цілях.

Порядок визначення первісної вартості запасів залежно від способу їх отримання установа наведено в табл. 2.

НП(С)БОДС 123 передбачає перелік витрат, які не відносяться до первісної вартості, а безпосередньо належать до того періоду, в якому ці витрати були здійснені (встановлені):

- нестачі запасів і понаднормові витрати;
- фінансові витрати;
- витрати на зберігання, окрім тих, що будуть використовуватись перед подальшим етапом;
- загальногосподарські витрати та інші, які не пов'язані безпосередньо з придбанням та поставкою запасів, а також доведенням їх до придатного для запланованого використання стану;
- збутові витрати.

**Таблиця 2 - Порядок визначення первісної вартості запасів**

Спосіб отримання запасів	Визначення первісної вартості
Придбання запасів за плату	Первісною вартістю запасів, що придбані за плату, є собівартість запасів, яка складається з таких фактичних витрат: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сума, що сплачується згідно з договором постачальнику (продавцю), за вирахуванням непрямих податків;</li> <li>- сума ввізного мита;</li> <li>- сума непрямих податків у зв'язку з придбанням запасів, які не відшкодовуються суб'єктам держсектору;</li> <li>- транспортно-заготівельні витрати (затрати на заготівлю запасів, оплата тарифів (фрахту) за вантажно-розвантажувальні роботи і транспортування запасів усіма видами транспорту до місця їх використання, включаючи витрати зі страхування ризиків транспортування запасів);</li> <li>- інші витрати, які безпосередньо пов'язані з придбанням запасів і приведенням їх у стан, у якому вони придатні для використання в запланованих цілях; до таких витрат, зокрема, належать прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати суб'єкта держсектору на доопрацювання й підвищення якісно технічних характеристик запасів.</li> </ul>
Виготовлення власними силами	Первісною вартістю запасів є виробнича собівартість, яка визначається за відповідними НП(С)БОДС. Порядок формування виробничої собівартості визначено в розділі IV Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку запасів суб'єктів державного сектору. Виробнича собівартість включає прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці та інші прямі витрати
Отримання безоплатно від	Первісною вартістю запасів може бути вартість, щодо якої є достовірна інформація, зокрема згідно з відповідними первинними документами, з

фізичних та юридичних осіб	урахуванням витрат, передбачених п. 8 розділу II НП(С)БОДС 123.
Отримання безоплатно від суб'єктів державного сектору	Первісна вартість запасів дорівнює балансовій вартості запасів суб'єкта держсектору, що їх передав, з урахуванням витрат, передбачених п. 8 розділу II НП(С)БОДС 123. У разі відсутності достовірної інформації щодо первісної вартості запасів первісна вартість визначається на рівні справедливої вартості на дату отримання.
Отримання в результаті обміну на інші запаси.	Первісна вартість запасів дорівнює балансовій вартості переданих запасів, а якщо така вартість суттєво відрізняється від справедливої вартості цих запасів, то первісною вартістю отриманих запасів є їх справедлива вартість на дату оприбуткування.

Особливістю формування первісної вартості в бюджетних установах є те, що витрати, пов'язані з наймом транспорту для перевезення запасів, відносяться до видатків організації за відповідними кодами економічної класифікації, за якими вони передбачені в кошторисі доходів та видатків, а також не включаються до первісної вартості придбаних запасів. Також до збільшення первісної вартості запасів не відносяться суми ПДВ, сплаченого під час придбання запасів, що списується на видатки бюджетних організацій.

Особливої уваги потребують транспортно-заготівельні витрати, що входять до первісної вартості. Їх варто відносити до певних груп, видів матеріалів. Якщо ж ці витрати можна достовірно визначити, то вони відносяться до придбаних запасів.

Суб'єкт державного сектору самостійно визначає порядок обліку і розподілу транспортно-заготівельних витрат. Передбачено використання двох методів:

За першим методом сума транспортно-заготівельних витрат може узагальнюватися на окремому субрахунку або аналітичному рахунку за окремими групами запасів, якщо вони пов'язані з доставкою кількох найменувань, груп, видів запасів.

За другим методом сума транспортно-заготівельних витрат, що узагальнюється на окремому субрахунку або аналітичному рахунку обліку запасів, щомісяця розподіляється між сумою залишку запасів на кінець звітного місяця і сумою запасів, що вибули (використані, реалізовані, безоплатно передані тощо) за звітний місяць. При цьому сума транспортно-заготівельних витрат, яка відноситься до запасів, що вибули, визначається як добуток середнього відсотка транспортно-заготівельних витрат і вартості запасів, що вибули, відображенням її на тих самих рахунках обліку, у кореспонденції з якими відображено вибуття цих запасів.

Згідно з НП(С)БО 123, оцінка запасів на дату балансу відображається за найменшою з двох оцінок, а саме первісною вартістю або чистою вартістю реалізації.

Під час зниження ціни запасів, псування або втрати вигоди оцінка проводиться за чистою вартістю реалізації. Під час перевищення суми купівельної вартості над чистою вартістю реалізації різниця списується на витрати звітного періоду. Дохід визначається, якщо вартість реалізації запасів, які були уцінені, збільшується на суму, не більшу суми за попереднім замовленням.

Установи державного сектору економіки, у своїй фінансово-господарській діяльності здійснюють розгляд питань, які стосуються зміни вартості запасів, придатних до використання, а також наближення до реальної так званої переоціненої вартості.

Переоцінка запасів може здійснюватися у наступних випадках:

якщо така зміна встановлена законодавством, а саме на дотримання нормативних актів;

якщо таку дію узгодив керівник установи, якщо запаси застаріли, а саме їх переоцінена (первісна) вартість досить відрізняється від ідентичних запасів, які були придбані пізніше.

Відповідно до п. 4 розд. IV НП(С)БОДС 123 вибуття запасів (відпуск запасів у виробництво, з виробництва, продажу, інше вибуття) оцінюється за трьома методами, а саме за :

- методом ідентифікованої собівартості відповідної одиниці запасів;

- методом середньозваженої собівартості;
  - методом собівартості перших за часом надходження запасів (ФІФО).
- Сутність цих методів наведена у табл. 3.

**Таблиця 3 - Сутність методів оцінки вибуття запасів**

Метод оцінки запасів	Сутність методу оцінки
Метод ідентифікованої собівартості відповідної одиниці запасів	За цим методом оцінюються запаси, які відпускаються, та послуги, що виконуються для спеціальних замовлень і проектів, а також запаси, які не замінюють один одного.
Метод середньозваженої собівартості запасів (щомісячної або періодичної)	Оцінка за щомісячною середньозваженою собівартістю проводиться щодо кожної одиниці запасів діленням сумарної вартості залишку таких запасів на початок звітного місяця і вартості одержаних у звітному місяці запасів на сумарну кількість запасів на початок звітного місяця і одержаних у звітному місяці.
	Оцінка за періодичною середньозваженою собівартістю запасів проводиться щодо кожної операції з вибуття запасів діленням сумарної вартості таких запасів на дату операції на сумарну кількість запасів на дату операції.
Метод собівартості перших за часом надходження запасів (ФІФО)	Оцінка запасів за методом ФІФО базується на припущенні, що запаси використовуються в тій послідовності, у якій вони надходили до суб'єкта державного сектору, тобто запаси, які першими відпускаються у виробництво (продаж та інше вибуття), оцінюються за собівартістю перших за часом надходження запасів.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таку процедуру як оцінка бухгалтери бюджетних установ виконують не лише один раз – при надходженні запасів, а постійно, оскільки згідно з положеннями НП(С)БОДС 123 необхідно здійснювати дослідження відповідності їх оцінки на дату балансу, а також правильно розраховувати оцінку запасів при їх вибутті. Можна виділити такі проблемні питання визначення оцінки запасів бюджетних установ:

- розрахунок та облік транспортно-заготівельних витрат;
- визначення чистої вартості реалізації на кожну дату балансу;
- розробка механізму визначення оптимального методу списання запасів.

Ці проблемні питання потребують дослідження з урахуванням особливостей діяльності бюджетних установ різних сфер.

### Список літератури:

- Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-XIV (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
- Методичні рекомендації по бухгалтерському обліку запасів суб'єктів державного сектору : наказ Міністерства фінансів України від 23.01.2015 року № 11 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
- Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси» : Наказ Міністерства фінансів України від 12 жовтня 2010 року № 1202 / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
- Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси» : наказ Міністерства фінансів України від 12.10.2010 року № 1202 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
- План рахунків бухгалтерського обліку бюджетних установ: наказ Міністерства фінансів України від 26.06.2013 р. № 611 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
- Типова кореспонденція субрахунків бухгалтерського обліку для відображення операцій бюджетних установ, затверджена наказом Міністерства фінансів України від 26.06.2013 р. № 611 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
- Яцишин С.Р. Запаси установ державного сектору економіки: оцінка та переоцінка / С.Р. Яцишин // Торговля, комерція, підприємництво : зб. наук. праць. – 2014. – Вип. 16. – С. 159-163.



## **ЗМІНИ В СТРУКТУРІ ЗВІТУ НЕЗАЛЕЖНОГО АУДИТОРА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ З АУДИТУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ АУДИТУ**

**Р.А. Ткачук, ст. гр. ОО-16МЗ Центральноукраїнський національний технічний університет**

Досліджено вимоги Міжнародних стандартів аудиту стосовно змісту та структури аудиторського звіту (звіту незалежного аудитора). Розглянуто порівняльний аналіз структури аудиторського звіту (звіту незалежного аудитора) відповідно до Міжнародних стандартів редакції 2014 року та редакції 2015 року. Проаналізовано відмінності в структурі аудиторського звіту (звіту незалежного аудитора). Вивчено основні позиції щодо недоліків структури аудиторського звіту (звіту незалежного аудитора) та її удосконалення.

### **аудит фінансової звітності, Міжнародні стандарти аудиту, звіт незалежного аудитора**

**Постановка проблеми.** Аудиторський звіт (або звіт незалежного аудитора) є важливим документом, який акумулює в собі результати проведеного аудиту фінансової звітності. Оскільки користувачі отримують саме звіт незалежного аудитора питанням удосконалення його структури, вибору формулювань та тверджень приділяється значна увага як з боку науковців, так і з боку фахівців - сертифікованих аудиторів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомим внеском у розвиток теорії та практики аудиту та аудиторської діяльності є дослідження, зокрема, таких вітчизняних і зарубіжних учених, як Р. Адамс, В. Д. Андрєєв, О. Р. Антонюк, А. Аренс, М. Т. Білуха, С. М. Бичкова, В. П. Бондар, В. В. Бурцев, Г. М. Давидов, Н. І. Дорош, І. К. Дрозд, С. В. Івахненко, Дж. Лоббек, О. А. Петрик, Н. М. Проскуріна, М. С. Пушкар, К. І. Редченко, О. Ю. Редько, Дж. К. Робертсон, В. С. Рудницький, В. В. Рядська, О. О. Ситнов, Я. В. Соколов, В. П. Суйц, О. О. Терехов, Б. Ф. Усач, Н.С. Шалімова, А. Д. Шеремет.

2015 р. Рада з міжнародних стандартів аудиту та надання впевненості Міжнародної Федерації бухгалтерів (International Auditing and Assurance Standard Board, International Federation of Accountants) опублікувала низку переглянутих стандартів, що стосуються аудиторського звіту: МСА 700 «Формування думки та складання звіту щодо фінансової звітності», МСА 705 «Модифікації думки у звіті незалежного аудитора», МСА 706 «Пояснювальні параграфи та параграфи з інших питань у звіті незалежного аудитора», МСА 720 «Відповідальність аудитора щодо іншої інформації в документах, що містять фінансову звітність, яка підлягала аудиту», а також випустила новий МСА 701 «Повідомлення інформації з ключових питань аудиту в звіті незалежного аудитора». Усі зазначені стандарти чинними для аудитів фінансової звітності за періоди, що закінчуються 15.12.2016 р. або пізніше. Ці стандарти повністю змінюють структуру звіту незалежного аудитора. О.В. Пасько [1] детально висвітлила хід роботи РМСАНВ над проектом з вдосконалення стандартів, що стосуються аудиторського звіту. Їх вимоги детально проаналізовані в статті Литвин Н. [1]. Але необхідно детальніше їх аналізувати, по-перше, з точки зору формування самого звіту відповідно до нових вимог, а по-друге, з точки зору забезпечення задоволення потреб та інтересів користувачів.

**Виклад основного матеріалу.** Нові вимоги РМСАНВ щодо аудиторського звіту, які наберуть чинності в кінці 2016 р. докорінно змінюють структуру, зміст та обсяг аудиторського звіту. У табл. 1 представлено порівняльну структуру аудиторського звіту відповідно до діючих нині в Україні вимог МСА (видання 2014 р.) та нових МСА (видання 2015 р.), яка була розроблена Литвин Н. [1].

**Таблиця 1 - Порівняльна структура аудиторського звіту відповідно до МСА видання 2014 р. та 2015 р. [1]**

Структура аудиторського звіту	Номер та §	Структура аудиторського звіту	Номер та §
-------------------------------	------------	-------------------------------	------------



відповідно до чинних в Україні МСА (видання 2014 р.)	МСА	відповідно до нових МСА (видання 2015 р.)	МСА
Заголовок. ( <i>Title</i> )	700, § 21	Заголовок ( <i>Title</i> )	700, §21
Адресат. ( <i>Addressee</i> )	700, §22	Адресат. ( <i>Addressee</i> )	700, §22
Вступний параграф. ( <i>Introductory Paragraph</i> )	700, §23	Аудиторська думка. ( <i>Auditor's opinion</i> )	700, §23-27; 705, §16-19
Відповідальність управлінського персоналу за фінансову звітність. ( <i>Management's responsibility for the financial statements</i> )	700, §24-27	Основа для думки. ( <i>Basis for opinion</i> )	700, §28-27; 705, § 20-27
Відповідальність аудитора. ( <i>Auditor's responsibility</i> )	700, §28-33; 705, § 26, 7	Суттєва невизначеність стосовно принципу безперервності діяльності (якщо має місце). ( <i>Material uncertainty regarding going concern</i> )	700, §29; 570, §21-24.
Підстава для висловлення модифікованої думки ( у випадку, якщо думка модифікована)	705, §16-21	Пояснювальний параграф (якщо має місце). <i>Emphasis paragraph</i>	706, §8, 9
Аудиторська думка. ( <i>Auditor's opinion</i> )	700, §34-37; 705, §22-25	Ключові питання аудиту. ( <i>Key audit matters</i> )	700, §30-31; 701; 705, § 29
Пояснювальний параграф(якщо має місце). ( <i>Emphasis of matter paragraph</i> )	706, §6-7	Параграф з інших питань (якщо має місце). ( <i>Other matter paragraph</i> )	706, §10,11
Параграф з інших питань (якщо має місце). ( <i>Other matter paragraph</i> )	706, §8	Інша інформація. ( <i>Other information</i> )	720, § 21-24
Звіт щодо вимог інших законодавчих та нормативних актів ( <i>Report on other legal and regulatory requirements</i> )		Відповідальність управлінського персоналу за фінансову звітність ( <i>Management's responsibility for the financial statements</i> )	700, §32-35
Підпис аудитора. ( <i>Signature of the auditor</i> )	700, §40	Відповідальність аудитора за аудит фінансової звітності ( <i>Auditor's responsibilities for the audit of the financial statements</i> )	700, §36-41; 705, § 28
Дата аудиторського звіту. ( <i>Date of the auditor's report</i> )	700, §41	Звіт щодо вимог інших законодавчих та нормативних актів ( <i>Report on other legal and regulatory requirements</i> )	
Адреса аудитора ( <i>Auditor's address</i> )	700, §42	Ім'я партнера із завдання ( <i>Name of the engagement partner</i> )	700, §45
		Підпис аудитора. ( <i>Signature of the auditor</i> )	700, §46
		Адреса аудитора ( <i>Auditor's address</i> )	700, §47
		Дата аудиторського звіту. ( <i>Date of the auditor's report</i> )	700, §48

Можна виділити такі відмінності в структурі аудиторського звіту:

В аудиторському звіті, складеному за новими вимогами МСА, змінилось розташування розділів, а також добавились нові. Так, «Аудиторська думка» тепер має наводитись на початку звіту перед розділом «Основа для думки». При цьому інформація, яка раніше подавалася у «Вступному параграфі» тепер має включатися в розділ «Аудиторська думка».

Змінився зміст розділу «Основа для думки», в якому згідно п. 28 переглянутого МСА 700 має бути: а) зазначено, що аудит проводився відповідно до МСА; б) зроблено посилання на розділ аудиторського звіту, де описано відповідальність аудитора згідно МСА; в) поміщено твердження про незалежність аудитора від підприємства, що перевіряється згідно з відповідними етичними вимогами; г) зазначено, чи аудитор вважає, що отримані ним аудиторські докази забезпечують достатню та відповідну основу для висловлення аудиторської думки.

Розділ «Суттєва невизначеність стосовно принципу безперервності діяльності» включається в аудиторський звіт у випадку, якщо на думку аудитора, використання припущення про безперервність діяльності прийнятне, а інформація про суттєву невизначеність, яка існує, належно розкрита у фінансовій звітності. Зазначимо, що згідно з вимогами старого МСА 570 (видання 2014 р.) така інформація включалася в пояснювальний параграф.

До змісту аудиторського звіту включено новий розділ «Ключові питання аудиту». Відповідно до МСА 701, ключові питання аудиту - це питання, які згідно з професійним судженням аудитора, були найбільш важливими під час аудиту фінансової звітності за поточний період. Ключові питання аудиту вибираються з питань, які обговорювалися з тими, кого наділено найвищими повноваженнями.

При визначенні ключових питань аудиту аудитор має брати до уваги наступне: а) сфери підвищених оцінених ризиків суттєвого викривлення або значних ризиків, ідентифікованих згідно з вимогами МСА 315; б) важливі судження аудитора, що відносяться до сфер у фінансовій звітності, які потребують значного судження управлінського персоналу, включаючи облікові оцінки, ідентифіковані як ті, що мають високий рівень невизначеності попереднього оцінювання; в) вплив на аудит значних подій чи операцій, що мали місце упродовж звітного періоду.

Опис кожного ключового питання в розділі «Ключові питання аудиту» повинен містити посилання на пов'язане з ним розкриття інформації у фінансовій звітності; пояснення, чому дане питання було віднесено до одного з найважливіших під час аудиту і відповідно визначене як ключове питання аудиту; які дії були прийняті аудитором стосовно даного питання під час аудиту.

В розділі «Відповідальність аудитора за аудит фінансової звітності» значно розширено і по-новому сформульовано перелік обов'язків аудитора. При цьому визначена частина опису обов'язків аудитора може бути подана у додатку до аудиторського звіту або представлена на веб-сайті відповідного органу.

Зміст «Пояснювального параграфу» та «Параграфу з інших питань» не змінився, проте їх розташування в аудиторському звіті тепер не є строго визначеним, а залежить від суті викладеної в них інформації та судження аудитора щодо її відносної значимості порівняно з іншими розділами.

Литвин Н. зазначає, що застосування нових вимог МСА призведе до суттєвого збільшення обсягу аудиторського звіту [1], і це підтверджується сучасною практикою. Так, якщо раніше немодифікований аудиторський звіт (без розділу «Звіт щодо вимог інших законодавчих та нормативних актів»), зазвичай, займав лише 1 сторінку, а модифікований - 2 сторінки, то обсяг нового звіту зростає в 3-5 разів.

Аналізуючи якість нових змін, варто відмітити, що до недоліків аудиторського звіту, який був передбачений Міжнародних стандартів аудиту попередніх років, зараховували те, що в ньому використовувалася суто стандартизована мова і не розкривалася інформація про те, як проходив аудит, наскільки він був якісним, на яких основних питаннях було зосереджено увагу, або як він вплинув на покращення якості інформації, що подається у фінансовій звітності, яка перевірялася [1].

Детальні дослідження забезпечення якості аудиторських звітів були здійснені Н.С. Шалімовою, яка запропонувала якісні характеристики аудиторського звіту [5], розглянула можливі шляхи підвищення якості та інформативності аудиторських звітів за наслідками обов'язкового аудиту [4]. Зазначалося, що в документах для обговорення з питань аудиторських звітів, виданих Радою з Міжнародних стандартах аудиту та надання впевненості, пропонувалася:

– зміна структури аудиторського звіту через подання спочатку параграфу з аудиторською думкою, а після нього – інших параграфів, у тому числі із описом відповідальності аудитора та управлінського персоналу;

– розширення його формату через включення параграфів, які містили б

аудиторські коментарі з важливих аспектів функціонування підприємства, та виділення окремого параграфу, присвяченого дотриманню принципу безперервності діяльності [5].

Ми погоджуємося з позицією, що остання пропозиція обґрунтована, а перша потребувала і потребує більш докладного розгляду з таких причин: 1) є ймовірність, що користувачі не будуть дочитувати звіт до кінця і це призведе до того, що їх рівень обізнаності з принципами і обмеженнями аудиту знизиться; 2) такий звіт не буде нейтральним, оскільки надто багато уваги приділятиметься думці аудитора, що відволікатиме від підстав, які стали основою для її формування. Вважаємо обґрунтованою позицію, що розміщення в звіті спочатку опису відповідальності аудитора, відповідальності управлінського персоналу, фінансова звітність якого підлягає аудиту, процедур, застосованих аудитором, сприймається як необхідна передмова, яка вводить в русло серйозного сприйняття аудиторського звіту та аргументованої думки аудитора, спрямовує користувачів на об'єкт дослідження [5].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Зміни, які були внесені Радою з Міжнародних стандартів аудиту та надання впевненості відповідають вимогам часу та потребам користувачів стосовно отримання більш широкої інформації стосовно процесу та результатів аудиту. Разом з тим, послідовність подання цієї інформації в звіті незалежного аудитора потребує додаткового дослідження.

### **Список літератури:**

- Литвин Н. Аудиторський звіт: нові підходи до розкриття інформації / Н. Литвин // Бухгалтерський облік і аудит. – 2016. - №7-8. – С. 47-53.
- Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, частина 1, видання 2015 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit\\_2015\\_1\\_all.pdf](http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit_2015_1_all.pdf)
- Пасько О.В. Трансформація структури, змісту та обсягу аудиторського звіту в Міжнародних стандартах аудиту / О.В. Пасько // Облік і фінанси. – 2013. – №1(59). - С. 80-91.
- Шалімова Н. С. Удосконалення форматів аудиторських звітів за наслідками обов'язкового аудиту публічних акціонерних / Н.С. Шалімова // Серія: Економіка та підприємництво. № 2 (7). – 2014. – С. 143-149.
- Shalimova N.S. Qualitative Characteristics of the Auditor's Report / N. Shalimova, Z. Stezhko // Research Journal of Finance and Accounting,. – 2016. - Vol 7, No 4 (2016). -p.84-95.

УДК 658.15

## ***ВИДИ ТА СТРУКТУРА АУДИТОРСЬКИХ ЗВІТІВ (ВИСНОВКІВ), ЯКІ ОПРИЛЮДНЮЮТЬСЯ СУБ'ЄКТАМИ АУДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ***

**Р.А. Ткачук, ст. гр. ОО-16МЗ Центральноукраїнський національний технічний університет**

Систематизовано перелік Міжнародних стандартів аудиту, які безпосередньо регламентують питання формування аудиторського звіту, що надається за результатами аудиту фінансової звітності загального призначення. На основі узагальнення вимог Міжнародних стандартів аудиту, виділено дві групи аудиторських звітів: модифіковані та не модифіковані; з додатковими параграфами та без додаткових параграфів. Досліджено види та причини модифікації аудиторської думки, вплив судження аудитора на вид аудиторської думки. Досліджено види додаткових параграфів, які можуть бути включені до змісту аудиторського звіту відповідно до Міжнародних стандартів аудиту.

**аудит фінансової звітності, Міжнародні стандарти аудиту, звіт незалежний аудитора**

**Постановка проблеми.** Потреба в послугах аудиту виникла у зв'язку з наступними обставинами: можливість надання необ'єктивної інформації з боку тих, хто її подає (адміністрація) у випадку конфлікту між ними та користувачами цієї інформації (власники,

інвестори, кредитори); залежність наслідків рішень, що приймаються (а вони можуть бути дуже значні) від якості інформації; необхідність спеціальних знань для перевірки інформації; відсутність у користувачів інформації доступу до неї для оцінки її якості. Аудиторська діяльність відіграє важливу роль в сучасній економіці. Важливість аудиторської думки для користувачів звітності, яка висловлюється в аудиторському звіті, накладає значну відповідальність на кожного окремого аудитора та аудиторську спільноту в цілому.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомим внеском у розвиток теорії та практики аудиту та аудиторської діяльності є дослідження, зокрема, таких вітчизняних і зарубіжних учених, як Р. Адамс, В. Д. Андреев, О. Р. Антонюк, А. Аренс, М. Т. Білуха, С. М. Бичкова, В. П. Бондар, В. В. Бурцев, Г. М. Давидов, Н. І. Дорош, І. К. Дрозд, С. В. Івахненко, Дж. Лоббек, О. А. Петрик, Н. М. Проскуріна, М. С. Пушкар, К. І. Редченко, О. Ю. Редько, Дж. К. Робертсон, В. С. Рудницький, В. В. Рядська, О. О. Ситнов, Я. В. Соколов, В. П. Суйц, О. О. Терехов, Б. Ф. Усач, Н.С. Шалімова, А. Д. Шеремет. Дослідження питань забезпечення якості аудиторських звітів були здійснені Н.С. Шалімовою, яка запропонувала якісні характеристики аудиторського звіту [5], розглянула можливі шляхи підвищення якості та інформативності аудиторських звітів за наслідками обов'язкового аудиту [4]. Детальний аналіз вимог Міжнародних стандартів аудиту стосовно структури аудиторського звіту проаналізовані Литвин Н. [1]. Але враховуючи те, що саме аудиторський звіт є тим документом, який стає відомим широкому загальному користувачів, важливими є дослідження його сутності, призначення та порядку складання. Залишаються актуальними питання модифікації аудиторського звіту (звіту незалежного аудитора) та розширення його змісту за допомогою введення додаткових параграфів.

**Мета дослідження.** Метою даної статті є вивчення видів та структури аудиторських звітів (висновків), які формуються та оприлюднюються суб'єктами аудиторської діяльності відповідно до вимог Міжнародних стандартів аудиту.

**Виклад основного матеріалу.** На сьогодні правовою основою складання аудиторського звіту, що надається за результатами аудиту фінансової звітності вітчизняних суб'єктів господарювання, є Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг (видання МФБ 2015 р.), (табл. 1).

**Таблиця 1 - МСА (видання 2014 р.), які безпосередньо регламентують питання формування аудиторського звіту, що надається за результатами аудиту фінансової звітності загального призначення**

№	Назва МСА	Сфера регулювання
1	МСА 700 «Формулювання думки та надання звіту щодо фінансової звітності».	Розглядає відповідальність аудитора за формулювання думки щодо фінансової звітності, а також визначає форму і зміст аудиторського звіту, що надається за результатами аудиту фінансової звітності загального призначення
	Міжнародний стандарт аудиту 701 «Повідомлення інформації з ключових питань аудиту в звіті незалежного аудитора»	Розглядає відповідальність аудитора за повідомлення інформації з ключових питань аудиту в звіті аудитора. Він стосується як судження аудитора стосовно того, про що він хоче повідомити в своєму звіті, так і форми та змісту такого повідомлення.
2	МСА 705 «Модифікація думки у звіті незалежного аудитора».	Визначає відповідальність аудитора за надання відповідного звіту за обставин, якщо, формулюючи думку згідно з МСА 700, аудитор доходить висновку про необхідність модифікації аудиторської думки щодо фінансової звітності
3	МСА 706 «Пояснювальні параграфи та параграфи з	Розглядає включення до аудиторського звіту додаткової інформації, якщо аудитор вважає за

	інших питань у звіті незалежного аудитора»	потрібне привернути увагу користувачів: а) до питань, поданих або розкритих у фінансовій звітності, які за судженням аудитора, настільки важливі, що є фундаментальним для розуміння фінансової звітності користувачами; або б) питань, які не були подані або розкриті у фінансовій звітності, проте, за судженням аудитора, є доречними для розуміння користувачами проведеного аудиту, відповідальності аудитора та аудиторського звіту
4	МСА 710 «Порівняльна інформація - відповідні показники і порівняльна фінансова звітність»	Розглядає відповідальність аудитора, пов'язану з порівняльною інформацією при проведенні аудиту фінансової звітності
5	МСА 720 «Відповідальність аудитора щодо іншої інформації в документах, що містять перевірену аудитором фінансову звітність»	Розглядає відповідальність аудитора щодо іншої інформації в документах, які містять перевірену аудитором фінансову звітність та аудиторський звіт щодо неї

Узагальнивши вимоги Міжнародних стандартів аудиту, можна виділити дві групи аудиторських звітів:

I. Модифіковані та немодифіковані.

II. З додатковими параграфами та без додаткових параграфів.

Аудитор модифікує думку в звіті аудитора в разі, якщо він:

на основі отриманих аудиторських доказів доходить висновку, що фінансова звітність у цілому містить суттєві викривлення, або

не має можливості отримати прийнятні аудиторські докази в достатньому обсязі, щоб дійти висновку, що фінансова звітність у цілому не містить суттєвих викривлень.

Основні причини, які зумовлюють модифікацію думки аудитора у звіті незалежного аудитора представлені в таблиці 2.

**Таблиця 2 – Види та причини модифікації думки аудитора у звіті**

Види модифікації	Причини модифікації
<i>Думка із застереженням</i>	Аудитор висловлює думку із застереженням в разі, якщо він: (а) отримавши прийнятні аудиторські докази в достатньому обсязі, доходить висновку, що взяті окремо або в сукупності викривлення є суттєвими, проте не всеохоплюючими для фінансової звітності; або (б) не має змоги отримати прийнятні аудиторські докази в достатньому обсязі для обґрунтування думки, проте доходить висновку, що можливий вплив на фінансову звітність невиявлених викривлень, якщо такі є, може бути суттєвим, проте не всеохоплюючим.
<i>Негативна думка</i>	Аудитор висловлює негативну думку, якщо він, отримавши прийнятні аудиторські докази в достатньому обсязі, доходить висновку, що викривлення, взяті окремо або в сукупності, є одночасно і суттєвими, і всеохоплюючими для фінансової звітності.
<i>Відмова від висловлення думки</i>	Аудитор відмовляється від висловлення думки, якщо він не має можливості отримати прийнятні аудиторські

	<p>докази в достатньому обсязі для обґрунтування думки і доходить висновку, що можливий вплив на фінансову звітність невиявлених викривлень, якщо такі є, може бути одночасно суттєвим та всеохоплюючим.</p> <p>Аудитор відмовляється від висловлення думки, якщо, за надзвичайно рідкісних обставин, пов'язаних із численними невизначеностями, він доходить висновку, що, незважаючи на отримання прийнятних аудиторських доказів в достатньому обсязі по кожній із індивідуальних невизначеностей, неможливо сформулювати думку щодо фінансової звітності у зв'язку з потенційною взаємодією невизначеностей та їх можливим кумулятивним впливом на фінансову звітність.</p>
--	---

Подана нижче таблиця 3 показує, як судження аудитора щодо характеру питання, у зв'язку з яким виникає необхідність модифікації, та всеохоплюваність його впливу чи можливого впливу на фінансову звітність, впливає на тип думки, що буде висловлена.

**Таблиця 3 – Вплив судження аудитора на вид аудиторської думки**

Характер питання, яке призводить до модифікації	Судження аудитора щодо всеохоплюваності впливу чи можливого впливу на фінансову звітність	
	Суттєвий, проте не всеохоплюючий	Суттєвий та всеохоплюючий
Фінансова звітність містить суттєві викривлення	Думка із застереженням	Негативна думка
Неможливість отримати прийнятні аудиторські докази в достатньому обсязі	Думка із застереженням	Відмова від висловлення думки

Приклади звітів аудитора з модифікаціями думки включають:

Звіт аудитора, що містить думку із застереженням у зв'язку із суттєвим викривленням фінансової звітності.

Звіт аудитора, що містить негативну думку в зв'язку із суттєвим та всеохоплюючим викривленням фінансової звітності.

Звіт, в якому висловлено думку із застереженням через неможливість аудитора отримати прийнятні аудиторські докази в достатньому обсязі щодо кількох елементів фінансової звітності і цей вплив є суттєвим, але не всеохоплюючим.

Звіт аудитора, що містить відмову від висловлення думки через неможливість аудитора отримати прийнятні аудиторські докази щодо фінансової звітності і цей вплив є суттєвим та всеохоплюючим.

Аудиторські звіти можуть містити додаткові параграфи, а саме:

1) пояснювальний параграф (emphasis of Matter paragraph) – параграф, включений до звіту аудитора, що посилається на питання, яке в належний спосіб подане або розкрито у фінансовій звітності, що, за судженням аудитора, настільки важливе, що є фундаментальним для розуміння фінансової звітності користувачами;

параграф з інших питань (other Matter paragraph) – параграф, включений до звіту аудитора, що посилається на питання, крім тих, які подані або розкриті у фінансовій звітності, та, за судженням аудитора, є доречним для розуміння користувачами проведеного аудиту, відповідальності аудитора або звіту аудитора.

Якщо аудитор вважає за потрібне привернути увагу користувачів до питання,

поданого чи розкритого у фінансовій звітності, яке, за судженням аудитора, настільки важливе, що є фундаментальним для розуміння фінансової звітності користувачами, аудитор повинен включити до звіту аудитора пояснювальний параграф за умови, що:

розглянуте питання не вимагає від аудитора модифікації думки відповідно до МСА 705 «Модифікації думки у звіті незалежного аудитора»;

якщо застосовується МСА 701 «Повідомлення інформації з ключових питань аудиту в звіті незалежного аудитора», це питання не було визначене як ключове питання аудиту для повідомлення в звіті аудитора.

Якщо аудитор включає пояснювальний параграф до звіту аудитора, аудитор повинен: розмістити цей параграф в окремому розділі звіту аудитора, з відповідним заголовком, що містив би термін «Пояснювальний параграф»;

включити в параграф чітке посилання на питання, до якого привертається увага, і на те, де у фінансовій звітності можна знайти відповідні розкриття, які описують це питання повному обсязі. Параграф повинен містити посилання лише на ту інформацію, що подано чи розкрито у фінансовій звітності;

вказати, що думка аудитора не модифікується щодо зазначеного питання.

Якщо аудитор вважає за потрібне повідомити про питання, крім тих які подані чи розкриті у фінансовій звітності, що, за його судженням, є доречним для користувачів для розуміння аудиту, відповідальності аудитора або звіту аудитора, аудитор повинен включити звіт аудитора параграф з інших питань за умови, що:

це не заборонено законодавчим чи нормативним актом;

якщо застосовується МСА 701, це питання не було визначене як ключове питання аудиту для повідомлення в звіті аудитора.

Якщо аудитор включає параграф з інших питань у звіт аудитора, аудитор повинен розмістити цей параграф в окремому розділі під заголовком «Інші питання» або іншим відповідним заголовком.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Міжнародні стандарти аудиту регламентують значну кількість питань, які впливають на вид та структуру аудиторського звіту. По-перше, аудиторські звіти можуть бути модифікованими та немодифікованими, а причини модифікації та відповідно думка аудитора залежить від суттєвості та всеохопності виявлених викривлень та обсягу аудиторських доказів. По-друге, необхідність забезпечення інформаційних потреб користувачів зумовлює необхідність введення пояснювальних параграфів та параграфів з інших питань. Доцільним є розробка методичних рекомендацій, в яких би регламентувався алгоритм вибору виду аудиторського звіту з урахуванням можливих конкретних обставин виконання завдання з аудиту фінансової звітності.

## **Список літератури:**

- Литвин Н. Аудиторський звіт: нові підходи до розкриття інформації / Бухгалтерський облік і аудит. – 2016. - №7-8. – С. 47-53.
- Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, частина 1, видання 2015 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit\\_2015\\_1\\_all.pdf](http://www.apu.com.ua/attachments/article/290/Audit_2015_1_all.pdf)
- Шалімова Н. С. Удосконалення форматів аудиторських звітів за наслідками обов'язкового аудиту публічних акціонерних / Н.С. Шалімова // Серія: Економіка та підприємництво. № 2 (7). – 2014. – С. 143-149.
- Shalimova N.S. Qualitative Characteristics of the Auditor's Report / N. Shalimova, Z. Stezhko // Research Journal of Finance and Accounting. – 2016. - Vol 7, No 4 (2016). -p.84-95.

УДК 658.15

***ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УТОЧНЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ОЦІНКИ АКТИВІВ З МЕТОЮ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ***

Обґрунтовані напрями удосконалення класифікації та оцінки активів, які віддзеркалюють вплив ефективності використання активів на фінансовий стан підприємства та включають: необхідність уточнення класифікації активів за термінами реалізації та оцінки активів за чистою вартістю; доцільність використання двох факторів: можливого періоду реалізації та ступеня зміни реалізаційної вартості. Доведено необхідність уточнення терміну «оборотні активи» в нормативних документах з метою усунення двозначності трактування терміну використання (12 місяців чи операційний цикл), а також запровадження чітких методик розрахунку операційного циклу.

**активи, класифікація активів, оцінка активів, оборотні активи, операційний цикл**

**Актуальність теми дослідження.** Сучасний етап розвитку національної економіки характеризується нестабільністю розвитку і вимагає від підприємств підвищення ефективності використання активів. При використанні активів підприємства менеджери повинні не лише прагнути їх модернізувати, але й максимально ефективно і раціонально використовувати. Правильний та своєчасний аналіз їх формування і використання, а також коректна оцінка є одними із головних передумов прийняття правильних управлінських рішень щодо ефективного використання активів, що сприятиме покращенню фінансового стану і конкурентоспроможності суб'єкта господарювання. Склад та ефективність використання активів прямо впливає на кінцевий результат господарської діяльності будь-якого підприємства, тому підприємства зацікавлені в стабільному їх функціонуванні.

Ознаки класифікації та принципи оцінки активів постійно доповнюються і уточнюються з розвитком ринкових процесів, ускладненням видів економічної діяльності, появою нових інноваційних продуктів, інноваційної діяльності тощо. Класифікація визначає підходи до аналізу і методів оцінки вартості активів для прийняття попередніх управлінських рішень щодо їх формування а також ступінь відповідальності за отримані результати. Але у класифікації ідентичних об'єктів виникає багато протиріч внаслідок того, що принципи класифікації та оцінки не відповідають цілям аналізу та призводять до складнощів в інтерпретації його результатів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченням поняття активів, джерел їх формування, методів аналізу ефективності їх використання та управління ними на рівні підприємства займалися такі вітчизняні науковці як Бланк І., Бугай В., Грицюк Е., Даценко Г., Ляшенко А., Михайлова Т., Момот Т., Петик М., Поддєрьогін А., Рудик Н., Чебанова Н., Шелудько В., Шеремета М., Янковська В. та ін. В працях науковців розглянуто проблеми оцінювання активів. Але питання класифікації активів та їх оцінки з метою розрахунку різних показників ефективності використання активів залишаються актуальними і вимагають постійного дослідження.

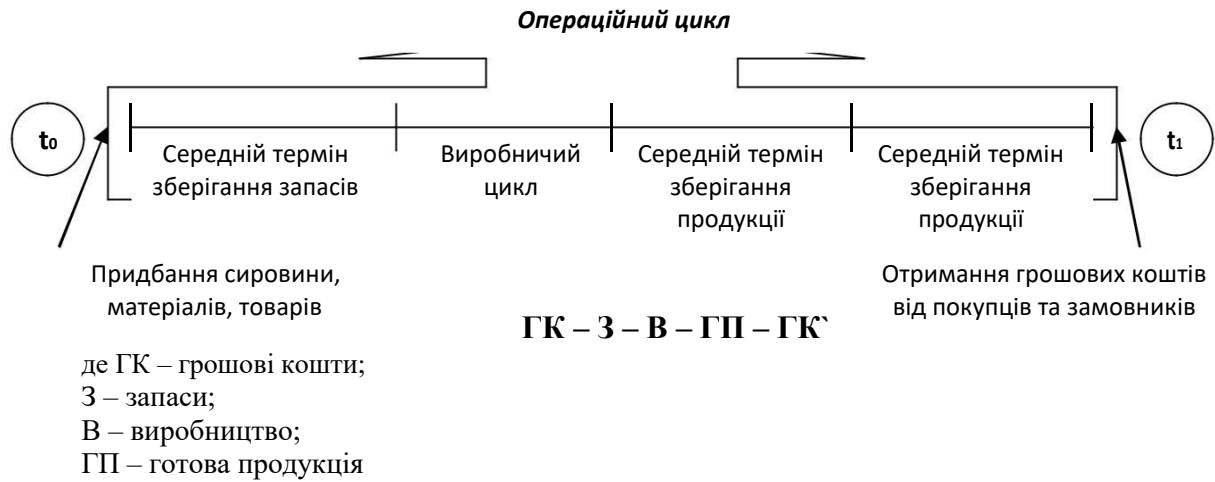
**Мета дослідження.** Метою даного дослідження є розробка пропозицій щодо уточнення класифікації та оцінки активів з метою аналізу ефективності їх використання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В першу чергу слід звернути увагу на недоліки визначень, які містяться в діючих нормативних документах. Так, оборотні активи – це грошові кошти та їх еквіваленти, що не обмежені у використанні, а також інші активи, призначені для реалізації чи споживання протягом операційного циклу чи протягом дванадцяти місяців з дати балансу [2]. Усі активи, що не є оборотними, класифікуються як необоротні. Фактично до необоротних активів можна віднести грошові кошти та їх еквіваленти, що обмежені у використанні, а також інші активи, призначення для реалізації чи споживання в термін, що перевищує операційний цикл чи дванадцять місяців з дати балансу.

Операційний цикл – проміжок часу між придбанням запасів для здійснення діяльності та отриманням коштів від реалізації виробленої з них продукції або товарів і послуг. У виробництві операційним циклом звичайно називають середній проміжок часу між придбанням матеріалів для виробництва та отриманням грошових коштів за реалізовану



продукцію. Інакше кажучи, для виробничих підприємств операційний цикл – середній проміжок часу, необхідний для перетворення грошових коштів в продукт підприємства і навпаки, тобто, час, необхідний для реалізації формули, наведеної на рис. 1.



**Рисунок 1 - Порядок визначення операційного циклу [1]**

Отже, трактування терміну, на який призначно реалізація чи споживання оборотних активів, не є точним, оскільки, не зрозумілим є, який термін (12 місяців чи операційний цикл) слід використовувати і в якому випадку. Крім того, методика розрахунку операційного циклу не пропонується в нормативних документах, що призводить до того, що підприємства використовуються 12 місяців для класифікації активів на оборотні та необоротні.

Пропонуючі напрямки удосконалення класифікації та оцінки активів з метою аналізу ефективності їх використання, на наш погляд, доцільно базуватися на таких пропозиціях, які представлені в науковій літературі.

Зокрема, Шалімова Н.С. та Невдаха Н.А. запропонували напрями корегування порядку розрахунку чисельника показників ліквідності, тобто фактично уточнення щодо класифікації та оцінки активів [3]. Ці пропозиції зображені на рис. 2.

Їх сутність полягає в тому, що всі активи підприємства слід розподілити в залежності від можливості реалізації, а не формально трактуючи необоротні активи як ті, які обов'язково важко реалізуються. При цьому для розрахунку показників ліквідності активи слід оцінювати за ринковою вартістю реалізації, що дозволить порівнювати в чисельнику та знаменнику показників величини, які є зіставними.



**Рисунок 2 - Пропозиції щодо порядку класифікації та оцінки активів з метою розрахунку ліквідності [3]**

На думку Шифріної Н.І., дослідження показують, що існуючі теоретичні підходи до з'ясування рівня ліквідності активів передбачають їх розташування за можливим терміном реалізації, поза увагою залишаючи такий істотний фактор, як ступень втрати (або збільшення) реалізаційної вартості [4]. Це обумовлює доцільність уточнення класифікаційних ознак рівня ліквідності активів.

Н.І. Шифріною пропонується використання для класифікації активів таких показників, як термін їх реалізації, так і можлива втрата (або зріст) їх вартості [4]. На рис. 3 представлено запропоновану класифікацію

активів підприємства за п'ятьма рівнями ліквідності на основі двох факторів: можливого терміну реалізації (по горизонталі) й зміни вартості (по вертикалі) [4].

		Термін реалізації				
		1 тиждень	1 місяць	1-6 місяців	6-12 місяців	> 12 місяців
Реалізаційна вартість (%)	> 100					
	100	1				
	> 90		2			
	90-50			3		
	50-10				4	
	< 10					5

**Рисунок 3 - Класифікація активів за рівнем ліквідності [4]**

Представлені на рисунку групи включають:

Група 1. Першокласні високоліквідні активи, термін реалізації (трансформації) яких складає кілька днів без втрати балансової вартості: грошові кошти; частина дебіторської заборгованості, оплата якої відбудеться у семиденний строк; фонди підприємства, на які є підвищений попит з боку ринкової кон'юнктури.

Група 2. Високоліквідні активи, термін реалізації яких не перевищує один місяць, а реалізаційна ціна складає менш ніж 90% балансової вартості: дебіторська заборгованість, погашення якої відбудеться у тридцяти денний строк; короткострокові фінансові інвестиції (цінні папери), оборотні й інші фонди підприємства, які можуть бути реалізованими за вказаним строком без значної втрати їх вартості.

Група 3. Середньоліквідні активи, термін реалізації яких складає до шести місяців, а втрата балансової вартості не перевищує 50%. До цієї групи належить майно підприємства, реалізація якого потребує значного зниження ціни за умови існування помірного попиту з боку ринкової кон'юнктури, морального та фізичного зносу в результаті їх експлуатації: транспортні засоби, машини й устаткування, незавершене будівництво та ін..

Група 4. Низьколіквідні активи, які мають термін реалізації від шести до дванадцяти місяців, або втрата балансової вартості яких складає від 50 до 90%: майно підприємства, призначене для поточної господарської діяльності; транспортні засоби й устаткування, які для подовження їх експлуатації потребують значних капітальних вкладень; комп'ютерна і оргтехніка та ін.;

Група 5. Неліквідні активи, строк реалізації яких перевищує дванадцять місяців, або реалізаційна втрата вартості становить більш ніж 90%: фонди підприємства, на які практично відсутній попит з боку ринкової кон'юнктури; майно, що підлягає списанню за ліквідаційною вартістю.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Підводячи підсумки, слід зазначити, що в сучасних умовах слід більш виважено та обґрунтовано підходити до класифікації та оцінки активів при розрахунку фінансових показників, оскільки це має

суттєвий вплив на значення показників і відповідно на зроблені висновки за результатами аналізу. З цих позицій слід відмітити недолік у трактуванні терміну «оборотні активи», який полягає у відсутності методик розрахунку операційного циклу та відсутності чіткості у пріоритетності визначення термінів використання: 12 місяців чи операційний цикл.

Наприклад, існуюча система показників оцінки ефективності використання активів має певні недоліки, передумови яких полягають в існуючій системі оцінки та загальноприйнятому складі активів, тобто в їх якійсь та кількісній характеристиці. Для усунення цих недоліків доцільно використовувати два підходи.

За першим підходом всі активи підприємства слід розподілити за можливістю реалізації, а не формально трактуючи необоротні активи як ті, які обов'язково важко реалізуються. При цьому для розрахунку показників ліквідності активи слід оцінювати за ринковою вартістю реалізації, що дозволить порівнювати в чисельнику та знаменнику показників величини, які є співставними.

За другим підходом більш точну оцінку ліквідності підприємства в залежності від ступеню ліквідності активів та терміновості погашення зобов'язань можна було б представити на основі розрахунку періоду погашення (трансформації) активів та зобов'язань грошові кошти. Представлений розподіл дозволяє більш об'єктивно оцінити загальну ліквідність підприємства шляхом зіставлення вищевказаних груп активів, розташованих за терміном можливої реалізації і зміною вартості, з величиною і строком погашення зобов'язань.

Важливо також усвідомлювати, що структурування активів досліджуваного підприємства по групам за рівнем ліквідності можливе при наявності повної інформації щодо якості, умов експлуатації, ринкової вартості, терміновості (дебіторська заборгованість), наявності платоспроможного попиту та ін.

## **Список літератури:**

- Давидов Г.М. Звітність підприємств: навч. посіб. / Г.М. Давидов, Н.С. Шалімова. – 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2011. – 623 с. + компакт-диск. – (Вища освіта XXI століття)
- Національне положення (стандарт) фінансової звітності 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», затверджене наказом Міністерства фінансів України 07.02.2013 р. № 73 зі змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
- Шалімова Н.С. Проблеми та напрямки використання фінансового аналізу в аудиті / Н. С. Шалімова, Н. А. Невдаха // Вісник Львівської комерційної академії. – Серія економічна, випуск 16 – Львів: Львівська комерційна академія, 2004. – С.476-482.
- Шифріна Н.І. Класифікація активів підприємства за рівнем ліквідності / Н.І. Шифріна // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2011. - №34. – С. 348-352.

УДК 657.37

## ***АМОРТИЗАЦІЙНА ПОЛІТИКА ЯК СКЛАДОВА МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНИМ ВИКОРИСТАННЯМ АКТИВІВ***

**В.М. Тулакова, ст. гр. ФС-16М Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Досліджено основні елементи та інструменти амортизаційної політики як складової механізму управління ефективним використанням активів. Обґрунтовано важливість вибору методу нарахування амортизації (зносу) по основним засобам при побудові механізму управління ефективним використанням активів. Визначені фактори, які повинні ураховуватися при виборі методу нарахування амортизації (зносу), які визначають очікуваний спосіб отримання економічних вигод від експлуатації об'єкту основних засобів.

Проаналізовані методи нарахування амортизації (зносу), передбачені у вітчизняних та міжнародних стандартах. Здійснено розрахунок темпів накопичення амортизації при застосуванні різних методів нарахування амортизації.

**активи, ефективність використання активів, основні засоби, амортизація, знос, методи нарахування амортизації (зносу)**

**Актуальність теми дослідження.** Управління активами можна поділити на два рівнозначних процеси: управління необоротними й оборотними активами. Для будь-якого підприємства матеріальною базою його діяльності є необоротні активи. Вони мають безпосередній вплив на потужність виробництва, технологічне оснащення виробництва та впливають на вдосконалення засобів праці. Від того, на скільки підприємство забезпечене необоротними активами, а також від ефективності їх використання залежить господарський потенціал підприємства, конкурентоздатність товарів і прибуток. Саме необоротні активи в складі майна підприємства складають основу для його функціонування та в значній мірі впливають на подальші перспективи розвитку підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання формування, використання та управління активами підприємства досліджувалися такими зарубіжними вченими як: І. Ансофф, Ф. Котлер, М. Портер, А.Сміт, А. Томпсон, Й. Шумпетер, а також українськими науковцями: М. Д. Білик, В. М. Геєць, С. В. Мочерний, С. Ф. Покропивний, Н. В. Чебанова та інші. Але необхідним є подальше дослідження елементів механізму управління основними засобами та нематеріальними активами з урахуванням особливостей їх використання у виробничому процесі.

**Мета дослідження.** Метою даного дослідження є визначення місця амортизаційної політики в механізмі управління ефективним використанням активів, її елементів та інструментів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Слід відзначити, що традиційно цілі управління необоротними активами включають таке: аналіз та вибір методик оцінки необоротних активів, забезпечення високої ефективності використання необоротних активів, забезпечення своєчасного оновлення необоротних активів, оптимізація структури джерел фінансування [7, с. 230]. В представленому переліку цілей та задач відсутні методи нарахування амортизації, непрямо вони стосуються методів оцінки необоротних активів. Такий підхід, на наш погляд, потребує удосконалення і включення в перелік цілей управління необоротними активами – забезпечення ефективної амортизаційної політики з метою своєчасного оновлення основних засобів та нематеріальних активів і фінансування вказаних процесів.

Характерною особливістю основних засобів та нематеріальних активів є їх тривала участь у виробничому процесі із збереженням основних особливостей і первісної форми. Втрачаючи первісні якості, основні засоби та нематеріальні активи переносять свою вартість на вироблену продукцію (роботи, послуги). Цей процес забезпечується щомісячним нарахуванням амортизації і від нього залежить: правильність відображення зносу і залишкової вартості основних засобів; правильність визначення собівартості продукції (робіт, послуг); обґрунтованість формування цін на власну продукцію (роботи, послуги); правильність визначення фінансових результатів; правильність визначення прибутку, що підлягає оподаткуванню.

Амортизаційну політику не можна звужувати до вибору лише методів нарахування амортизації та розрахунку строків корисного використання основних засобів. Елементами амортизаційної політики за таким тлумаченням є:

Обґрунтування та вибір основних конкретних цілей (розвиток виробництва, податкове регулювання, стабілізація фінансів).

Обґрунтування можливих розмірів, вибір засобів формування та напрямів і пропорцій розподілу амортизаційних коштів.

Вибір методів амортизації.

Встановлення строків корисного використання згідно поставленим цілям та

існуючим можливостям.

Встановлення та цільове формування бази нарахування амортизації з використанням можливостей, наданих законодавством.

Оперативне використання амортизаційних сум (імобілізація) для підтримки обігового процесу.

Фінансування процесів оновлення основних засобів.

Встановлення пропорцій у фінансуванні ремонтних робіт за рахунок валових витрат та амортизації.

Оптимізація оподаткування за рахунок збільшення частки амортизаційних нарахувань у порівнянні до валових витрат в складі валового доходу.

Існує погляд, згідно з яким інструментами амортизаційної політики є:

- 1) для підприємства - норми амортизації та методи амортизації;
- 2) для держави - норми амортизації, методи амортизації та вартість основних фондів.

Таким чином, інструментарій амортизаційної політики підприємства набагато ширший, ніж у зазначеному підході. Держава, в свою чергу, крім норм, може застосувати коефіцієнти, іноді цілком перебрати до бюджету амортизаційні суми за якийсь період, змінити саму концепцію амортизаційної політики (планувався навіть податок на амортизацію), до того ж вартість основних фондів не може бути її інструментом, бо інструментом є методи оцінки цієї вартості. Самими фондами, їх рухом та оцінюванням взагалі розпоряджається не держава, а підприємство.

У якості інструментів амортизаційної політики підприємства за даним підходом можна виділити:

- вибір методів амортизації;
- розрахунок строків корисного використання основних засобів;
- переоцінювання вартості основних засобів;
- регулювання введення та вибуття основних засобів;
- розподілення амортизаційних сум між напрямками оновлення;
- контроль за нецільовим використанням амортизаційних коштів.

Якщо врахувати, що амортизаційна політика передбачає не тільки формування, а й цільове використання коштів, то її інструментом є також їх раціональний розподіл. Використання амортизаційних коштів - це вже розподілення, тобто питання деякою мірою інвестиційної або фінансової політики підприємства, з якими амортизаційна політика повинна бути координувана.

Таким чином, амортизаційна політика є важливою складовою фінансово-господарської діяльності підприємства. Основні фактори, що зумовлюють розмір амортизаційних відрахувань на підприємстві, узагальнено на рис. 4.1.

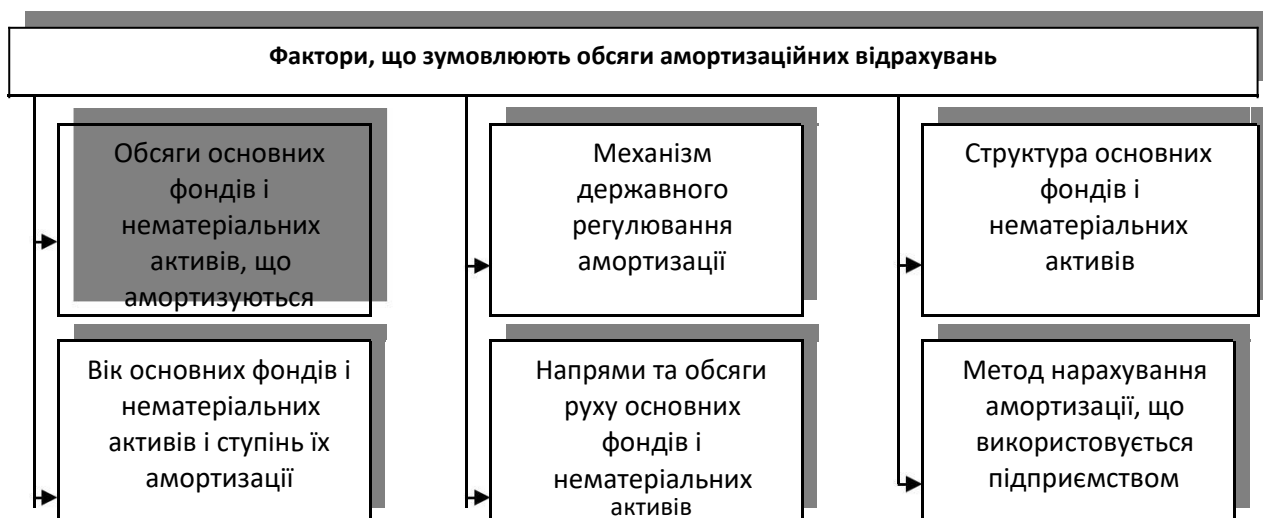


Рисунок 1 - Фактори, що зумовлюють обсяги амортизаційних відрахувань

Класифікацію методів амортизації основних засобів наведено на рис. 1. Єдиною вимогою є те, що метод амортизації має забезпечити розподіл вартості активу на систематичній основі та відображувати спосіб, у який економічна вигода від цього активу споживається підприємством.



Рисунок 2 - Класифікація методів амортизації основних засобів, передбачених міжнародними стандартами

Для ілюстрації вказаних методів амортизації використаємо приклад, запропонований посібнику Голова С.Ф. та Костюченко В.М. «Бухгалтерський облік за міжнародними стандартами: приклади та коментарі» [3]:

- собівартість придбаного верстату становить 20000 грн.;
- термін його корисної експлуатації дорівнює 4 роки;
- очікується, що цей верстат матиме ліквідаційну вартість 2000 грн.;
- очікується, що за період своєї експлуатації за допомогою верстату буде виготовлено 90000 од. продукції.

таблиці 1 наведено порівняльний аналіз обсягу накопиченої амортизації за умови застосування різних методів нарахування амортизації.

Таблиця 1 - Порівняння темпів накопичення амортизації за умови застосування різних методів амортизації

Метод нарахування амортизації	Рік	Накопичена амортизація	Рівень зносу об'єкту (відношення обсягу накопиченої амортизації до первісної вартості об'єкту)
Метод прямолінійного списання	1	4500	23%
	2	9000	45%
	3	13500	68%
	4	18000	90%
Кумулятивний метод	1	7200	36%
	2	12600	63%
	3	16200	81%
	4	18000	90%
Метод зниження залишку	1	8800	44%

	2	13728	69%
	3	16488	82%
	4	18033	90%
Метод подвоєного зниження залишку	1	10000	50%
	2	15000	75%
	3	17500	88%
	4	20000	100%
Метод амортизаційного фонду	1	4176	21%
	2	8561	43%
	3	13165	66%
	4	18000	90%
Метод ануїтету	1	4176	21%
	2	8561	43%
	3	13165	66%
	4	17999	90%
Виробничий метод	1	6000	30%
	2	11000	55%
	3	14000	70%
	4	18000	90%

Аналіз даних таблиці дозволяє зробити висновок, що якщо за певний критерій обрати «найбільший рівень накопичення амортизації в перші роки експлуатації», то методи амортизації можна розташувати в наступній послідовності:

- метод подвоєного зниження залишку;
- метод зниження залишку;
- кумулятивний метод;
- виробничий метод;
- метод прямолінійного списання;
- метод амортизаційного фонду (метод ануїтету).

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, на сучасному етапі розвитку економіки, активи є одним з найважливіших факторів будь-якого виробництва, їх склад і ефективність використання прямо впливає на кінцевий результат господарської діяльності підприємства. Ефективна політика управління активами дає підприємству велику кількість переваг, робить його фінансову діяльність стабільною, забезпечує високу конкурентоспроможність на ринку у довгостроковому періоді. Важливим є розмежування управління оборотними та необоротними активами, а в межах останньої групи виділяти основні засоби та нематеріальні активи, що зумовлено їх особливістю: необхідністю нарахування амортизації (зносу).

Погоджуємося з позицією Заплатинського М. та Вудвуда В., що з метою підвищення ефективності політики управління необоротними активами суб'єктам господарювання доцільно збільшувати ефективність використання необоротних активів, що дасть змогу скоротити потребу в них, а відтак і в обсязі необхідного їх фінансування, а також забезпечити сталість темпів економічного розвитку підприємства за рахунок більш раціонального використання власних фінансових ресурсів [6]. Крім того, підприємствам необхідно переглянути свою політику щодо управління основними засобами та покращення їх стану, для цього в цілому необхідно забезпечити: скорочення простоїв машин і обладнання шляхом передання їх в оренду; підвищити приріст основних засобів за рахунок збільшення їх введення і зменшення вибуття; випереджально збільшувати продуктивність праці порівняно із ростом її фондоозброєності; застосовувати інтенсивну форму оновлення основних засобів підприємства; підвищувати фондівдачу основних засобів; використовувати у виробництві продукції новітні технології та досягнення науково-технічного прогресу; застосовувати більш гнучку амортизаційну політику, тощо [6].

усіх факторів, що впливають на амортизацію, більш менш точно можна визначити лише один – первісну вартість об'єкта основних засобів, всі інші можуть бути встановлені з різною мірою вірогідності, оскільки амортизація, як процес розподілу вартості, будується на



припущеннях. Тому формуючи амортизаційну політику як складову механізму управління ефективним використанням активів важливо правильно обирати оціночні показники, а саме: метод нарахування амортизації, строк корисного використання об'єкту та його ліквідаційну вартість.

## Список літератури:

- Бачевський Б.Є. Відшкодування зносу основних виробничих фондів. Навчальний посібник. / Б.Є. Бачевський, О.О. Решетняк, І.В. Заблодська – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 176 с.
- Бондар О.М. Проблеми формування амортизаційної політики в ринкових умовах господарювання / О.М. Бондар // Актуальні проблеми економіки. – 2005. - №1. – С.38-43.
- Голов С.Ф. Бухгалтерський облік за міжнародними стандартами: приклади та коментарі. Практичний посібник. / С.Ф. Голов, В.М. Костюченко – К.: Лібра, 2001. – 840 с.
- Городянська Л.В. Амортизація: функції, фінансовий механізм управління, концептуальні підходи до розробки загальної методики обліку амортизації / Л.В. Городянська // Актуальні проблеми економіки. – 2004. - №2. – С.57-68.
- Городянська Л.В. Раціональний вибір підприємством методу амортизації / Л.В. Городянська // Наукові праці КДТУ. Економічні науки. Вип. 4. Ч.І. – Кіровоград, 2003. – С.141-147.
- Заплатинський М. Вдосконалення політики управління необоротними активами / М. Заплатинський, В. Вудвуд // Вісник Львівського університету. Серія економічна. 2012. Випуск 47. С. 53-59
- Нагорний Є.О. Система управління активами як релевантний чинник ефективного розвитку підприємства / Є.О. Нагорний // Економічні науки. Серія “Економіка та менеджмент”: Збірник наукових праць. Луцький національний технічний університет. – Випуск 11 (42). – Луцьк, 2014. – С. 223-232.

УДК 657.631:336.71

## **КОРИСТУВАЧІ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ**

**А.М. Неклеса, ст. гр. ОО-16МЗ Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Визначено вплив банківських установ на економіку країни та суб'єктів господарювання, обґрунтована важливість фінансової звітності банків як джерела інформації. Досліджені основні групи користувачів інформації, яка міститься у фінансових звітах банків, та їх інформаційні потреби. Конкретизовано вплив особливостей діяльності банківських установ на визначення основних користувачів фінансової звітності банків.

**банківські установи, фінансова звітність, користувачі фінансової звітності**

**Постановка проблеми.** Банки, як і всі інші суб'єкти господарювання, зобов'язані вести фінансовий бухгалтерський облік та складати фінансову звітність відповідно до чинного законодавства. Фінансові звіти розкривають інформацію про фінансовий стан банку та результати його діяльності. Господарська діяльність підприємств, установ, організацій дедалі більше зазнає банківського впливу, що підвищує роль банків у різних галузях економіки України [3, с. 8].

сучасній ринковій економіці з розподілом праці банківська система має велике значення завдяки зв'язкам цієї системи з усіма секторами економіки. Найбільш важливі завдання банків (економічна функція) полягають в:

- наданні можливостей необхідного фінансування промисловим підприємствам, державним бюджетам і приватним господарствам;
- наданні широкого кола можливостей вкладання грошових засобів з метою нагромадження заощаджень народного господарства;
- забезпеченні безперебійного грошового обігу і обігу капіталу [4, с. 30].

Тому сфера користувачів фінансової звітності банківських установ досить широка і потребує дослідження для того, щоб задовольнялися їх інформаційні потреби.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальним питанням фінансової звітності

та її користувачів присвятили свої праці Ф.Ф. Бутинець, Г.М. Давидов, Т.В. Давидюк, А.С. Колесніченко, Н.С. Шалімова, С.О. Яценко та ін. Питання фінансової звітності та її значення розкритті інформації про діяльність банківської установи досліджували А.М. Герасимович, С.Ф. Голов, Л.М. Кіндрацька, О.Є. Кузьмінська, В.І. Ричаківська, Ж.К. Несторенко, Т.Г Савченко, Табачук Г. П., Сарахман О. М., Бречко Т. М. Але потребують подальшого дослідження проблеми визначення користувачів фінансової звітності банківських установ та їх інформаційних потреб з урахуванням особливостей банківського сектору та банківських операцій та їх впливу на економіку країни та фінансово-господарську діяльність юридичних та фізичних осіб.

**Мета статті.** Метою даного дослідження є визначення основних груп користувачів фінансової звітності банківських установ.

**Виклад основного матеріалу.** Загальні основи складання звітності банку (фінансова, статистична та оперативна) регулюються Законами України «Про Національний банк України», «Про банки та банківську діяльність», «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні». *Звітність, що складається банком, необхідна для:*

надання керівництву банку можливості оцінити проведені операції, їх результати, визначити подальшу політику щодо поточної діяльності;

надання можливості акціонерам проконтролювати дотримання своїх інтересів під час реалізації облікової політики банку;

отримання клієнтами та контрагентами банку необхідної для налагодження ефективних взаємовідносин інформації;

контролю за правильністю розрахунку та повноти сплати податків і зборів;

надання інформації Національному банку України з метою:

оцінювання та прогнозування діяльності банківської системи;

аналізу ефективності грошово-кредитної політики держави;

відстеження розвитку валютного ринку та операцій з іноземною валютою;

здійснення нагляду за діяльністю банків;

складання платіжного балансу України і т. д.

Інформація з банківської фінансової звітності використовується органами законодавчої та виконавчої влади (зокрема, податковою адміністрацією), широким колом науковців і ділових людей. Їх основні інформаційні потреби представлені в таблиці 1.

**Таблиця 1 - Користувачі інформації, яка міститься у фінансових звітах банків**

<b>Користувач звітності</b>	<b>Вимога</b>
Інвестори	Зацікавлені в інформації про ризик, що супроводжує інвестиції та дохід від них, вартість акцій, надійність та прибутковість емітента
Акціонери	Зацікавлені в інформації, яка дозволила б оцінити здатність банку виплачувати дивіденди, а саме: склад та обґрунтованість витрат, сума прибутку банку, загальна дохідність банку
Співробітники	Зацікавлені в інформації про стабільність та прибутковість свого банку, збереження робочих місць, оплату праці, соціальне та пенсійне забезпечення
Кредитори	Зацікавлені в інформації про ліквідність та платоспроможність банку для прогнозування його можливості вчасно розраховуватися за фінансовими зобов'язаннями
Контрагенти	Зацікавлені в оптимальному виборі обслуговуючого банку
Органи влади	Зацікавлені в інформації про розподіл ресурсів і результати діяльності банку, про повноту та своєчасність сплати податків
Громадськість	Одержує інформацію щодо діяльності окремих банків і стабільності

	банківської системи
Національний банк України	Збирає інформацію щодо діяльності кожного банку з метою здійснення наглядових функцій, для визначення стану грошово-кредитного ринку, визначення стану готівково-грошового обігу, складання платіжного балансу держави, аналізу операцій банків із валютними цінностями тощо
Міжнародні фінансові організації	Зацікавлені в інформації з міжнародної фінансової статистики (даних про валютні курси, ліквідність, гроші та банківські операції, відсоткові ставки, міжнародні трансакції тощо)

Згідно з Положенням «Про організацію бухгалтерського обліку та звітності в банках України» користувачами економічної інформації бухгалтерського обліку є:

внутрішні (акціонери банку, Рада банку, Правління банку, внутрішні аудитори банку, працівники банку) користувачі інформації - з метою планування, оцінювання та контролю за щоденними операціями банку, зокрема за використанням його ресурсів відповідальними за це особами;

зовнішні (Національний банк України, наявні та потенційні кредитори і банки-кореспонденти, наявні й потенційні клієнти (вкладники) та інші користувачі) користувачі інформації - з метою оцінювання минулих та майбутніх результатів діяльності банку.

Табачук Г. П., Сарахман О. М., Бречко Т. М. пропонують поділ користувачів за двома категоріями: користувачі у межах банку та користувачі за межами банку [3, с. 17-18]. До категорії користувачів у межах банку належать керівники і менеджери банку, які керуються обліковими даними для прийняття управлінських рішень. Керівникові та менеджерам банку інформація потрібна для оцінювання фінансового стану банку, для розроблення стратегії розвитку банківського бізнесу і прийняття поточних управлінських рішень щодо доцільності здійснення окремих банківських операцій і впровадження нових банківських продуктів.

Категорія користувачів за межами банку охоплює інвесторів (як фактичних, так і потенційних) – акціонерів або засновників банку; вкладників, клієнтів та інших кредиторів банку; урядові установи; фінансових аналітиків і громадськість. Потреби користувачів щодо фінансової інформації про діяльність банку, безумовно, не є однотипними. Спільним, що об'єднує всіх учасників ринку, є бажання отримати інформацію стосовно надійності та фінансової стабільності конкретного банку для вирішення питання, чи можна йому довіряти власні кошти. Фінансові звіти забезпечують користувачів інформацією, не обхідною для прийняття виважених економічних рішень.

Розглядаючи особливості діяльності банківських установ, можна виділити такий їх вплив на визначення основних користувачів фінансової звітності банків.

*Перша особливість.* О. Е. Кузьмінська підкреслює, що звітність банку - важливий інструмент управління, який відображає результати діяльності банку, його майновий і фінансовий стан, дотримання банком фінансової дисципліни під час виконання передбачених статутом операцій, забезпеченість відповідними джерелами коштів для своєчасного виконання зобов'язань і розвитку банку [9]. Звітність банку є важливим інструментом управління та контролю за діяльністю окремої банківської установи і банківської системи в цілому. Тому головним користувачем фінансової звітності банків, разом з широкими верствами суспільства, є Національний банк України.

Відповідно до Закону України «Про Національний банк України» до функцій НБУ належать установлення для банків правил проведення банківських операцій, бухгалтерського обліку та звітності, захисту інформації, коштів і майна, а також організація створення та методологічного забезпечення системи грошово-кредитної і банківської статистичної інформації та статистики платіжного балансу.

Так, НБУ встановлює обов'язкові для банківської системи стандарти та правила ведення бухгалтерського обліку і фінансової звітності, що відповідають вимогам законів

України та міжнародним стандартам фінансової звітності.

Національний банк України встановлює для банків:

- форми звітності та методику її складання;
- періодичність і терміни подання звітності;
- структуру пояснювальної записки;
- мінімум відомостей, що підлягають опублікуванню, і терміни їх подання;
- методику складання консолідованої звітності.

Банк зобов'язаний подавати Національному банку України фінансову і статистичну звітність щодо роботи банку, його операцій, ліквідності, платоспроможності, прибутковості, також інформацію афілійованих осіб банку з метою оцінювання фінансового стану банку. НБУ має право вимагати від банку подання консолідованої звітності (фінансової звітності, що відображає фінансове становище, результати діяльності і рух грошових коштів юридичної особи та її дочірніх підприємств як єдиної економічної одиниці). Крім того, НБУ має право вимагати інформації від власників істотної участі в банку з метою здійснення нагляду за безпекою і надійністю фінансового стану банку та забезпечення дотримання законодавства. НБУ має право в окремих випадках вимагати подання разової та тимчасової звітності.

Отже, для здійснення своїх функцій Національний банк має право безоплатно одержувати від банків, банківських об'єднань та юридичних осіб, які отримали ліцензію Національного банку, а також від осіб, стосовно яких Національний банк здійснює наглядову діяльність відповідно до Закону України «Про банки і банківську діяльність», інформацію про їх діяльність і пояснення стосовно одержаної інформації та проведених операцій.

Надана банками та іншими суб'єктами підприємницької діяльності інформація розголошенню не підлягає, крім випадків, передбачених законодавством України.

Наприклад, для забезпечення гласності з питань банківської діяльності та статистики платіжного балансу Національний банк:

- публікує в друкованих органах Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України щорічний та квартальні баланси Національного банку;

- видає щомісячний статистичний бюлетень та журнал «Вісник Національного банку України»;

- публікує в офіційних виданнях поточну банківську інформацію, інформацію з питань грошово-кредитної та банківської статистики, що не належить до державної та банківської таємниці;

- надає для опублікування інформацію з питань грошово-кредитної і банківської статистики та статистики платіжного балансу відповідно до міжнародних договорів;

- забезпечує щомісячне інформування громадськості про рішення Правління Національного банку стосовно процентних ставок та умов проведення трансакцій із банками й про факти, що є важливими для осіб, які функціонують на фінансовому ринку, а також про здійснювану ним політику рефінансування, валютну політику, зокрема публікує інформацію про: надані банкам кредити (терміном більше ніж 30 календарних днів) з обов'язковим зазначенням суми кредиту, типу наданого забезпечення та дати відповідного рішення Національного банку; здійснення валютних інтервенцій з обов'язковим зазначенням виду операції (купівля/продаж іноземної валюти), обсягу операції, виду валюти та курсу валютної інтервенції.

Національний банк інформує громадськість про свою діяльність шляхом опублікування відповідних відомостей на офіційному сайті та в офіційному виданні Національного банку, проведення керівниками Національного банку прес-конференцій, виступів на радіо і телебаченні та в інший, передбачений законом, спосіб.

Крім того, НБУ розміщує на своєму офіційному веб-сайті інформацію про власників істотної участі у банках.

*Друга особливість.* Стан і перспективи функціонування фінансових інститутів,

зокрема банків, мають принципове значення у глобалізованій світовій економічній системі. Банківські установи є тими суб'єктами, які в обов'язковому порядку застосовують Міжнародні стандарти фінансової звітності, що обумовлює використання їх фінансової звітності зовнішніми (іноземними) користувачами, в першу чергу, українськими та міжнародними фінансовими організаціями (Міжнародним валютним фондом, Світовим банком, Європейським банком реконструкції та розвитку, іншими організаціями, членами яких є Україна).

*Третя особливість.* Банківські установи в основному відносяться до категорії «група», що обумовлює необхідність складання консолідованої фінансової звітності. Консолідована фінансова звітність – це звітність, що відображає фінансовий стан, результати діяльності та рух грошових коштів материнського банку та його дочірніх і асоційованих компаній як єдиної економічної одиниці.

Материнський банк включає до консолідованої фінансової звітності показники річної фінансової звітності всіх учасників консолідованої групи, включаючи організації спеціального призначення, за винятком показників річної фінансової звітності дочірніх та асоційованих компаній, що утримуються винятково для продажу та відповідають критеріям визнання необоротних активів, утримуваних для продажу, та припиненої діяльності.

Материнський банк – це банк, що здійснює контроль за учасниками консолідованої групи. Консолідована група – це окрема економічна одиниця, неюридична особа, яка є сукупністю юридичних осіб, включаючи головну банківську установу (материнський банк з урахуванням філій, представництв, відділень на території України і за кордоном), учасників групи (асоційовані й дочірні компанії) та суб'єктів господарювання спеціального призначення.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Звітність банку є інформаційною основою прийняття різноманітних економічних та управлінських рішень клієнтами та контрагентами банку [1]. Користувачами банківської фінансової звітності є дійсні та потенційні вітчизняні й зарубіжні інвестори, акціонери, кредитори, співробітники банку, позичальники, українські та міжнародні фінансові організації (Міжнародний валютний фонд, Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, інші організації, членами яких є Україна), Національний банк України для виконання регулювальних і наглядових функцій. Особливості формування користувачів фінансової звітності банків та їх інформаційних запитів зумовлені, по-перше, існування жорсткої системи банківського контролю та нагляду, по-друге, обов'язковістю складання звітності згідно із Міжнародними стандартами фінансової звітності, яка необхідна, в першу чергу, іноземним користувачам, по-третє, необхідністю складання консолідованої фінансової звітності більшістю банківських установ.

### **Список літератури:**

- Звітність банку : конспект лекцій / укладач Т. Г. Савченко. – Суми : Сумський державний університет, 2017. – 122 с.
- Кузьмінська О. Е. Звітність банків : навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / О. Е. Кузьмінська. – Київ : КНЕУ, 2004. – 457 с.
- Табачук Г. П. Фінансовий облік у банках: Навч. посіб. / Табачук Г. П., Сарахман О. М., Бречко Т. М. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 424 с.
- Банківські операції : підручник / Міщенко В.І., Слав'янська Н.Г., Коренева О.Г. та ын.; за ред. В.І. Міщенка, Н.Г. Слав'янської. – К.: Знання, 2006. – 727 с.

УДК 657

***ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ В СИСТЕМІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ***

Комар Ю. С. студентка гр. ОО – 16м

Боліла А.В. студентка гр. ОО – 16МЗ

Потехін О.О. студент гр.ОО-16МЗ

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Досліджено система інформаційного забезпечення управління малих підприємств. Окреслено виникнення нових завдань щодо вирішення проблем інформаційного забезпечення управління у малому бізнесі.

**інформаційне забезпечення, бухгалтерський облік, управління, податковий менеджмент, зобов'язання, малі підприємства, торгівля**

Сучасний період розвитку економіки України характеризується суттєвим розширенням малого підприємництва, де спостерігається посилення конкуренції, ускладнення господарських зв'язків між підприємствами, їх контрагентами, поява ефективних методів активізації інформаційного забезпечення управління. Формування ефективно діючих ринкових механізмів, здатних забезпечити стале економічне зростання, потребує впливу державних інституцій на макро - та мікроекономічні відтворювальні процеси та врахування на рівні суб'єктів господарювання особливостей Державної податкової політики.

умовах запровадження Податкового кодексу України та перманентних змін до нього особливого значення набуває впровадження в діяльність підприємств заходів щодо оптимізації податкових платежів, створення системи менеджменту організації обов'язкових розрахунків з бюджетом – податкового менеджменту. Ефективність податкового менеджменту безпосередньо залежить від якості його інформаційного забезпечення, яке формується в системі бухгалтерського обліку. Ця система є динамічною моделлю функціонування об'єкта управління, яка забезпечує керівників підприємств різних рівнів необхідною інформацією для прийняття ефективних управлінських рішень з метою планування діяльності, організації процесів та ефективного контролю для отримання максимального прибутку від діяльності. Це обумовлює нове сприйняття системи обліку в управлінні – облік стає більш оперативним і одночасно забезпечує стратегічний розвиток підприємств. При цьому він орієнтується на поточний результат та ефективність у довгостроковому періоді.

Питання інформаційного забезпечення управління досліджували такі науковці: Алексєєв С. Б., Алексєєва Н.Ю., Амалян А.В., Банасько Т. М., Бенько М.М., Бойчук А. А., Букало Н.А., Бутинець Ф. Ф., Височин І., Грабова Н.М., Гришко М. Г., Денисенко М. П., Добрунік Т. П., Добрунік Т. П., Заварзіна Т. В., Захожай В.Б., Іваненко В.О., Ілюхіна Н.П., Круглова О.А., Кузнецова С. О., Максімова В.Ф., Назарова К. О., Нападовська Л.В., Нестеренко О.О., Памбухчянц О.В., Петрик О. А., Підвисоцька Л.Я., Пічугіна Т. С., Поливана Л. А., Полянська О. А., Рогоза М. Є., Рудницька О. В., Савчук А. М., Сапоговська О. В., Степаненко А. В., Тарасова Т. О., Тарасюк М. В., Тронь С. П., Тростянська К. М., Фірсова Н. В., Фоміна О.В., Чабанюк О.М., Чуб Б. А., Чукурна О.П., Шерер І.Л., Шредер Н. Г., Ярошенко А.С., Яшина О.М.

Проте, слід зазначити, що сучасні ринкові відносини обумовлюють виникнення нових завдань щодо вирішення проблем інформаційного забезпечення управління у малому бізнесі, що обумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Обстеження малих підприємств, що функціонують у Кіровоградській області дає підстави для висновку що основним видом економічної діяльності таких підприємств є торгівля.

Система інформаційного забезпечення управління містить у собі взаємопов'язані елементи сприяння прийняттю ефективних рішень стосовно управління на підставі пошуку, отримання, зберігання, накопичення, передавання й обробки інформації, а саме: мету, завдання, функції.

Інформаційне забезпечення управління - це процес створення умов для задоволення потреб користувачів у інформації про зміни, що відбуваються на підприємстві і які необхідні для здійснення ефективного управління і досягнення цілей.

Ефективне управління будь-якими процесами на малому підприємстві можливе тільки за умов ефективного використання інформаційних ресурсів, що здійснюється в межах бухгалтерського обліку для аналізу і прийняття управлінських рішень. Всі функції управління пов'язані з обліковою інформацією, яка тісно пов'язана з іншою інформацією в економічній системі управління підприємством.

Бухгалтерська інформаційна система є відкритою кібернетичною системою, а отже активно впливає на об'єкт управління та зовнішнє середовище шляхом створення, накопичення та забезпечення їх достовірною та повною інформацією, а об'єкт управління і зовнішнє середовище – на бухгалтерську інформаційну систему, що обумовлює зворотній зв'язок між обліковим процесом і управлінням. Система інформаційного забезпечення управління відноситься до складних, має цілісну ієрархічну структуру з багатогранними зв'язками та складними функціями управління, що пов'язано з обміном зовнішніх і внутрішніх інформаційних потоків, багатоваріантністю видів інформації, яка циркулює у цій системі.

Суттєве навантаження щодо інформаційного забезпечення управлінських рішень на підприємствах торгівлі України належить фінансовому та обліку з метою оподаткування.

Інформаційне забезпечення управління безпосередньо пов'язано з управлінським обліком. Здійснювати його доцільно у випадках, коли необхідно встановити контроль за такими показниками, які не знаходять відображення у фінансовому обліку.

На підставі даних обліку, як інформаційної бази, реалізуються такі функції управління, як контроль та аналіз.

Власники та адміністрація підприємств ставлять перед економічною службою питання оптимізації податків та акцентують увагу на доцільності застосування спрощених підходів до оподаткування. Прийняття рішень щодо варіанту оподаткування з можливих, наданих чинним законодавством, має ґрунтуватись на всебічному розгляді не лише податкових наслідків але й враховувати вплив ймовірних рішень на позицію підприємства як ринкового суб'єкту, що здійснює діяльність у відповідному географічному сегменті а також є необхідним не лише оцінювати вплив рішення щодо варіанту оподаткування але й загальний вплив адміністрування податків на загальний фінансовий результат.

Процес податкового адміністрування передбачає віднесення до категорії витрат податків і зборів. Але взаємозв'язок «чим менші податки – тим більший прибуток» не завжди прямолінійним. Крім цього, зменшення податкових зобов'язань з одних податків призводить до збільшення розмірів сплати інших податків.

огляду на це, найбільш ефективним способом підвищення продуктивності є не механічне скорочення податків, зборів, інших обов'язкових платежів до бюджетів і цільових державних фондів, а формування ефективної системи управління підприємством з метою прийняття прагматичних рішень у частині оптимізації всіх складових структури бізнесу.

Фіскальна практика переконливо свідчить про те, що короткострокова тактика скорочення податків має тільки тимчасові позитивні зрушення і не вирішує стратегічної мети фінансово-господарської діяльності – максимізації прибутків. Необхідно оптимізувати всю діяльність підприємства відповідно до найбільш ефективних методів її організації, що також створить адекватні передумови для значного і тривалого скорочення податкових витрат на довгострокову перспективу.

Управління підприємством – це комплексний і складний процес, зміст якого зводиться до пошуку і прийняття найбільш ефективних рішень і їх практичного застосування. Результативність діяльності підприємства може підвищитись як внаслідок збільшення темпів зростання прибутку, порівняно з темпами зростання витрат, так і внаслідок зниження суми витрат.

погляду керівників малих підприємств та їх власників, до категорії витрат також відносять податки та інші обов'язкові платежі. Але справа облікової служби на підставі узагальнення норм чинного законодавства, що є також організаційною складовою інформаційного забезпечення податкового менеджменту та коментарів щодо можливих наслідків надати керівництву чітку та достатню інформацію для прийняття рішень щодо варіанту оподаткування. є необхідним комплексний підхід до прийняття рішення тому що не виключено також, що зменшення розміру сплати одних податків призведе до збільшення розміру сплати інших податків, а також до можливих фінансових санкцій з боку контролюючих органів.

Тому сьогодні постало питання якісного податкового менеджменту малих підприємств, що не можливо без адекватного інформаційного забезпечення, що забезпечує побудову ефективної системи управління підприємством, аналіз податкових платежів і прийняття таких рішень, щоб оптимальною (зокрема і за податковими платежами) була вся структура бізнесу.

Оптимізація податкових платежів передбачає аналіз господарської діяльності та чинного податкового законодавства й вибір таких податкових систем і платежів, які задовільнять керівництво та власників з огляду отримання доходів, необхідних для розширення виробництва, знаходження працівників, зацікавлених у результатах своєї праці, та давали б змогу зменшити втрати від ризику господарювання, а також варіант оподаткування обраний підприємством не повинен тягнути за собою суперечливість інтересів контрагентів.

Тому розроблення оптимального плану податкових платежів має бути спрямовано на мінімізацію податкових платежів шляхом використання всіх особливостей норм податкового законодавства. У процесі податкового менеджменту на рівні малого підприємства необхідно аналізувати (нарівні з окремими податками, які повинні сплачуватися підприємством) цілісну систему податкових зобов'язань, що складається із взаємопов'язаних і впливаючих один на одну податків і платежів. Тільки узагальнивши окремих податкових платежів у їх взаємозв'язку в один сукупний податковий платіж, прослідивши динаміку його розмірів на підприємстві, можна виробити рекомендації, які дадуть змогу добитися позитивних результатів у подоланні кризової фінансової ситуації.

Податковий менеджмент на рівні суб'єкта господарювання необхідно проводити в декілька етапів:

- формулювання цілей і задач, аналіз та визначення сфери виробництва і звертання, завдяки чому відразу ж вирішується питання про те, які можна використати податкові пільги. Прийняти рішення про організаційно-правову форму суб'єкта господарювання, обмеження чисельного і якісного складу засновників, а також кількості передбачуваних працюючих;

- аналізу всіх можливостей, зокрема альтернативних варіантів оподаткування та можливих податкових наслідків по кожному з податків на предмет їх використання в комерційній діяльності підприємства. За результатами аналізу необхідно скласти план дій відносно варіанту оподаткування, що є важливою організаційною складовою частиною загального податкового менеджменту.

На наступному етапі проводиться аналіз усіх можливих форм операцій, що плануються в комерційній діяльності (купівля – продаж, посередницька діяльність, оренда тощо), стосовно мінімізації сукупних податкових платежів і отримання максимального прибутку. Цей етап є більш характерним для підприємств з нульовим життєвим циклом та на початку становлення та розвитку.

На наведених етапах особливістю інформаційного забезпечення податкового менеджменту є те, що основні джерела це чинне законодавство, а методи аналітичних процедур ґрунтуються на варіативних розрахунках, їх порівнянні та застосування SWOT – аналізу.



Отже, ефективне управління будь-якими процесами на малому підприємстві можливе тільки за умов ефективного використання інформаційних ресурсів, що здійснюється в межах бухгалтерського обліку для аналізу і прийняття управлінських рішень. Всі функції управління пов'язані з обліковою інформацією, яка у свою чергу тісно пов'язана з іншою інформацією в економічній системі управління підприємством.

#### Список літератури:

Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-ХІУ //Офіційний вісник України. – 1999. – N 33. – Ст. 1706.

Іваненко В.О. Особливості облікового відображення руху товарів за різними каналами збуту / В.О. Іваненко, О.Г. Дроздова // Вісник ЖДТУ. — 2013. — № 2 (64). — С. 56–62.

Ілюхіна Н.П. Шляхи вдосконалення обліку доходів та витрат на торговельних підприємствах / Н.П. Ілюхіна // Вісник соціально-економічних досліджень. — 2014. — Вип. 2. — С. 61–64. — Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed\\_2014\\_2\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2014_2_12).

Інструкція про застосування плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій, затверджена наказом Мініфіну України № 291 від 30 лист. 1999 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.

Мехеда Н.Г., Лисенко В. Інформаційне забезпечення управління потенціалом підприємства // Економіка України в умовах глобалізації: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції. 14—15 жовтня 2013 р. — Черкаси: ЧІБС УБС НБУ, 2013. — 370 с. — С. 149—152.

Назарова К. О. Роль облікової інформації у забезпеченні сталого розвитку торговельної галузі [Електронний ресурс] / К. О. Назарова, О. О. Нестеренко // Економічний простір. - 2016. - № 116. - С. 157-164. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros\\_2016\\_116\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2016_116_15)

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua>

Петрик О. А. Обліково-аналітичне забезпечення управління доходами торговельних підприємств [Електронний ресурс] / О. А. Петрик, І. О. Мариніч // Економіка. Фінанси. Право. - 2015. - № 8(2). - 25-28. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr\\_2015\\_8\(2\)\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr_2015_8(2)_8)

Підвисоцька Л.Я. Продаж товарів зі знижками: проблеми обліку і оподаткування / Л.Я. Підвисоцька / Ефективна економіка. — 2016. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5082>

Податковий кодекс України (із змінами, внесеними згідно із законом № 2856-VI від 23.12.2010): [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 «Доход», затверджене наказом Міністерства фінансів України від 29.11.99 р. № 290.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати», затверджене наказом Міністерства фінансів України від 31.12.99 р. № 318, із змінами та доповненнями.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 25 «Фінансовий звіт суб'єкта малого підприємництва». Затверджений Наказом Міністерства фінансів України від 25 лютого 2000 р. №39, із змінами та доповненнями

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби», затверджене наказом Міністерства фінансів України від 27.04.2000 р. № 92, із змінами та доповненнями.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси»: Наказ Міністерства фінансів України Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» від 20 жовтня 1999 р. № 246. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99>.

Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень у 2016 р. : Закон України від 24 грудня 2015 р. № 909-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/909-19/paran5#n5>

Проблеми обліку доходів та витрат торговельних підприємств / [С.В. Князь, В.П. Залуцький, Н.П. Яворська] // Ефективна економіка. – 2017. – № 2. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5425>

Рудницька О. В. Бюджетування як інструмент управлінського обліку на торговельних підприємствах [Електронний ресурс] / О. В. Рудницька // Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки. - 2016. - Вип. 51. - С. 120-124. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca\\_ekon\\_2016\\_51\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_ekon_2016_51_23)

**УДК 625.72**

## ***РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІЇ СТЕНДА ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ТА РЕМОНТУ РАДІАТОРІВ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ***

**Вігренко А.Ю., ст. гр. АТ-16М Центральноукраїнський  
національний технічний університет**

Метою даної роботи є розробка конструкції стенда для ремонту радіаторів вантажних автомобілів для підвищення продуктивності вказаних робіт. Пропонується в конструкції стенда використання маніпулятора, за допомогою якого радіатор закріплюють у захватах, а також переміщують у процесі роботи. Стенд дозволяє виконувати розбирання, складання, контроль на герметичність радіатора, а також його пайку. У конструкції стенда застосовані стандартизовані й уніфіковані деталі. Використання запропонованої конструкції стенду дозволить підвищити продуктивність ремонту радіаторів вантажних автомобілів.

**стенд, ремонт радіаторів, продуктивність ремонту**

Використання різноманітних стендів і пристосувань для ремонту автомобілів дозволяє підвищити продуктивність праці, покращити якість роботи, полегшити умови праці ремонтників, забезпечити безпеку роботи й т.д.

При згоранні робочої суміші в циліндрах двигуна температура газів досягає 2500°C. Це викликає сильне нагрівання деталей і може привести до заклинювання поршнів у циліндрі, обгоранню головок клапанів, вигоранню змащення та інших несправностей. Для попередження цього у двигуні необхідно підтримувати певний тепловий режим, що забезпечується системою охолодження і служить для відводу зайвого тепла від нагрітих деталей. Однієї з відповідальних деталей системи охолодження є радіатор, перевірці стану якого, його герметичності, приділяється особлива увага.

Для цієї мети використовують різні стенди, пристосування й комплекси, що випускаються вітчизняними й закордонними виробниками. Вони мають досить високий ступінь ремонтпридатності й, у цілому, задовольняють вимогам техніки безпеки та виробничої санітарії.

Для вибору оптимального варіанта проведемо огляд існуючих конструкцій стендів та порівняємо їх. При цьому, спосіб перевірки радіаторів у ємності з водою без засобів механізації не розглядаємо взагалі, тому що подібний спосіб не забезпечує необхідну якість робіт.

При невеликих обсягах виробництва застосовують пристрої, принцип дії яких складається з маніпуляцій виконаних робіт за допомогою радіатора з тельфером.

При переміщенні радіатора для його перевірки на герметичність робітники докладають зусиль для закріплення радіатора до гака тельфера й контролюють переміщення радіатора вручну.

Перевагою даного пристрою є те, що робітник не додає мускульних зусиль для підйому агрегату.

Недолік: для подальшого ремонту необхідно знімати радіатор з гака тельфера, а при повторному контролі знову кріпити до тельфера. Це пов'язане з великою трудомісткістю даного виду робіт.

Стенд для ремонту радіаторів мод.Р-209 (рис.1) призначений для комплексних робіт при ремонті радіаторів, а саме:

- перевірці радіаторів на герметичність;
- усунення ушкоджених місць радіатора;
- визначення ступеня забрудненості радіатора зі здійсненням, при необхідності, промивання.

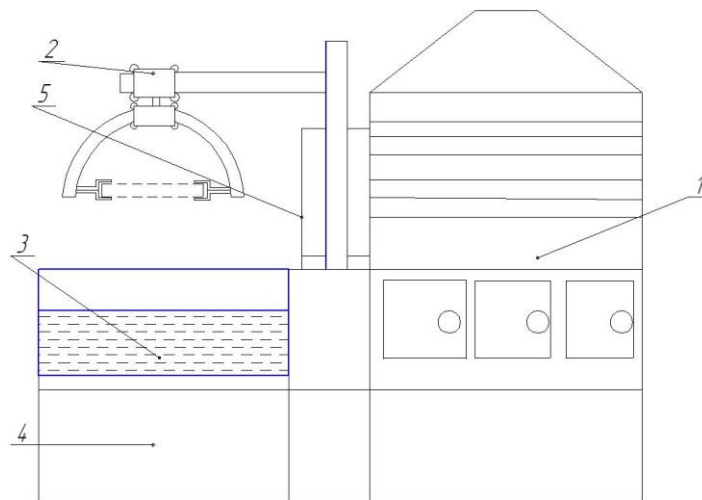


Рисунок 1 – Стенд для комплексного ремонту радіаторів, модель Р-209

Стенд для комплексного ремонту радіаторів складається зі стола 1 для ремонту, маніпулятора 2, ванни з водою 3, насосної установки 4, установки для промивання й контролю пропускної здатності радіатора 5.

Для подачі закріпленого радіатора від верстата до стенда є стійка маніпулятора із пневмоприводом і напрямна консоль. По дузі захвата й консолі стійки маніпулятора пересувають каретки, що складаються з роликів, щік і гвинтового фіксатора. Подаючи стиснене повітря в радіатор, який опущений у ванну з водою, виявляють місця негерметичності.

При всіх перевагах (універсальність, можливість виконання робіт з ремонту радіаторів великому об'ємі), дана конструкція стенда має наступні недоліки: досить дорого коштує, енергоємка, складна у конструкції, експлуатації й обслуговуванні.

Сучасний стенд для ремонту радіаторів мод.Р928-00 більш прогресивний та дозволяє виконувати наступні роботи:

- гідровипробування радіаторів;
- проведення тимчасових випробувань;
- розбирання й складання радіаторів;
- пайку;
- усунення протечек.

Конструкція й принцип роботи даного стенду аналогічний стенду мод.Р-209, із застосуванням більш сучасних систем керування. Його діагностика й ремонт дозволяє істотно підвищити якість і продуктивність виконуваних робіт.

До недоліків подібного стенда слід віднести неефективність його використання в цехах з невеликим об'ємом робіт.

результаті огляду існуючих моделей стендів, аналізу їх переваг і недоліків, взявши за основу принцип роботи сучасних конструкцій, ми пропонуємо більш спрощену конструкцію стенда, на якому можна виконувати мінімум необхідних операцій, не погіршуючи при цьому якість робіт.

Метою даної розробки є створення стенда, на якому можна було б встановлювати й виконувати ремонт радіаторів при невеликих витратах.

Суть запропонованого (рис.2) полягає у використанні маніпулятора, за допомогою якого радіатор один раз закріплюють у захватах, і він залишається там до кінця ремонту. За допомогою маніпулятора радіатор переміщують, піддають ремонтним впливам. Робітник не додає фізичних зусиль по переміщенню, підвищується продуктивність ремонту за часом і за кількості виробів.

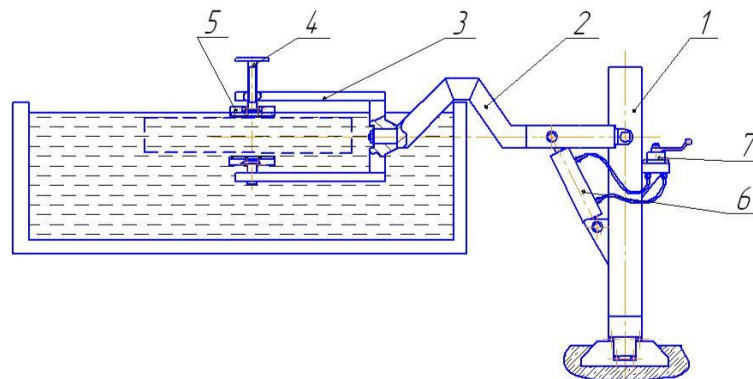


Рисунок 2 – Стенд для ремонту радіаторів.

На даному стенді виконують розбирання, складання, контроль на герметичність і пайку радіатора. Стенд дозволяє виконувати вертикальні, горизонтальні переміщення, а також переміщення навколо осі радіатора. Вертикальні переміщення відбуваються за допомогою пневмоприводу, а інші вручну.

Стенд складається зі стійки 1, консолі 2, вилки консолі 3, гвинта притисків 4, притисків 5, пневмоциліндра 6 і пневмокрана 7.

Переваги даного стенда:

відносно невелика вартість виготовлення й монтажу;

дозволяє проводити весь комплекс робіт з ремонту радіаторів не знімаючи його зі стенда;

експлуатація стенда не потребує великих фінансових витрат.

При розробці конструкції стенду враховували наступні вимоги.

Стенд для ремонту радіаторів повинен бути простий у конструкції, мати малу металоємність, нескладним в експлуатації. Закріплення радіатора до стенда не повинне займати багато часу, відбуватися вручну із застосуванням відповідного інструмента. Стенд для ремонту радіаторів повинен забезпечити мобільність при виконанні операцій по його ремонту й перевірки працездатності. У конструкції, по можливості, слід застосовувати стандартизовані й уніфіковані деталі. Стенд повинен мати естетичний зовнішній вигляд.

Принцип роботи запропонованого стенда полягає в наступному.

Після миття радіатор встановлюють на стенд у затискачі. Стенд дозволяє виконувати вертикальні й горизонтальні переміщення радіатора, а також навколо осі радіатора. Вертикальні переміщення відбуваються за допомогою пневмоприводу. Інші переміщення відбуваються вручну. Послідовність роботи на стенді:

Встановити радіатор між затискачами;

1.1 За допомогою гвинта затиснути радіатор між затискачами;

1.2 Приєднати повітря до повітряного патрубка радіатора;

1.3 Заглушити верхній і нижній патрубок радіатора;

Повернувши ручку пневмокрана в праве крайнє положення, підняти радіатор;

1 Зафіксувати положення;

2 Вручну повернути стрілу стенда над ванною;

2.3 Повернути ручку пневмокрана в ліве крайнє положення;

2.4 Вилучити радіатор у ванну з водою;

2.5 Зафіксувати положення;

Виявлення дефектів (подати тиск повітря 0,15 МПа);

3.1 Дефектувати радіатор на герметичність, визначити місця розгерметизації;

3.2 Помітити місця ремонту;

Підняти радіатор, повернувши ручку пневмокрана у вкрай праве положення;

2 Вручну повернути консоль стійки станда;

3 Вилучити радіатор на місце ремонту (пайки), повернувши ручку пневмокрана у вкрай ліве положення;

4.4 Зафіксувати положення;

Приступитися до ремонту.

Після ремонту за цієї же технології перевіряють відремонтований радіатор на герметичність. Використання запропонованої конструкції станда дозволить підвищити продуктивність ремонту радіаторів вантажних автомобілів.

УДК 657

## **СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ**

**Я.С. Лупенко, магістр гр. ОО-16-МЗ**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті досліджено теоретичні аспекти визначення поняття «облікова політика бюджетної установи». Проаналізовано особливості формування облікової політики бюджетних установ в Україні з набуттям чинності Національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку в державному секторі. Запропоновано етапи формування облікової політики з урахуванням факторів, що впливають на них. Окреслено методичні та організаційні складові наказу про облікову політику. Розроблено змістовну структуру організаційної складової наказу про облікову політику бюджетних установ.

**наказ про облікову політику, бюджетна установа, суб'єкт державного сектору економіки, облікова політика, фактори, що впливають на формування облікової політики, етапи формування облікової політики.**

умовах реформування бухгалтерського обліку державного сектору та наближення його до міжнародних стандартів, основним елементом діяльності установи виступає налагоджена система бухгалтерського обліку. Організація бухгалтерського обліку у бюджетних установах розпочинається саме із формування облікової політики тому, що вона

основою ведення бухгалтерського обліку в установі. Слід зазначити, що формування облікової політики має відбуватися з урахуванням особливостей діяльності бюджетних установ. Бюджетні установи функціонують на правах державної форми власності та надають послуги громадянам від імені держави, їх діяльність регламентована і це зумовлює певні складності у формуванні облікової політики установ. Безумовним є те, що облікова політика в бюджетних установах формує їх обліковий процес.

Процес трансформації бухгалтерського обліку в бюджетних установах в умовах переходу з 1 січня 2015 р. на облік згідно Національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку в державному секторі, зумовив велику кількість проблемних питань, серед яких є і проблема формування облікової політики бюджетними установами.

Облікова політика – це фундамент, на якому формується система бухгалтерського обліку в бюджетній установі. Важливість цієї складової обліку зумовлює зацікавленість науковців у активному обговоренні як загальних питань щодо формування облікової

політики в бюджетних установах, так і проблемних аспектів стосовно удосконалення облікової політики за окремими елементами.

Вивченням проблем формування облікової політики суб'єктів держаного сектору економіки займалися такі науковці: Атамас П.Й., Бутинець Ф.Ф., Яковишина Н.А., Джога Р.Т., Житний П.М., Хміль І.Р., Шара Є.Ю., Мельник Н.В., Свірко С.В., Канєва Т.В., Германчук П.К., Яцишин С.Р. та інші. Разом з тим, окремі аспекти формування облікової політики бюджетних установ, визначені в нормативно-правових актах з бухгалтерського обліку бюджетних установ, зокрема: Наказ Міністерства фінансів України від 23.01.2015 р.

11 та НП(С)БОДС 125 «Зміни облікових оцінок та виправлення помилок», потребують подальших досліджень їх застосування. Крім того, нині все ще відсутнє єдине, точне та повне визначення поняття «облікова політика».

За мету даної статті обрано дослідження сутності та призначення облікової політики в сучасних умовах господарювання та нормативної регламентації обліку в державному секторі економіки.

Перш за все, необхідно відмітити, що сутність терміну «облікова політика» науковцями визначається по-різному.

На думку Горяєвої М.С., облікова політика - сукупність форм і методів ведення бухгалтерського обліку в бюджетній установі [2, с. 25].

Кадобна І.В. зазначає, що формування облікової політики в бюджетних установах є актуальним питанням сьогодення. Бюджетні установи є юридичними особами. Вони мають замкнену систему обліку і ведуть облікову політику, спрямовану не на зіставлення витрат і результатів праці та отримання прибутку, а на облік видатків у процесі надання нематеріальних послуг [5, с. 124].

Бутинець Ф.Ф. відмічає, що облікова політика – це не просто сукупність способів ведення обліку, обраних відповідно до умов господарювання, а й вибір методики обліку, яка дає змогу використовувати різні варіанти відображення фактів господарського життя [1, с. 51].

Аналізуючи публікації П. Житного, М. Пушкаря, Н. Шпанковської [3, 6, 7], можна звернути увагу на те, що облікову політику вони розглядають не просто як вибір форми ведення обліку, а й у спрощеному вигляді, тобто вона стає методом управління обліковим процесом, а в більш широкому розумінні – одним із методів управління діяльністю суб'єкта господарювання.

Згідно із Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», облікова політика – це сукупність принципів, методів і процедур, що використовуються підприємством для ведення бухгалтерського обліку, складання та подання фінансової звітності [4].

Отже, аналіз наукових праць доводить, що більшість науковців розуміють поняття «облікова політика» більш широко, ніж трактує його законодавство України. Це пов'язано з існуванням двох рівнів облікової політики: політика держави щодо розвитку системи бухгалтерського обліку; облікова політика конкретної бюджетної установи, що враховує всі особливості господарювання установи.

Іншого боку, сучасні наукові праці стосовно облікової політики бюджетної установи свідчать про намагання вітчизняних дослідників формалізувати дане поняття, дати чітке визначення його сутності. Ми погоджуємось з точкою зору, що формалізація необхідна принаймні тому, що реальні можливості практикуючих бухгалтерів щодо пошуку, та використання інформації стосовно облікової політики неоднакові.

Слід зазначити, що на формування облікової політики бюджетної установи впливає значна кількість факторів, серед яких можна виділити: зовнішні, внутрішні, перспективні, поточні, тощо. Поєднання та наповнення у діяльності конкретної установи всіх цих факторів унеможливорює уніфікацію облікової політики. Для розв'язання проблеми формування облікової політики бюджетних установ з врахуванням даних факторів доцільно поділити процес формування облікової політики на такі етапи.

Етап перший. Обґрунтування необхідності формування облікової політики бюджетними установами. Для того, щоб запровадити ефективну облікову політику, в певній бюджетній установі необхідно чітко визначити її мету і основні завдання.

Основна мета облікової політики – встановити найвигідніші конкретній установі методи обліку для якісного кошторисного планування і складання звітності.

Етап другий. Висвітлення сутності наказу про облікову політику в бюджетних установах. Наказ про облікову політику – це документ, який розкриває облікові методи залежно від характеру і специфіки діяльності певної установи. Методологія бухгалтерського обліку в бюджетних установах володіє великою кількістю методів обліку активів, зобов'язань, доходів і видатків, і, якщо вимоги та норми щодо певних об'єктів обліку чітко визначені законодавством, у наказі про облікову політику немає необхідності їх дублювати. Але серед методів обліку є методи, застосування яких дозволено в різних варіантах, і установа має право вибрати один, найоптимальніший, який і буде вказаний в наказі про облікову політику, що і є одним з основних призначень.

На нашу думку, при розробці наказу про облікову політику бюджетної установи важливим є чітко:

позначити вибрані методи оцінки та обліку, варіантність яких передбачено нормативними актами з бухгалтерського обліку;

обумовити варіанти облікової політики, опис яких відсутній у нормативних документах та особливості застосування яких підприємство затверджує, виходячи із специфіки умов діяльності;

Етап третій. Облікова політика на рівні країни та конкретної галузі - розгляд та оцінка законодавчих актів та нормативних документів, які регулюють питання бухгалтерського та податкового обліку і звітності з урахуванням галузевих особливостей;

Етап четвертий. Розробка наказу про облікову політику бюджетної установи - визначення напрямів облікової політики, ознайомлення зі структурою та технікою складання наказу про облікову політику суб'єктів державного сектору економіки;

Етап п'ятий. Узгодження облікової політики установ-розпорядників бюджетних коштів вищого рівня із обліковою політикою підпорядкованих їм установ. Не слід забувати про те, що бюджетні установи є багаторівневими взаємозалежними системами. Виходячи з цього, можна стверджувати, що існує зв'язок між цілями і завданнями бюджетних установ різних рівнів, а оскільки облікова політика є інструментом їх реалізації – деякі пункти облікової політики бюджетних установ вищого рівня повинні знайти своє продовження в наказах про облікову політику підпорядкованих їм установ. Цей етап розв'язання проблеми дозволить гармонізувати облікову політику бюджетних установ різних рівнів, підвищити ефективність досягнення спільних цілей і завдань, а також полегшити процес контролю діяльності розпорядників бюджетних коштів нижчих рівнів;

Етап шостий. Зміна облікової політики бюджетної установи - визначення випадків, передбачених законодавством, які зумовлюють зміни в обліковій політиці установи.

У вітчизняній практиці облікова політика стає нормативно-довідковим документом у вигляді наказу про облікову політику. Цей документ координує обліковий процес та спрямовує на досягнення основних цілей, які ставить перед собою суб'єкт господарювання незалежно від форми власності та напряму діяльності.

Під час формування облікової політики бюджетної установи потрібно розділяти такі напрямки, як організація бухгалтерського обліку та методичні основи бухгалтерського обліку [8, с. 143]. Автор наголошує, що організаційний момент є первинним відносно методичного. Дійсно, щоб процес відбувався, необхідною умовою є його організація.

Наказ про облікову політику в частині методичних основ може мати розширену структуру у вигляді переліку альтернативних методів та процедур за відповідними напрямами обліку. Відповідно, можливе поєднання цих варіантів, тому що велика частина методичних прийомів та процедур є чітко регламентована наявними інструктивними матеріалами.

При відображенні організації бухгалтерського обліку в наказі про облікову політику бюджетних установ можна виділити такі позиції:

організаційна форма бухгалтерського обліку;

діюча нормативна база, яка використовується для ведення бухгалтерського обліку даної бюджетної установи;

форма бухгалтерського обліку (у додатках примірники форм облікових реєстрів);

форми первинних документів (у додатках зразки форм заповнені відповідно до вимог нормативних документів);

форми звітності (у додатках зразки форм бюджетної та фінансової звітності з робочими інструкціями щодо їх заповнення);

робочий план рахунків (у додатках таблиця рахунків бухгалтерського обліку прийнятих до використання з відповідним рівнем аналітичності);

графік документообігу по цій установі (у додатках зведені графіки руху документів сформовані за напрямками бухгалтерського обліку);

порядок ведення архіву установи;

перелік працівників, які мають право підпису носіїв облікової інформації (у додатках список осіб із зіставленням зразків підписів зазначених осіб);

перелік працівників, які мають право на отримання, зберігання та видачу товарно-матеріальних цінностей (у додатках список осіб із зіставленням зразків підписів зазначених осіб);

план заходів щодо проведення інвентаризації (у додатках склад комісії, графік проведення інвентаризації по установі).

Якщо бюджетна установа вважає за необхідне навести будь-які інші елементи облікової політики, вони також зазначаються в наказі про облікову політику. Єдиних правил складання цього документа немає - тому, тут бюджетна установа вирішує все на свій розсуд.

Отже, облікова політика – сукупність принципів, методів і процедур, які використовуються установою для ведення бухгалтерського обліку, складання та подання фінансової звітності. Бюджетна установа самостійно розробляє модель обліку для забезпечення інформацією про діяльність установи всіх зацікавлених користувачів, з врахуванням нормативно-правових актів, що регламентують облікову політику в Україні. Виявлено, що на вибір методів і обґрунтування облікової політики впливає ряд факторів. Дослідження вітчизняної та зарубіжної літератури показало, що велика увага науковців приділяється аспектам облікової політики, які розробляються відповідно до законодавчо-нормативних актів та самостійно установами. Уміло сформована облікова політика сприяє ефективності управління господарською діяльністю бюджетної установи, його перспективного розвитку, зручності й прозорості ведення бухгалтерського обліку.

## Список літератури

1. Бутинець Ф.Ф. Організація бухгалтерського обліку // Ф.Ф. Бутинець, О.П. Войналович, І.Л. Томашевська; за ред. д.е.н., проф. Ф.Ф. Бутиця. – [4-е вид., доп. і перероб.]. – Житомир: ПП “Рута”, 2006. – 50-55 с.

Горяєва М.С. Бухгалтерський облік. Конспект лекцій для підготовки бакалаврів всіх форм навчання. - Х.: Видавництво ХГЗУ, 2004. - 96 с.

Житний П. Організаційно методологічні засади формування облікової політики підприємства / П. Житний // Бухгалтерський облік і аудит. - 2006, - № 3, - С. 3-10.

Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 № 996-XIV (в редакції від 11.06.2017) // База даних «Законодавство України»/ВР України. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/996-14>.

Кадобна І.В. Порядок та принципи формування облікової політики установ державного сектору економіки / І.В. Кадобна // Облік, оподаткування і контроль : теорія та методологія: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. – Тернопіль : ТНЕУ, 2017. – С. 123-126.

Пушкар М. Вимоги до формування облікової політики / М. Пушкар // Становлення облікової політики в Україні: тези доп. Всеукр. наук. конф. 18-19 травня 2007 р. - Тернопіль: Економ, думка, 2007 - С. 181- 182.

Шпанковська Н. Місце облікової політики підприємства в системі фінансового менеджменту / Н. Шпанковська, С. Мушнікова, Н. Котенко // Становлення облікової політики в Україні: тези доп. Всеукр. наук. конф. 18-19 травня 2007 р. - Тернопіль: Економ, думка, 2007. - С. 228-230.



УДК 330.341.1:621.311

## **УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ**

**О. К. Мельниченко, ст. гр. МЕ-16МЗ О.В. Сторожук, доц.,  
канд. екон. наук Центральноукраїнський національний  
технічний університет**

статті розглянуті актуальні питання управління підприємствами електроенергетики в Україні. Виділено основні чинники, що характеризують поточну ситуацію в електроенергетиці України. Досліджено зарубіжний досвід реформування електроенергетичної галузі. Теоретично обґрунтовано можливості використання зарубіжного досвіду реформування та активізації інноваційних процесів на підприємствах електроенергетики України.

**підприємство електроенергетики, управління, зарубіжний досвід**

### **Постановка проблеми.**

Електроенергетика України є потужною сферою економічної діяльності, вона створює необхідні умови для функціонування продуктивних сил і життя населення. Надійне та ефективне функціонування електроенергетики, безперебійне постачання споживачів є основою поступального розвитку економіки країни і забезпечення комфортних умов життя її громадян. Однак на сьогодні ця галузь наближається до кризового стану, що визначається технологічною відсталістю і зношеністю її основних фондів. Тому дослідження та обґрунтування напрямів удосконалення управління підприємствами електроенергетики із врахуванням накопиченого зарубіжного досвіду та українських реалій, є на сьогодні актуальним питанням.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Значний внесок у розвиток теорії і практики управління в електроенергетичній галузі здійснили такі українські вчені, як К.В. Ущуповський [7], О.М. Тищенко та Н.Б. Петрова [6]. Питання формування корпоративної стратегії розвитку регіональних підприємств електроенергетики висвітлені у праці Ю.А. Левицького та Ю.Д. Костіна [4].

Аналіз зарубіжного досвіду реформування електроенергетичної галузі здійснено в роботах зарубіжних авторів, зокрема А.С. Вишнякової [1], Костіциної К.В. та Костіциної А.А. [3].

Однак, слід зазначити, що питання удосконалення управління підприємствами електроенергетики в Україні з урахуванням можливостей використання зарубіжного досвіду залишаються актуальними та потребують дослідження.

**Цілі статті.** Мета даної статті полягає у розвитку теоретичних основ удосконалення управління підприємствами електроенергетики в Україні на основі аналізу зарубіжного досвіду різних країн у реформуванні електроенергетичної галузі.

### **Виклад основного матеріалу.**

теперішній час в Україні існує Енергетична стратегія України на період до 2030 р., де зокрема визначені базовий, оптимістичний та песимістичний сценарії розвитку електроенергетичної галузі; поступово реалізуються основні положення Концепції функціонування та розвитку оптового ринку електричної енергії України, але в цих законодавчих актах не приділяється уваги регіональним підприємствам електроенергетики, стратегії їх розвитку на довгострокову перспективу.

Електроенергетична галузь, як одна із базових галузей економіки України, довгий період часу успішно виконує свої функції, незважаючи на відсутність достатніх фінансових ресурсів, невідповідність цін і тарифів реальним витратам на виробництво і постачання електроенергії споживачам. Більшість об'єктів галузі були введені до дії ще за радянських часів і тільки завдяки специфіці цих об'єктів, які і мали на момент свого введення до роботи достатньо високий технологічний рівень, значні періоди експлуатації, електроенергетична галузь не занепадала, як багато інших галузей економіки України, і змогла виконувати свої функції з постачання електроенергії. Сприятливим фактором, який допоміг забезпечити цю можливість, був спад економіки у пострадянський період і, відповідно, спад попиту на електроенергію, що за наявності значного резерву потужностей, особливо теплової генерації, дозволяло більш-менш успішно задовольняти потреби суспільства в електроенергії.

Але подальше зростання темпів старіння основних фондів (збільшення, коефіцієнтів зносу основних засобів), вкрай низькі темпи технічного переозброєння галузі та зниження кількості впроваджуваних інноваційних технологій дуже скоро призведе до критичної межі, коли подальше функціонування електроенергетичної галузі означатиме значні ризики не тільки щодо виконання головної функції – забезпечення економіки і населення електроенергією, але й щодо виникнення техногенних аварій, неконтрольованого збільшення собівартості електроенергії та обвальне зростання взаємних неплатежів, збільшення питомих витрат палива та загострення екологічних проблем. Тобто неререформованість електроенергетичної галузі може загальмувати розвиток прогнозованого зростання економіки і суттєво вплинути енергетичну безпеку країни.

Аналіз поточної ситуації в електроенергетиці України сьогодні дає можливість охарактеризувати її наступним чином:

- низькі технічні показники енергопідприємств, що працюють на українському ринку;
- відсутність стимулів до підвищення ефективності, енергозбереження, раціонального планування режимів виробництва і споживання електроенергії, зниження виробничих витрат;

- відсутність платіжної дисципліни, поширені неплатежі споживачів енергії;
- інформаційна та фінансова «непрозорість» підприємств галузі;

- низька рентабельність енергетичного сектора, нестача інвестиційного капіталу і неконкурентне ціноутворення в галузі;

- практика «віялових відключень», перебої електропостачання в окремих регіонах;
- зниження надійності електропостачання споживачів у багатьох регіонах країни;

- відсутність доступу на ринок для нових, незалежних гравців і відсутність умов для добросовісної конкуренції на ринку.

У цьому зв'язку корисним є вивчення зарубіжного досвіду застосування різних інструментів політики підвищення енергоефективності та енергозбереження, їх результативності та здатності мобілізувати джерела фінансування.

Сьогодні світовий попит на електроенергію зростає швидше, ніж попит на первинні енергоносії. Згідно з прогнозом Міжнародного Енергетичного Агентства (МЕА) до 2030 р. темпи зростання попиту на електроенергію випереджатимуть у 1,5–2 рази темпи зростання попиту на первинні енергоносії. Електрична мережа (усі її сегменти) розглядаються як основний об'єкт формування нового технологічного базису розвитку функціональних властивостей енергосистеми. Разом з тим сьогодні в багатьох країнах відбувається процес старіння інфраструктури електромереж.

Перед країнами-членами Євросоюзу постали важливі завдання розвитку та утримання надійних і гнучких електромереж. Виконання завдань щодо збільшення частки поновлюваної генерації, зниження викидів вуглецю, а також забезпечення ефективності та надійності енергосистеми, її відповідності завданням розвитку ринку з урахуванням міждержавних і міжрегіональних перетоків електроенергії, потребуватимуть відповідних змін в електричних мережах. Успішне розв'язання зазначених та інших проблем потребуватиме значних інвестицій для стимулювання створення гнучких, енергоефективних і надійних електричних

мереж, розроблених відповідно до нових архітектурних рішень із використанням інноваційних технологій у процесі розвитку інтелектуальних електромереж (Smart Grid) і систем обліку (Smart Metering) [2].

Спираючись на дослідження Науково-технічного центру електроенергетики «НЕК «Укренерго» Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, відповідно до прогнозного сценарію МЕА, на період до 2030 р. необхідно інвестувати понад 1,5 трлн євро для розвитку та переобладнання електричних систем, починаючи з генераторів (дві третини інвестицій) і закінчуючи системами передавання та розподілення (одна третина). За оцінкою ENTSO-E, інвестиції в системи передавання та розподілення енергії становитимуть 500 млрд євро до 2030 р., з яких 75% піде на системи розподілення і 25% – на системи передавання електроенергії.

Згідно з інформацією ENTSO-E, за останні 4 роки на модернізацію та розвиток електричних мереж спрямовано 17 млрд євро з метою підвищення надійності Європейської енергосистеми.

Директивою Європейської комісії 2009/29/ЕС поставлено складні, юридично обов'язкові вимоги до частки ПДЕ в загальному обсязі кінцевого споживання енергії. Згідно директивою цю частку має бути збільшено до 20%, включаючи 10% в транспортному секторі, до 2020 року. Інтеграція ПДЕ та забезпечення високого рівня надійності електричних систем відповідно до директиви потребуватимуть в найближчі роки великих інвестицій – як у Європі, так і поза її межами.

Модернізація та розвиток електромереж, як магістральних, так і розподільних, потребує активізації впровадження та використання нових технологічних процесів, велику частину яких вже розроблено або які перебувають на останній стадії завершення розроблення. Це, зокрема, розвиток сучасних потужних систем передавання електроенергії на змінному і постійному струмі, впровадження нових високоефективних видів обладнання та конструкцій проводів, кабельних ліній з високою пропускнуною спроможністю, а також подальший розвиток інтелектуальних систем передавання та розподілу електроенергії, засобів обліку та інших нанотехнологій відповідно до положень Енергетичної стратегії ЄС.

Узагальнюючи досвід реструктуризації електроенергетики в зарубіжних країнах, виділимо досвід реформування електроенергетичної галузі в Скандинавських країнах. Зупинимося докладніше на історії розвитку електроенергетики в країнах Скандинавії. З 1870 року, коли відбувалося становлення електроенергетики в країнах Скандинавії, і до 1920 років електроенергетика була галуззю економіки: виробництво і передача електроенергії носили локальний характер і зосереджувалися у великих промислових містах. Після закінчення Першої світової війни були зроблені перші спроби встановлення державного контролю над електроенергетикою. Цей період характеризувався державним фінансуванням будівництва великих гідроелектростанцій, встановленням державного контролю над електроенергетичною галуззю в цілому.

середині ХХ століття в Норвегії, Данії, Швеції і Фінляндії, як і в більшості інших європейських країн, встановлюється державна монополія на виробництво і передачу електроенергії, що супроводжувалося обов'язковим державним регулюванням покупки, продажу та передачі електричної енергії та заборонаю на участь в них недержавних організацій. Зважаючи на відсутність конкуренції і, як правило, наявності регіональної монополії на постачання електричної енергії, характерною рисою енергетичного комплексу країн Скандинавії стали відмінності цін на електроенергію в різних регіонах. Основою електроенергетики Швеції була державна компанія Vatenfall, яка поєднувала діяльність з виробництва та передачі електроенергії. З кінця 1940-х до 1991 року Vatenfall була державною енергетичною компанією найбільшим в країні генератором (до 50% річного виробництва електроенергії), їй же належала національна електромережа 220 і 400 кВ [5].

У Фінляндії внаслідок традиційно неіндустріального характеру її економіки, енергетичні технології імпортувалися з інших скандинавських країн. Виробництво електроенергії в Фінляндії завжди було представлено безліччю генеруючих компаній з домінуючою роллю

великої державної компанії Imatran Voima Oy (IVO), що виробляє понад 30% всієї електроенергії [5]. Передачу здійснювали дві вертикально-інтегровані компанії: Imatran Voima Oy і Pohjolan Voima Oy (PVO), які володіють магістральними та розподільними мережами. Реформи в електроенергетиці Фінляндії були розпочаті в рамках формування єдиного електроенергетичного ринку скандинавських країн. Для реалізації поставлених завдань необхідно було розробити концепцію ринку, визначити ступінь відповідальності суб'єктів галузі за забезпечення надійності та безперебійного електропостачання споживачів.

1991 році в Норвегії був прийнятий Закон про енергетику. Закон передбачав поділ природно-монопольних і конкурентних видів діяльності. Згідно з цим законом в 1992 році Національна Енергетична Компанія була перетворена в основну національну мережеву компанію Statnet, яка стала також системним оператором Норвегії, і виробничу компанію Statkraft. Наступним етапом розвитку ринку став допуск на ринок дрібних споживачів, які не мали можливості для погодинного обліку споживання, в 1995 році облік їх споживання стали вести по характерному графіком. Іншою важливою особливістю норвезького енергетичного ринку стало те, що споживачі електроенергії отримали можливість змінювати постачальника без будь-яких додаткових витрат, що сприяло розвитку конкурентних відносин.

Перший крок реформи електроенергетики в Швеції в 1991 році полягав у поділі виробництва і передачі електричної енергії. Закон про електроенергетику, який вступив в дію з січня 1998 року, вніс також істотні зміни в регулювання торгівлі електроенергією і правила щодо захисту споживачів. Спочатку споживачі отримали право вибору постачальника електричної енергії за умови установки більш складних і дорогих лічильників, які забезпечували погодинні виміри. Потім з 1 листопада 1999 року, було скасовано вимогу про обов'язкове погодинному обліку (для невеликих споживачів розрахунки ведуться по характерному графіком споживання), що забезпечило доступ на ринок усіх споживачів.

**Висновки.** Накопичений зарубіжний досвід реформування галузі електроенергетики показує, що впровадження конкурентних механізмів несе в собі численні труднощі і має суперечливі наслідки розвитку. Ринок електроенергії так само, як і фінансові ринки, чутливий до загальносвітових змін економіки. Будь-які події, що змінюють ціни на енергоносії, ведуть до змін і на електроенергетичному ринку. Значні перетворення електроенергетичної галузі України, спрямовані на її інноваційний розвиток, неминуче пов'язані з певними проблемами. Але від результатів реформ в енергетиці, врешті, буде залежати можливість розвитку української економіки і забезпечення надійного енергопостачання споживачів. Наша держава проходить в даний момент перші етапи лібералізації ринку електроенергії, але розумне використання успішного зарубіжного досвіду реформування підприємств електроенергетики створить можливості для піднесення конкурентоспроможності економіки України. Наростання кризових явищ в електроенергетичній галузі потребує вдосконалення методів державного регулювання електроенергетичного комплексу та вдосконалення управління підприємствами електроенергетики в Україні на мікрорівні.

## Список літератури

- Вишнякова А.С. Зарубежный опыт реформирования электроэнергетики [Текст] / А. С. Вишнякова // Вестник государственного и муниципального управления. – 2010. – № 2. – С. 92-100.
- Зарубіжний досвід підвищення ефективності передавання та розподілу електроенергії, оптимізації втрат електроенергії в електромережах всіх рівнів напруги [Електронний ресурс]. – Режим доступу :Efektyvn\_peredav\_rozpod\_elektroen.pdf
- Костицына К.В., Костицына А.А. Зарубежный опыт реформирования энергетики. Европейский Союз. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyu-opyt-reformirovaniya-energetiki-evropeyskiy-soyuz>
- Левицький Ю.А., Костін Ю.Д. Формування корпоративної стратегії розвитку регіональних підприємств електроенергетики [Електронний ресурс]. – Режим доступу :[http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2009\\_5\\_3/pdf/248-256.pdf](http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2009_5_3/pdf/248-256.pdf)
- Плачков І.В. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє. [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-4/section-4/4-3>

6. Тищенко А.М. Позиционирование предприятий электроэнергетики на основе оценок конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности / А.М. Тищенко, Н.Б. Петрова // Бизнес Информ. – 2006. – № 10. – С. 35 – 38.

Ущатовський К.В. Способи структуризації електроенергетичної галузі та їх вплив на діяльність з передачі електроенергії: аналіз зарубіжного досвіду [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

[http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/13859/1/vestnik_HPI_2014_45_Ushchapovskyi_Sposoby.pdf)

[Press/13859/1/vestnik\\_HPI\\_2014\\_45\\_Ushchapovskyi\\_Sposoby.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/13859/1/vestnik_HPI_2014_45_Ushchapovskyi_Sposoby.pdf)

**УДК УДК 35.352**

## ***ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ЗДІЙСНЕННІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ***

**Стрижак Є.А., магістр гр. ІС-16М(2)**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті визначено роль документаційного забезпечення у діяльності органів місцевого самоврядування; проведено аналіз нормативно-методичної бази документаційного забезпечення діяльності органів місцевого самоврядування; досліджено процеси документування й організації роботи зі службовими документами та виробленні на цій основі практичних рекомендацій щодо подальшого розвитку діловодства в органах місцевого самоврядування в Україні.

**Ключові слова:** документ, управлінська діяльність, документообіг, інформаційні ресурси, документаційне забезпечення.

**Актуальність теми** полягає в тому, що документування та організація роботи з документами як складові процесу управління є важливими чинниками забезпечення результативної та ефективної діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування.

державних органах та органах місцевого самоврядування документація представлена переважно видами управлінських документів. Це означає, що в документаційному забезпеченні діяльності органу місцевого самоврядування основними є процеси створення та організація функціонування службових управлінських документів. Однак, нині, на відміну від традиційних діловодних процесів, вони реалізуються із врахуванням впровадження систем електронного документообігу, методів інформаційного забезпечення керування, моніторингу документаційних потоків в установі, керування документаційними процесами відповідно до чинних національних стандартів. Незважаючи на актуальність дослідження зазначених аспектів у роботі органів місцевого самоврядування в Україні

вони залишаються поза увагою державних службовців та посадових осіб органів місцевого самоврядування.

цією метою потребують розв'язання наукові завдання, які полягають у аналізі нормативно-методичної бази документаційного забезпечення діяльності органів місцевого самоврядування; дослідженні процесів документування й організації роботи зі службовими документами та виробленні на цій основі практичних рекомендацій щодо подальшого розвитку діловодства в органах місцевого самоврядування в Україні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В останні роки посилилась увага до проблеми документування та інформаційної діяльності органів місцевого самоврядування, змінився рівень сучасної технології діловодства, документаційного забезпечення в Україні та проблеми їх удосконалення і гармонізації з міжнародними методиками керування

документацією, які розглянуто у наукових статтях І. Є. Антоненко, А. С. Головач, В. Бездрабко, Н. І. Гончарової, О. М. Загорецької, О. Г. Кірічок та С. В. Сельченкової та ін. **Мета статті** – полягає у дослідженні особливостей документаційного забезпечення управлінської діяльності органів місцевого самоврядування та з'ясуванні перспектив його подальшого розвитку.

Питання документаційного забезпечення діяльності органів місцевого самоврядування є недостатньо вивченим. У науковій літературі більшість публікацій присвячена висвітленню досвіду роботи державних органів влади. Діловодна діяльність, що спрямована на прийняття, документування та реалізацію управлінських рішень органами місцевого самоврядування потребує більш детального вивчення та вироблення пропозицій щодо створення управлінської документації та організування роботи зі службовими документами.

Сучасний економічний розвиток ставить суспільство перед необхідністю розв'язання комплексу проблем, пов'язаних перш за все з ефективним використанням достовірної, своєчасної і достатньої управлінської інформації, яка дозволяє забезпечити оперативність

та гнучкість у прийнятті рішень. Документована інформація становить основу управління, забезпечує його ефективність.

Будь-який орган державної влади у процесі своєї діяльності тією чи іншою мірою має справу з документами, їх підготовкою, прийняттям, зберіганням, виконанням тощо. У документах відображається їх багатогранна управлінська діяльність. Однією з форм роботи з управлінськими документами є діловодство. Саме тому документ є основою управління, за допомогою якого відбувається процеси систематизації, реєстрації та контролю за їх виконанням, визначаються форми і терміни зберігання документів, що значно підвищує якість надання управлінських послуг.

Документаційним забезпеченням називають галузь діяльності, що забезпечує

документування і організацію роботи з офіційними документами [3]. У свою чергу, документальне забезпечення діяльності органів місцевого самоврядування залежить від різних чинників, ключовими серед яких є наявність законодавчих актів, нормативних та методичних документів, що регулюють основні діловодні процеси, які в сукупності складають нормативно-методичну базу та поділяються на такі групи документів [6, с. 34]:

законодавчі акти України, укази та розпорядження Президента України, постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України;

нормативні та методичні документи, які розробляються Державним комітетом архівів України та Українським науково-дослідним інститутом архівної справи та документознавства;

нормативно-правові, методичні документи, які створюються органами законодавчої та виконавчої влади регіонального рівня;

організаційно-правові, розпорядчі та методичні документи, які розробляються конкретним органом місцевого самоврядування.

Документування управлінської інформації та організування роботи зі службовими документами є одним із основних складових діяльності органів місцевого самоврядування.

Оскільки документи є не лише інструментом, а й регулятором управлінських процесів, вони потребують наявності як певних правил їх складання та оформлення, так і організації роботи з ними.

документами в органах місцевого самоврядування пов'язана діяльність усіх працівників апарату управління – від технічних виконавців до керівників підрозділів [5, с. 15]. Одні з них створюють документи, інші забезпечують їх оформлення й передавання в архів, використовують ці документи й на їх основі ухвалюють управлінські рішення.

Працівники органів місцевого самоврядування, відповідальні за створення документів, зосереджують увагу на розробленні форм типових документів, які у вигляді шаблонів вводяться до персональних комп'ютерів. Шаблон зазвичай містить основні реквізити конкретного виду документа або позначки для їх фіксування, елементи тексту, які постійно використовуються у відповідному документі (наприклад, набір типових речень, словосполучень), а також існує місце для змінної інформації. Частіше створюють шаблони службових листів, звітів, актів, довідок тощо. Це дозволяє уніфікувати процес документування, зробити його якісним, швидким, спрощеним, розробити відповідні методичні рекомендації, підвищити культуру створення



службових документів.

Документи, які опрацьовують органи місцевого самоврядування, формуються у такі документопотоки: вхідний, вихідний, внутрішній [5, с. 34]. У свою чергу вхідний та вихідний документопотоки поділяються на чотири потоки. Розподіл вхідного потоку залежить від того, хто є відправником документа, а вихідного – від адресата документа (1 – документи, що надійшли від вищих органів управління або відправлені до них; 2 – документи, які надходять від об'єктів нижчого рівня у вертикалі управління або надсилаються їм; 3 – документи від міських установ, підприємств та громадських організацій або відіслані до них; 4 – звернення громадян або листи-відповіді на них). За кількістю документів найбільшим є потік, який складається зі звернень громадян (в основному скарг). З періодичністю, яка встановлена керівництвом органу місцевого самоврядування, підраховується обсяг документообігу цього органу. Проте, реальний обсяг потоків не завжди можна встановити, оскільки обліковується кількість тільки вхідних і вихідних документів. Облік внутрішніх документів, а також копій, які створюють під час друкування та тиражування документа, переважно не здійснюється. Робота зі службовими документами в органах самоврядування поділяється на певні процеси, склад яких залежить від того, яким є документ – вхідним, вихідним або внутрішнім. Документообіг в органах місцевого самоврядування здійснюється за схемами, які розробляються

службою документального забезпечення [1]. Метою створення таких маршрутів є фіксування раціонального порядку роботи зі службовими документами, графічне відображення виконання функціональних обов'язків структурних підрозділів та окремих працівників, а також контроль за виконанням документів та реалізація їх юридичної сили. Особливої уваги потребує маршрут руху вхідних документів, належне організування якого забезпечує оперативне надходження документів до виконавця з моменту його прийняття за рахунок чіткого розмежування питань компетенції між головою органу самоврядування та його заступниками, керівниками й заступниками відділів, працівниками служби документального забезпечення, які здійснюють процедуру попереднього розгляду.

Варто зазначити, що засобом регулювання документопотоків виступають державні стандарти, загальнодержавні класифікатори, і уніфіковані системи документації [1]. Ці та інші нормативи покликані стабілізувати документообіг в країні по всьому технологічному циклу, створити оптимальну технологію ведення документального господарства кожної управлінської одиниці.

Актуальність проблеми підвищення ефективності державного управління за допомогою інформаційних технологій не викликає сумніву, адже використання автоматизованих

систем підвищить якість та швидкість обробки та передачі інформації, потік якої постійно зростає. Органи місцевого самоврядування та державної влади, використовуючи переваги нових інформаційних технологій, можуть створювати якісно нові способи взаємодії між собою та громадянами, таким чином підвищуючи ефективність управління в цілому. Використання інформаційно-комунікативних технологій в органах місцевого самоврядування дозволить надати послуги населенню й бізнесу через Інтернет, збільшити доступ до державної інформації, встановити прозорість прийнятих рішень через постійний діалог із громадськістю і, як результат, розвиток демократичної, інформаційно відкритої для населення держави. Рішенню названих проблем може сприяти впровадження Інтернет-представництв у процеси державного управління через створення органами влади своїх офіційних веб-сайтів та розвиток на їхній базі системи електронного уряду, що являє собою один з основних напрямків розвитку й трансформації відносин між державою та суспільством.

Сучасні засоби зв'язку, мережні комп'ютерні системи складають основу технічного забезпечення органів влади та органів місцевого самоврядування [4]. Комп'ютерні системи значно прискорюють роботу на найскладніших ділянках аналітичної діяльності, наприклад, під час аналізу й оцінки оперативної обстановки за надзвичайних ситуацій, під час обробки соціально-економічної інформації, підготовки звітів, формування оперативних доповідей і довідок.

Ще одним з показників, які наочно відображають ефективність впровадження та використання інформаційних технологій в управлінські процеси є взаємодія громадян і організацій з органом державної влади, яка забезпечується набором сервісів, що дозволяють громадянам і організаціям запитувати і одержувати по Інтернету необхідні довідки або дозволи і передавати в органи державного управління передбачену законом звітність. Крім того, повинна існувати можливість відстеження стану запитів. Наприклад так званий принцип «єдиного вікна» передбачає наявність однієї точки входу для взаємодії з органами влади всіх рівнів [2]. Для цього необхідна система, що дозволяє автоматично направляти запити і звітність в уповноважені органи державної влади і тим самим розглядати державу як єдиного «провайдера» послуг для громадян і бізнесу.

Таким чином, незважаючи на те, що основне завдання органів місцевого самоврядування в сучасній Україні – вирішення соціальних питань місцевого значення, однак умови і зміст його реалізації зазнали кардинальних змін. Зміст основної профільної діяльності органів місцевого самоврядування полягає у його документаційних відносинах з державними органами та громадянами. Водночас характер цих відносин, а також документування внутрішньообігової управлінської інформації, організування роботи зі службовими документами залишаються

невивченими.

Тому можливості використання інформаційних технологій в сучасному управлінському процесі є досить широкі, проблеми існують на місцевому та загальнодержавному рівнях, але існують шляхи вирішення. Слід з великою увагою та відповідальністю ставитись до організації документаційного забезпечення органів місцевого самоврядування, адже діяльність у цьому напрямі є головним завданням органів місцевого самоврядування, успішне здійснення якого залежить від якісного та оперативного опрацювання відповідної інформації, що надходить до цих органів або створюється ними у вигляді документів.

## Список літератури

1. Бездрабко В. Діловодство - документаційне забезпечення управління – керування документаційними процесами: термінологічні межі та розмежування значень [Електронний ресурс] / В. Бездрабко // Вісн. Держ. акад. керівних кадрів культури і мистецтв. - 2010. - № 1. - Режим доступу : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Vdakk/2010\\_1/26.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Vdakk/2010_1/26.pdf)
  2. Гучко Р.Ю. Творча робота: Нові інформаційні технології в сучасному управлінському процесі // Блог Гучко Р.Ю.: Веб-сторінка. - <http://kds.org.ua/blog/guchko-r-yu-tvorcha-robota-novi-informatsijni-tehnologii-v-suchasnomu-upravlinskomu-protsesi>
  3. Документаційне забезпечення управління / Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії.-Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/Діловодство>
- Зеленська М. В. Шляхи удосконалення документаційно забезпечення ефективної діяльності органів державної влади [Електронний ресурс] / М. В. Зеленська // Вісн. Східноукр. нац. ун-ту ім. В. Даля. - 2012. - № 14
- Іванова Т. В. Діловодство в органах державного управління та місцевого самоврядування : навч. посіб. / Т. В. Іванова, Л. П. Піддубна ; М-во освіти і науки України. - К. : Центр учб. л-ри, 2007. - 360 с.
- Петрова І. До питання документаційного забезпечення діяльності органів місцевого самоврядування в сучасній Україні // Вісн. Книжк. палати. – 2007. – № 9. – С. 33-36.

УДК: 631.8

## **ВРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКА ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА БАКТЕРИЗАЦІЇ НАСІННЯ**

**А. О. Ніколаєв, маг.**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Соняшник є основною олійною культурою України. Серед світових виробників Україна посідає перші місця за валовим збором насіння цієї культури. Упродовж останніх років у країні виробляється 10,1—13,6 млн. т насіння (за даними Держкомстату). При цьому частка переробки соняшнику становить близько 98% олійної сировини. Активний розвиток олійно-жирової промисловості вимагає відповідного рівня забезпеченості олійною сировиною. В зв'язку з високим попитом на насіння соняшнику і рівнем рентабельності цієї культури відбулося значне розширення посівних площ [1,2].

За сучасного розвитку науки та технічних можливостей виробництва в світі отримання високих урожаїв сільськогосподарських культур стає буденною справою. Але за таких умов особливо актуальним постає питання рентабельності її виробництва. Тому оптимальне комбінування та розробка адаптованих до умов регіону складових технологій вирощування сільськогосподарських культур з найбільшою ефективністю виробництва дасть змогу отримувати конкурентоспроможну продукцію, що в кінцевому результаті є чинником успішного розвитку сільського господарства України[3,4].

Дослідження проводили протягом 2016-2017 рр. із ранньостиглим гібридом сояшнику Ясон внесеним в Державний реєстр сортів рослин з 2007 р. Ґрунт дослідних ділянок чорнозем звичайний середньо гумусний слабо солонцюватий важкосуглинковий. Вміст гумусу в орному шарі становить 4,4 %, рівень забезпечення основними елементами живлення – середній: азоту, що легко гідролізується – 10,9 мг/100 г ґрунту, рухомого фосфору – 5,1 мг/100 г ґрунту, обмінного калію – 13,3 мг/100 г ґрунту.

Гідротермічний коефіцієнт періоду вегетації сояшника в роки досліджень становив 0,7-0,9, що свідчить про посушливі умови і їх негативний вплив на рівень врожайності.

умовах першого року застосування мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення сприяло значному зростанню урожайності сояшнику порівняно з контролем на 0,52 та 0,65 т/га, що становило 25,7 та 32,2% відповідно. Використання мікробного препарату Поліміксобактерин забезпечувало істотну прибавку урожайності культури лише на неудобреному фоні, де вона склала 0,08 т/га. На фоні удобрення істотного впливу на продуктивність не відмічалось. Впровадження мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення при вирощуванні сояшнику сприяло суттєвому збільшенню урожайності, а обробка насіння мікробним препаратом забезпечувала стабільне підвищення продуктивності лише на неудобреному фоні.

Застосування мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення при вирощуванні сояшнику під час другого року досліджень провокувало істотне зростання урожайності порівняно з варіантом без добрив на 0,13 та 0,2 т/га, що становило 7,9 та 12,2% відповідно. Використання мікробного препарату Поліміксобактерину не мало істотного впливу на підвищення урожайності сояшника як за удобрення. так і без нього.

За дворічними даними вирощування сояшнику за різних систем удобрення та при використанні мікробних препаратів нами встановлено зростання рівня врожаю за всіма варіантами з добривами та при їх поєднанні з мікробіологічним препаратом. Вирощування сояшнику за мінеральної системи удобрення з мікробним препаратом сприяло збільшенню врожаю на 0,36 т/га, за вказаної системи удобрення, тоді як без нього — на 0,33 т/га, при використанні органо-мінеральної системи удобрення — на 0,43 т/га, а при її поєднанні з мікробним препаратом — на 0,46 т/га. Застосування мікробного препарату не мало істотного впливу на зміну урожайності сояшнику як за органо-мінеральної так і за мінеральної системи удобрення, при цьому приріст врожаю до варіанту без обробки посівного матеріалу становив 0,06 т/га відповідно.

Таблиця 1 – Урожайність сояшника залежно від удобрення та передпосівної обробки насіння біопрепаратом, т/га

Обробка насіння (фактор А)	Система удобрення (фактор В)	2016 р.	2017 р.	Середнє
Без обробки	Без добрив	1,98	1,62	1,80
	Мінеральна N40P40K40	2,53	1,73	2,13
	Органо-мінеральна N40P40K40 +	2,66	1,8	2,23

	П.П.			
Обробка Поліміксобактерином, 60 мл/га	Без добрив	2,06	1,66	1,86
	Мінеральна N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	2,55	1,76	2,16
	Органо- мінеральна N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub> + П.П.	2,67	1,84	2,26
НІР <sub>05</sub> по фактору А		0,06	0,05	
НІР <sub>05</sub> по фактору В		0,07	0,06	
НІР <sub>05</sub> по фактору АВ		0,10	0,08	

Висновок. Використання мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення при вирощуванні соняшнику сприяло суттєвому зростанню врожаю при вирощуванні соняшнику, обробка насіння мікробним препаратом Поліміксобактерином забезпечувала стабільне підвищення урожайності за органо-мінеральної системи удобрення. – 2,23-2,26 т/га. За використання мінеральної системи удобрення рівень урожайності знижувався до 2,13-2,16 т/га. Обробка насіння Поліміксобактерином сприяла формуванню більшої врожайності як за удобрення так і без нього. Найбільшу урожайність було отримано за органо-мінеральної системи удобрення в поєднанні з обробкою насіння Поліміксобактерином, - 2,26 т/га

### Список літератури:

Ярославська Т.В. Ринок насіння соняшнику / Т.В.Ярославська, О.О.Шпичак // Агропромисловий комплекс Укра-їни: стан, тенденції та перспективи розвитку. – Київ, 2005. – С. 124-131.

Пабат І.А. Невикористані резерви збільшення врожайності соняшнику в Степу / І.А.Пабат, А.Г.Горобець, А.І.Горбатенко // Хранение и переработка зерна. – 2001. – №5. – С. 34-35.

Лукашев А. А. Рациональное удобрение подсолнечника // Химия в сельском хозяйстве. – М.: Агропромиздат. – 1986. - №9. – С. 34-35.

Турчинов О.Є., Попов С.І. Реакція гібридів соняшнику різних груп стиглості на фоні живлення// Селекція і насінництво. – Вип. 82. – Харків: ІР ім. В.Я. Юр'єва, 1999. – С. 94-99.

УДК: 633.34

## ***ВРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ В СТЕПУ УКРАЇНИ***

**В.В. Спорш, студ.**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Соя - основна зернова бобова культура світового. За обсягами виробництва вона посідає четверте місце в світі після кукурудзи, пшениці й рису. У світових ресурсах рослинного білка соєвий складає 1/5 частину. Добре розвинені посіви сої біологічно фіксують 155-198 кг/га азоту. За рахунок цього соя на 65-80 % задовольняє свою потребу в азоті. [1].

Соя - найцінніша універсальна культура. Насіння її містять 17-26 % жиру, 36-48 % добре збалансованого за амінокислотним складом білка і більше 20 % вуглеводів. Соева олія напіввисихаюча (йодне число 107-137), відрізняється високим вмістом фізіологічно активних незамінних жирних кислот (лінолевої, олеїнової, ліноленової та ін.). За якістю білка соя значно перевершує багато інших рослин, у тому числі олійні і зернові. Соевий білок добре засвоюється організмом і за біологічною цінністю наближається до білків тваринного

Підвищення урожайності сільськогосподарських культур практично завжди пов'язане з поліпшенням мінерального живлення [2].

Серед основних факторів, які визначають урожайність цієї культури, на добрива припадає 30 %, на сорти – 20 %, на погодні умови та захист рослин – по 15 %, на родючість ґрунту та його обробіток – по 10% [2, 3].

Багато вчених відмічають виключну необхідність збалансованого мінерального живлення бобових рослин, і зокрема сої, протягом всієї вегетації. Особливо важливим є питання оптимального забезпечення рослин елементами живлення в критичні періоди росту розвитку: цвітіння – формування бобів. Нестача хоча б одного із елементів призводить до абортивності квіток, зав'язей, формування малої кількості недостатньо виповненого насіння [3].

На сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу спостерігається дефіцит енергоносіїв та підвищення цін на мінеральні добрива, тому особливого значення набуває використання біологічного азоту, який постачають мікроорганізми. Мікробіологічна фіксація атмосферного азоту є єдиним екологічно чистим шляхом постачання у рослини зв'язаного азоту, який не забруднює ґрунт, водойми, атмосферу. Вона відбувається переважно за рахунок сонячної енергії і дозволяє запобігти величезним витратам енергетичної сировини. За даними А.О. Бабича зернобобові культури за один рік фіксують 26,3 млн. т азоту атмосфери, серед яких на частку сої припадає 2/3 обсягів (18,1 млн. т.) [4].

При зароблянні післяжнивних решток в ґрунт азот, накопичений протягом вегетаційного періоду соєю стає доступним для наступних культур в сівозміні, в середньому, показник вмісту азоту в соєвих пожнивних рештках становить 59 кг/га [5].

природних умовах зараження сої бульбочковими бактеріями відбувається не завжди. Це пов'язано з тим, що на сої не можуть розвиватися бульбочкові бактерії інших видів бобових. Тому в місцях, де раніше не висівали сою, ґрунти не містять спонтанних форм *Rhizobium japonicum*, рослини не формують бульбочки і стають споживачами азоту із ґрунту та з добрив. За таких умов важливого значення набуває обробка насіння бактеріальними препаратами (ризоторфін, ризобін, ризоагрін, агрофіл та ін.) [4].

В Україні застосування ризоторфіну дозволяє щорічно економити близько 1 млн. тонн азотних добрив, що сприяє зменшенню собівартості продукції рослинництва і знижує екологічне забруднення агроценозів.

Дослідження проводили протягом 2016-2017 рр. з сортом сої Валюта Державний реєстр сортів рослин з 2006 р. Ґрунт дослідних ділянок чорнозем звичайний середньо гумусний слабко солонцюватий важкосуглинковий. Вміст гумусу в орному шарі становить 4,4 %, рівень забезпечення основними елементами живлення – середній: азоту, що легко гідролізується – 10,9 мг/100 г ґрунту, рухомого фосфору – 5,1 мг/100 г ґрунту, обмінного калію – 13,3 мг/100 г ґрунту.

Гідротермічний коефіцієнт періоду вегетації сої в роки досліджень становив 0,7-0,9, що свідчить про посушливі умови і їх негативний вплив на рівень врожайності.

умовах першого року застосування мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення сприяло істотному збільшенню урожайності сої порівняно з контролем на 0,29 та 0,4 т/га, що становило 9,4 та 12,9% відповідно. Використання мікробного препарату Ризобофіт забезпечувало істотну прибавку урожайності культури лише на неудобреному фоні, де вона склала 0,39 т/га. На фоні удобрення істотного впливу на продуктивність не відмічалось. Впровадження мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення при вирощуванні сої сприяло суттєвому збільшенню урожайності, а обробка насіння Ризобофітом забезпечувала стабільне підвищення продуктивності лише на неудобреному фоні.

Таблиця 1 – Урожайність сої залежно від удобрення та передпосівної обробки насіння біопрепаратом, т/га

Обробка насіння (фактор А)	Система удобрення (фактор В)	2016 р.	2017 р.	Середнє

Без обробки	Без добрив	2,9	1,85	2,38
	Мінеральна N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	3,36	2,14	2,75
	Органо- мінеральна N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub> + П.П.	3,45	2,25	2,85
Обробка Ризобофітом 1 л/т	Без добрив	3,29	2,01	2,65
	Мінеральна N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	3,41	2,21	2,81
	Органо- мінеральна N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub> + П.П.	3,55	2,26	2,91
НІР <sub>05</sub> по фактору А		0,09	0,05	
НІР <sub>05</sub> по фактору В		0,11	0,06	
НІР <sub>05</sub> по фактору АВ		0,18	0,09	

Застосування мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення при вирощуванні сої під час другого року досліджень провокувало істотне зростання урожайності порівняно з варіантом без добрив на 0,25 та 0,33 т/га, що становило 13,0 та 17,1% відповідно. Використання Ризобофіту мало істотний вплив на зміну урожайності сої як за удобрення, так і без нього.

На основі дворічних даних вирощування сої за різних систем удобрення та при використанні мікробних препаратів встановлено, що за всіма варіантами з добривами та при їх поєднанні з мікробіологічним препаратом відмічалось зростання рівня врожаю. Вирощування сої за мінеральної системи удобрення з мікробним препаратом сприяло збільшенню врожаю на 0,43 т/га, за вказаної системи удобрення, тоді як без нього — на 0,37 т/га, при використанні органо-мінеральної системи удобрення — на 0,47 т/га, а при її поєднанні з мікробним препаратом — на 0,53 т/га. Істотний вплив на зміну урожайності сої як за органо-мінеральної так і за мінеральної системи удобрення здійснювало використання мікробних препаратів, при цьому приріст врожаю до варіанту без інокуляції посівного матеріалу становив 0,27 т/га відповідно.

**Висновок.** Використання мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення при вирощуванні сої сприяло суттєвому зростанню врожаю. Обробка насіння мікробним препаратом Ризобофіт забезпечувала стабільне підвищення урожайності за органо-мінеральної системи удобрення. – 2,85-2,91 т/га. За використання мінеральної системи удобрення рівень урожайності був нижчий порівняно з органо-мінеральною і становив 2,75-2,81 т/га. Обробка насіння Ризобофітом сприяла формуванню більшої врожайності як за удобрення так і без нього. Найбільшу урожайність було отримано за органо-мінеральної системи удобрення в поєднанні з обробкою насіння Ризобофітом, - 2,91 т/га

### Список літератури:

- Бабич А. О. Світові ресурси рослинного білка / А. О. Бабич, А. А. Бабич -Побережна // Селекція і рослинництво: міжвід. темат. наук. зб. – 2008. – Вип. 96. – С. 215–222.
- Лихочвор В. В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур / В. В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко. - Львів: НВФ "Українські технології", 2006. – 730 с.
- Петриченко В. Ф. Особливості технології вирощування сої на зерно в умовах Лісостепу України / В. Петриченко // Корми і кормовиробництво : міжвід. темат. наук. зб. – К., 1992. – Вип. 33. – С. 23–25.
- Бабич А.О. Урожайність та якість і сої залежно від ефективності нових штамів бульбочкових бактерій в межах центрального Лісостепу України // А.О. Бабич, В.Ф. Петриченко, М.М. Мережко // Корми і кормовиробництво. – № 32. – С. 16–17.

5.Толкачов М. З. Використання симбіотрофного азоту при вирощуванні сої / М. З. Толкачов // «Використання, переробка і використання сої на кормові та харчові цілі» Матеріали 3-ої Всеукраїнської конференції. Вінниця. – 2000. – С. 56–57.

УДК: 615.322:633.82

## **ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ *CALENDULA OFFICINALIS* ПІД ВПЛИВОМ МІКРОДОБРІВ**

**О.Ю. Ткаченко, студ., Л. В. Сало, канд. с.-г наук Центральноукраїнський національний технічний університет** **Вступ.** Нагідки лікарські – стратегічно

важлива культура в галузі сучасного

лікарського рослинництва [1]. Проте, за часи незалежності, в Україні майже втрачено стабільну базу вирощування цієї культури, таким чином сучасний рівень виробництва сировини не задовольняє наявних потреб держави. Для повного забезпечення підприємств високоякісною сировиною необхідно створити товарне виробництво на основі її промислового вирощування.

**Актуальність.** Основним шляхом підвищення урожайності нагідок лікарських є внесення мінеральних добрив. Оскільки кошики нагідок найбільше використовуються в лікарському рослинництві, ефективніше використовувати висококонцентровані комплексні хелатні добрива, так як вірогідність забруднення урожаю мінімальна, через низькі норми внесення мікродобрив. У зв'язку з цим дослідження впливу мікродобрив на урожайність нагідок лікарських є актуальним і має наукове і практичне значення.

**Методика досліджень.** У 2015-2017 роках вивчали вплив хелатних мікродобрив Актив Харвест Старт та Актив Харвест Олійні на урожайність кошиків нагідок лікарських. Ґрунт дослідної ділянки - чорнозем звичайний середньогумусний важкосуглинковий глибокий. Вміст рухомих речовин в ґрунті становить 13,1 мг азоту, 14,4 мг фосфору та 10,2 мг калію на 100 г ґрунту, рН солової витяжки – 6,6; сума увібраних основ – 38,3 мг-екв/100 г ґрунту, гідролітична кислотність складає 1,3 мг-екв/100 г ґрунту. Вміст мікроелементів : бору – 3,4 мг, кобальту – 1,7 мг, марганцю – 9,97 мг, міді – 2,4 мг, цинку – 5,1 мг та молібдену 0,3 мг на 100 г ґрунту.

Дослідження проводили шляхом закладання польового двофакторного досліду, який включав 9 варіантів у триразовій повторності. Фактор А – 3 сорти нагідок лікарських: Пінк Сюрприз, Крем брюле, Монарх; фактор В використання комплексних добрив двох видів ТМ «Актив Харвест» (повна схема досліду наведена в таблиці 1). Мікродобрива вносили шляхом обприскування вегетуючих рослин нагідок у фазу гілкування, у нормі Актив Харвест Старт – 1,0 л/га, Актив Харвест Олійні – 2,0 л/га.



*Результати досліджень та їх аналіз.* У 2015 році, урожайність кошиків нагідок коливалась у межах від 13,2 до 34,8 ц/га і була найменшою у контролі (табл. 1). Мінімальна врожайність серед сортів була отримана у сорту Пінк сюрприз, а максимальна – у сорту Монарх.

Таблиця 1 - Урожайність кошиків нагідок при застосуванні комплексним добрив, ц/га

№ варіанту	(Сорт)	Фактор В (мікродобрив)	Урожайність, 2015 рік		Урожайність, 2016 рік		Урожайність, 2017 рік				
			ц/га	Середня за фактором		ц/га	Середня за фактором		ц/га	Середня за фактором	
				А	В		А	В		А	В
1	Пінк Сюрприз	Контроль (без обробки)	13,2		20,0	26,8		28,8	15,2		23,1
2		Актив Харвест Старт 1,0 л/га	19,3	17,8	23,5	31,3	31,1	31,9	22,1	20,5	25,0
3		Актив Харвест Олійні 2,0 л/га	20,9		25,2	35,2		35,9	24,2		29,1
4	Крем Брюле	Контроль (без обробки)	17,7		-	27,5		-	20,2		-
5		Актив Харвест Старт 1,0 л/га	18,5	18,7	-	28,8	29,0	-	21,3	21,5	-
6		Актив Харвест Олійні 2,0 л/га	19,9		-	30,8		-	23,1		-
7	Монарх	Контроль (без обробки)	29,2		-	32,1		-	31,6		-
8		Актив Харвест Старт 1,0 л/га	32,8	32,3	-	35,7	36,5	-	33,8	35,2	-
9		Актив Харвест Олійні 2,0 л/га	34,8		-	41,8		-	40,1		-
НІР 0,5			АВ 1,1	А 0,53	В 0,47	АВ 1,4	А 0,70	В 0,63	АВ 1,0	А 0,49	В 0,44

Внесення Актив Харвест Старт та Актив Харвест Олійні викликало істотне збільшення урожайності щодо контролю (3,5 – 5,2 ц/га), при НІР 0,47. Кращі показники були при обробці Актив Харвест Олійні, при внесенні даного добрива, прибавка до врожайності склала 7,7 ц/га у сорту Пінк Сюрприз, 2,2 ц/га – Крем брюле, та 5,6 ц/га – Монарх. Внесення

Актив Харвест Старт викликало не істотну прибавку до контролю, на рівні 3,6 – 6,1 ц/га, а при використанні на сорті Крем брюле - викликало прибавку на межі з достовірністю.

2016 році урожайність кошиків нагідок, сорту Монарх склала – 36,5 ц/га, Пінк сюрприз – 31,1 ц/га та Крем брюле – 29,0 ц/га, при НІР 0,53. Загалом рівень урожайності зріз від 13% до 74,7%, в зв'язку зі значною кількістю опадів (148 мм) в період вегетації нагідок. У досліджуваних сортів Монарх і Пінк Сюрприз спостерігалась дуже схожа залежність – при внесенні комплексних хелатних мікродобрив ТМ «АктивХарвест», їх дія, була істотно кращою за контроль при НІР 1,4. У цих же сортів достовірно кращу дію мав Актив Харвест Олійні. У сорту Крем брюле лише Актив Харвест Олійні був достовірно більш впливовим за контроль і за Актив Харвест Старт.

Урожайність кошиків нагідок, у 2017 році, становила 15,2 – 40,1 ц/га, найменший рівень урожайності був отриманий на контролі. Мінімальна урожайність за фактором А (сорт) склала 20,5 ц/га у сорту Пінк Сюрприз, максимальна – 35,2 ц/га у Монарху, урожайність сорту Крем брюле становила 21,5 ц/га, при НІР 0,49. Загалом, обидва мікродобрива викликали збільшення врожайності кошиків, щодо контролю (1,9...6,0 ц/га) і між собою 4,1 ц/га при НІР 0,44. При внесенні мікродобрива Актив Харвест Олійні урожайність збільшилась на 59,2% у сорту Пінк Сюрприз, прибавка склала 9,0 ц/га, 14,4% - Крем брюле (2,9ц/га), Монарх – 26,9% (6,3 ц/га) при НІР 1,0.

*Висновки:* після проведених досліджень встановлено, що найбільш потенційно врожайним, з досліджуваних сортів, є Монарх. Найкращу реакцію на обробку мікродобривами має Пінк Сюрприз. Різниця до контролю в нього становила від 4,5 до 9,0 ц/га. Рівень урожайності, при обробці Актив Харвест Старт був більшим на 17-46%, в різні роки досліджень, в порівнянні до необроблюваного варіанту. Актив Харвест Олійні забезпечив збільшення урожайності в середньому на 49,6%. Найбільш пластичним виявився сорт Крем брюле – середня різниця до контролю в нього становила – 1,1 ц/га, при обробці Актив Харвест Старт, та 2,8 ц/га (Актив Харвест Олійні).

Максимальний рівень урожайності кошиків отримали при обробці рослин нагідок мікродобривом Актив Харвест Олійні, на кожному з досліджуваних сортів, в усі роки випробування. Актив Харвест Олійні викликає істотне збільшення врожайності, як щодо контролю, так і відносно Актив Харвест Старт.

***Список літератури:***

Исмагилов Р.Р., Костылев Д.А. Календула. – Уфа: БГАУ, 2000. – 102 с.: ил.

Перспективи розвитку лікарського рослинництва. Т. В. Мірзоєва // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. : Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. - 2013. - Вип. 181(6). - С. 176-181. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnu\\_econ\\_2013\\_181\(6\)\\_\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnu_econ_2013_181(6)__30).

**УДК 574.6**

## ***ШЛЯХИ ОДЕРЖАННЯ БІОПАЛИВА З ВИКОРИСТАННЯМ ВОДОРОСТЕЙ***

**В.В. Чабан, ст. гр. ЕО-16мз**

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

статті проаналізовано основні екологічні характеристики синьо-зелених водоростей та на їх основі розглянуто можливість використання їх в якості біопалива.

Сучасна енергетика ґрунтується на спалюванні нафтопродуктів, вугілля та природного газу, що забруднює атмосферу величезною кількістю CO<sub>2</sub>, метану, оксидами азоту і сірки, завдаючи безпосередньої шкоди природі внаслідок посилення парникового ефекту. Тому подальше використання цих горючих речовин як джерела енергії та палива є нестійким через виснаження запасів та вплив на стан довкілля [3].

водосховищах України, особливо в найбільшому за площею і об'ємом – Кременчуцькому, вода є практично стоячою. Це призвело до насичення води органікою, маса якої продовжує зростати, що в свою чергу призводить до зміни спектра біоти, зокрема спалаху неконтрольованого розвитку ціанобактерій (синьо-зелених водоростей). Використання біомаси ціанобактерій для отримання енергоносіїв є одним із ефективних технічних рішень забезпечення екологічної безпеки акваторій водосховищ і прилеглих територій, а також є перспективним напрямком отримання енергії. Це обумовило актуальність теми даної роботи.

**Метою** роботи є дослідження можливості використання синьо-зелених водоростей для отримання біопалива.

### **Завдання роботи:**

- проаналізувати основні екологічні характеристики синьо-зелених водоростей;

провести аналіз щодо впливу токсинів синьо-зелених водоростей на лабораторні тест-об'єкти;

дослідити можливості збирання синьо-зелених водоростей в умовах Кременчуцького водосховища;

обрати найефективнішу схему переробки синьо-зелених водоростей у біогаз.

Ціанобактерії (лат. Cyanobacteria) — тип бактерій, що отримують необхідну енергію через фотосинтез. Ще одна назва синьо-зелені водорості основана на зовнішньому вигляді та екологічній ніші ціанобактерій.

Це найбільша та найважливіша за впливом на біосферу група живих організмів на Землі — 90% живої маси всієї біосфери [1].

Більшість видів знайдено в прісній воді, але є і такі, що живуть у морях, у вологому ґрунті тощо.

Деякі види токсичні (найбільш вивчений токсин - мікроцистин, що продукується, наприклад, видом *Microcystis aeruginosa*) або умовно-патогенні (вид *Anabaena*).

Ціанобактерії є головними учасниками цвітіння води, що викликають масові замори риби й отруєння тварин і людей у водосховищах України.

Нами були проведені лабораторні дослідження щодо визначення гострої токсичності чистої суспензії *Microcystis aeruginosa* на гіллястовусих ракоподібних *Daphnia Magna*. Методика біотестування із використанням дафній ґрунтується на визначенні змін виживаності та плодючості дафній при дії токсичних речовин, що містяться в пробах води порівняно з контролем.

Дослідження гострої токсичності води проводилися за критерієм виживаємості: досліджувану воду розливали по 100 мл в 5 посудин, і в кожен посудину поміщалися по 10 особин *D. magna* одного віку. Контроль проводився за культиваційною рідиною. Перевіряли виживаємість особин через 1, 6, 24, 24, 48, 72, 96 годин. Проба вважається токсичною, якщо за 24 години гине 50% тест-об'єктів, порівняно із контролем. Дослідження проводилися у 3 повторностях [4].

За цією методикою проводилося дослідження гострої токсичності чистої суспензії *Microcystis aeruginosa* на *D. Magna*. Для підготовки суспензії використовувалися природні штами *Microcystis* із Кременчуцького водосховища.

Результати проведених досліджень показали, що *Microcystis aeruginosa* має високий рівень гострої токсичності на тест-об'єкти. Враховуючи високу токсичність ціанобактерій для живих організмів, вважаємо, що використання їх в якості біопалива є екологічно і економічно доцільним.

Біопаливо – паливо із біологічної сировини, яке придатне для використання в двигунах внутрішнього згорання. Основними видами біопалива є: біоетанол, біометанол та біодизель.

Класичні види біопалива, які виготовляють із різної за походженням сировини для біомаси, поділяють первинні та вторинні, останні умовно ділять ще на 1-е, 2-е і 3-є покоління. Оцінюючи витрати на виробництво біопалива 1-го покоління та частково 2-го, слід враховувати чинники, від яких залежить кінцева вартість продукту: землевпорядні роботи, агротехніка, виробництво пестицидів і добрив, зрошення, робота сільгоспмашин, подрібнювачів і транспортних засобів, а також енергетичні витрати на забезпечення технологічних та біохімічних процесів отримання етанолу [2].

Враховуючи останні наукові дослідження, мікродорості, як представники 3-ого покоління біопалива, будуть найефективнішим поновлюваним джерелом біодизельного палива, яке здатне забезпечити потреби сучасного людства. Як і всі рослини, мікродорості використовують сонячне світло та діоксид вуглецю для синтезу органічних речовин, але з вищим коефіцієнтом корисної дії, тому синтез та накопичення поживних речовин на одиницю приросту біомаси у них є набагато ефективнішим, ніж у культурних рослин [4].

Інтегроване виробництво біопалива з мікродоростей включає цикл культурального вирощування, відбір та первинна обробка біомаси, після чого стадія руйнування клітин та екстракція ліпідів для отримання біодизельного палива шляхом переетерифікації.

Фактори, які вказують на доцільність використання водоростей як сировини:

Енергетичний потенціал водоростей в 50-100 разів перевищує потенціал олійних культур (ріпаку, соняшнику), які є відомою сировиною для отримання біодизелю. Відомо, що на один гектар соняшник дає 0,8 тонн масла, ріпак – 1 тонну, а мікродорість хлорела – 79,3 тонни.

Водорості ростуть в 20-30 разів швидше наземних рослин (деякі види мікродоростей можуть подвоювати свою біомасу кілька разів на добу) [1].

Витрати на вирощування водоростей на порядки менше витрат на вирощування олійних культур.

Можливість вирощування водоростей у всіх водах (прісній, солоній, стічній та ін.).

Можливість промислового вирощування водоростей в фотобіореакторах або відкритих системах.

Екологічний ефект: водорості не тільки зменшують викиди парникових газів CO<sub>2</sub> (вони поглинають до 90% вуглекислого газу), але і відновлюють склад атмосфери в процесі своєї життєдіяльності.

Для виробництва біопалива можна використовувати як водорості, що масово розмножуються у водоймах влітку, так і ті, що вирощені штучним шляхом у біореакторах.

В період масового розмноження водоростей у водосховищах основною проблемою залишається їх збирання. Проаналізувавши існуючі на сьогодні схеми, ми обрали найбільш доцільну і ефективну, на нашу думку схему, розроблену вченими Кременчуцького національного університету під керівництвом проф. Єлізарова. Вона полягає в наступному.

У вітряну погоду в лагуні іде накопичення синьо-зелених водоростей. Понтони в цей час відкриті для безперешкодного потрапляння водоростей в лагуну.

В штиль понтони закриваються, поверхневий невод, рухаючись до берега, підганяє синьо-зелені водорості до колектора. Звідти вони за допомогою помпи потрапляють у метатенк, де проходить основна стадія перетворення їх на біопаливо [2].

Нами було проведено також дослідження найбільш ефективних способів застосування фотобіореакторів для вирощування водоростей. Одним з незвичних способів є наступний. Німецька компанія розробила перший в світі проект будівлі, яке з зовнішньої сторони буде покрито панелями з водоростей. Фотобіореактори будуть вирощувати хлорелу. Ці панелі мають чітку мету - виробництво біологічного палива і зниження витрат на охолодження об'єкта в літній період.

Фасад з водоростей має спеціальні зовнішні жалюзі, які закривають фотобіореактори вночі, що дозволяє істотно зменшити втрати тепла в нічний час. Завдяки тому, що дані панелі є прозорими вони можуть замінити собою звичайні вікна, а це, в свою чергу, знижує витрати на освітлення об'єкта всередині приміщень .

Отже, ціанобактерії є головними учасниками цвітіння води, що викликають масові замори риби й отруєння тварин і людей у водосховищах України. Лабораторні експерименти щодо впливу токсинів синьо-зелених водоростей на лабораторні тест-об'єкти довели їх гостру токсичність. Витрати на вирощування водоростей на порядки менше витрат на вирощування олійних культур. На основі аналізу наявних даних, обрано найефективнішу схему переробки синьо-зелених водоростей у біогаз.

### **Список літератури**

- Никифоров В.В. О методах подавления массового развития синезелёных водорослей / В.В. Никифоров // Вісник проблем біології і медицини : зб. наук. праць. – 2002. – Вип. 4. – С. 27-31.
- Єлізаров А.І. Природоохоронний и енергосберегающий аспекты утилизации синезеленых водорослей / А.І. Єлізаров, В.В. Никифоров // Фізичні процеси та поля технічних і біологічних об'єктів" : матер. VII-ої наук.-техн. конф. – Кременчук-Хургада, 2008. – С. 87-90.
- Никифоров В.В. Отримання біогазу із синьо-зелених водоростей / В.В. Никифоров // Матеріали другої Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конференції, 27-29 березня 2007 р. – К., 2007. – С. 1-2.
- Патент на корисну модель України № 24106 "Спосіб отримання біогазу із синьозелених водоростей", Співавтори Луговий А.В., Єлізаров О.І., Никифоров В.В., Дігтяр С.В., МПК С12Р 5/00, Бюл. № 9, 2007 р.

**УДК 338.48**

## ***РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В ТУРИСТИЧНИХ АГЕНТСТВАХ УКРАЇНИ***

**Т.В. Чєпа, студ. гр. ІС-16М(2) Центральноукраїнський національний технічний університет**

статті розглянуто та охарактеризовано сучасні види реклами, які використовують у туристичному підприємстві. Визначено переваги та значущість такого інноваційного засобу рекламно-інформаційної

діяльності, як глобальна мережа Інтернет. Досліджено вплив та можливості інформаційних технологій на якість і реалізацію туристичного продукту.

**Ключові слова:** туристичне агентство, інформаційна діяльність, реклама, інформаційні технології, рекламна агенція, туристична послуга.

**Актуальність теми.** Сьогодні в Україні туризм визнано одним із пріоритетних напрямків національної культури й економіки. Значення туристичного бізнесу постійно зростає. На сучасному етапі розвитку туристичної діяльності істотне значення має підвищення ефективності розвитку сфери туризму на основі інноваційних рекламних та інформаційних технологій, що сприятиме створенню конкурентоспроможного туристичного продукту. На розвиток туристичного бізнесу істотно впливають Інтернет-технології, а саме різноманітні сайти (сторінки), присвячені розвитку туристичної індустрії, туристичним фірмам, агентствам, а також санаторіям, пансіонатам, базам відпочинку та готелям. Найефективніше використовують переваги Інтернету для реклами та надання туристичних послуг. Низька інформаційна компетентність новітніх рекламних та інформаційних технологій працівниками цієї сфери та недостатнє технічне забезпечення може стати гальмівним фактором для швидкого та якісного розвитку туризму. Саме тому питання дослідження рекламно-інформаційних технологій у туристичній галузі є актуальним і потребує додаткового вивчення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Формування, розвиток та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у сфері туристичного бізнесу наглядно відображено в численних наукових працях вітчизняних і зарубіжних авторів, таких як М. Зубарев, І. Гольцман, О. Макар, І. Дулин, Н. Чорненька, В. Квартальнов, Т. Примака, А. Литвин, Е. Кондрат'єв, Р. Абрамов, С. Резнік, В. Янкевич, Н. Безрукова, М. Личук, З. Свєрдлик, М. Касадо, К. Голднер та Brent Ritch. Варто зазначити, що важливу роль у даній області дослідження належить викладачам закладів вищої освіти, журналістам-аналітикам у сфері ІТ, авторитетним ЗМІ та блогам про інформаційні технології.

**Метою статті** є дослідити та проаналізувати сучасні рекламні та інформаційні технології в галузі туризму, їх ефективність та вплив, розкрити можливості туристської реклами в мережі Інтернет.

**Вклад основного матеріалу.** Туристична реклама – активний засіб здійснення маркетингової політики туристичної фірми по просуванню туристичного продукту, посиленню зв'язку між виробником і споживачем туристичного продукту.

Рекламуючи ті чи інші послуги, туристична фірма публічно подає дані про свої можливості за допомогою художніх, технічних і психологічних прийомів з метою посилення попиту і збільшення їх реалізації.

У туризмі розрізняють такі види реклами:

- початкова – ознайомлення раніше встановленого кола споживачів з новим для конкретного ринку туристичним продуктом або послугами шляхом повідомлення детальних даних про якість, ціну, спосіб споживання, місце проведення туристичні акції;
- конкурентна – виділення рекламованого туристичного продукту з великої кількості аналогічної продукції, що пропонується конкуруючими туристичними фірмами;
- зберігаюча – підтримка високого рівня попиту на раніше рекламований туристичний продукт [2].

Ефективне впровадження рекламної діяльності в туристичній індустрії неможливе без комплексного дослідження рекламних процесів та характерних ознак, притаманних туризму

Для дослідження рекламної діяльності туристичного підприємства як комунікативної системи Р. Кожухівська та Н. Парубок розглянули процес у вигляді замкненого циклу, де основними є такі елементи:

- туристичне підприємство (туристичний оператор чи агент, який ініціює рекламний процес, визначає бюджет витрат на рекламу і тривалість проведення кампанії);
- рекламна агенція, спеціалізований відділ туристичного підприємства (власні рекламні відділи чи незалежні рекламні агенції, які планують та реалізують рекламну кампанію відповідно до вимог рекламодавця);
- поширювач реклами (канали комунікації, які передають повідомлення від рекламодавця до споживача та надають простір у газетах і журналах, час на радіо та телебаченні, простір і час в Інтернеті тощо);
- споживач туристичної продукції (потенційні покупці).

Ці чотири елементи утворюють зовнішній контур руху чи каркас системи, а серединою, навколо якого вона будується, є туристична послуга (рис. 1) [5].



Рис. 1. Система функціонування рекламної діяльності на туристичному підприємстві

Глобальна мережа Інтернет є інноваційним засобом масової комунікації. Майже усі підприємці використовують Інтернет задля поширення інформації про свій продукт та залучення клієнтів.

До найбільш популярних видів Інтернет-реклами в туристичній сфері відносять:

- розміщення інформації в каталогах Інтернет-ресурсів;
- реєстрація сайту в пошукових машинах-роботах;
- банери;
- розсилки електронною поштою.

Туристська реклама в Інтернеті ведеться за кількома напрямками:

- залучення потенційних туристів на сайт;
- поширення інформації про продукт, послугу, курорти або туристські регіони;
- створення сприятливої і позитивної думки про туристичний продукт;
- обмін службовою і бізнес-інформацією між туристичними фірмами та пошук партнерів;
- організація зворотного зв'язку з туристами, самостійний пошук турів [4].



Інтернет-реклама має ряд вагомих переваг:

**Інтерактивність.** На відміну від телебачення чи радіо, які є відносно пасивними засобами масової інформації, **Інтернет** потребує активної участі. Користувач вводить адресу web-сайту, який він хоче відвідати, і за допомогою Інтернету ця сторінка виводиться на комп'ютер користувача. Нічого не відбувається до тих пір, поки користувач знову не виконає якісь операції, скориставшись посиланням або направляючи відповідь. Але запит, направлений на адресу електронного вузла один раз, може виконувати пошук серед практично необмеженої кількості файлів, з тим щоб вивести дані, картинку, звук і відео зображення. Здатність Інтернету бути ідеальним інструментом для обміну інформацією в реальному часі є характерною для більшості видів бізнесу.

**Корпоративна легітимність при невисокій вартості.** Сьогодні фактично кожна компанія має електронну сторінку, де рекламується товар чи послуга для потенційних клієнтів, постачальників, працівників, а також міститься інформація про компанію для будь-якого охочого вступити з нею у ділові відносини. Саме на електронну сторінку слід звертатися для отримання інформації. Відсутність сторінки в Інтернеті говорить про те, що компанії немає або вона настільки відстала від часу, що будь-які ділові відносини з нею сумнівні.

**Додаткова інформація.** Інтернет інтенсивно використовується як середовище для розміщення інформації. Фактично всі основні споживчі журнали, газети і навіть телевізійні станції і кабельні мережі мають електронну сторінку, яка доповнює їх звичайний інформаційний продукт. Крім підтримки іміджу торгової марки, ці web-сайти приносять дохід від реклами, розміщеної компаніями, які хочуть повідомити інформацію відвідувачам електронної сторінки. Хоча на деяких сайтах робилися спроби встановити плату за перегляд обмін на пароль для доступу, переважна більшість сайтів пропонують користувачеві безкоштовну інформацію.

Електронні сторінки також можуть надавати детальну інформацію про компанію. Оскільки будь-яких обмежень за розміром не існує, на web-сайтах можуть пропонуватися інформація про продукт чи послугу, характеристики, номери телефонів та адреси офісів компанії. Електронні сторінки також надають клієнтам можливість задавати питання і розміщувати свої зауваження та пропозиції. Таким чином, web-сайт стає потужним додатковим елементом у маркетинговому плані рекламодавця.

**Нескладне документування рівня ефективності.** Оскільки Інтернет є інтерактивним середовищем, рекламодавець точно знає, скільки потенційних клієнтів відвідали кожен web-сайт, де вміщено оголошення. Можна одержати також дані про те, в

який час доби відвідувалася електронна сторінка, скільки часу відвідувач витрачає на її перегляд, наскільки ґрунтовно вивчає представлену інформацію і про багато інших особливостей поведінки відвідувача сторінки.

Дешевий інструмент для маркетингових досліджень. Інтернет – недорогий засіб для проведення маркетингового дослідження.

Як свідчить світовий досвід, лідерство в конкурентній боротьбі здобуває сьогодні та фірма, яка оперативніше реагує на потреби клієнтів і надає послуги за прийнятною ціною та якістю. В умовах переходу до ринкових відносин інформаційний центр набуває першочергового значення, будучи невід'ємним елементом ефективної системи управління наданням послуг гостям. У сучасних умовах неможливо забезпечити якісне ведення туристичного бізнесу без упровадження і застосування новітніх інформаційних технологій. Саме їх використання на праці забезпечує дотримання суб'єктами туристичної діяльності комплексу взаємодіючих і взаємодоповнювальних вимог, що формують якість туристичних послуг.

До основних видів інформаційних технологій у туризмі належать:

- послуги мережі Інтернет;
- глобальні розподільні системи;
- інформаційні системи управління маркетингом;
- електронні інформаційні системи;
- системи бронювання та резервування (Hotynian, Semenenko & Tomchenko) [3].

На ринку інформаційних технологій реалізуються програмні продукти, які автоматизують основні групи операцій туристичних підприємств.

Серед основних спеціалізованих програмних продуктів автоматизації роботи суб'єктів туристичного ринку можна також виділити CRM-системи.

CRM-система – система управління взаємодією з покупцем (Customer Relationship Management). Це програмний продукт, призначений для накопичення і обробки інформації про клієнта з метою обслуговування з урахуванням його переваг і підвищення ймовірності придбання їм пропонованих послуг [7]. Це своєрідна стратегія компанії, орієнтована на отримання додаткового прибутку, шляхом максимального задоволення споживачів за рахунок завоювання їх лояльності і прихильності.

До переваг використання CRM-технологій належать такі: підвищення спроможності компаній утримувати своїх клієнтів і формувати у них лояльність по відношенню до послуг фірми; підвищення рентабельності роботи з клієнтами, що зумовлено збільшенням кількості

замовлень і зниженням витрат на залучення нових клієнтів; зниження собівартості послуг, що реалізуються [6].

**Висновки.** Таким чином, можна зробити висновки, що правильна розробка рекламної кампанії, встановлення пріоритетних цілей кампанії, визначення найбільш ефективного місця та часу розміщення рекламних повідомлень – є одним із найважливіших та актуальніших питань, які повинна розглянути туристична фірма в процесі здійснення своєї рекламної діяльності. Для ефективної роботи на ринку підприємство має доставляти свої рекламні звернення в будь-які місця, де можливий контакт цільової аудиторії з її торговою маркою. З метою найбільшого ефекту впливу на цільову аудиторію компанія повинна розглядати проблему можливих контактів із споживачем як важливу частину своєї маркетингової програми. Для успішної реалізації останніх необхідно, щоб маркетингове звернення в кожному місці контакту працювало на стійке переконання покупця в перевагах пропонованого турпродукту.

#### **Список літератури:**

Азар В.И. Экономика и организация туризма / В.И. Азар. – М.: Экономика, 2011. – 182 с.

Гольцман І.О. Особливості застосування реклами в туристичній індустрії / І.О. Гольцман // Актуальні проблеми, сучасний стан та перспективи розвитку індустрії туризму в Україні та Польщі: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. Саух І.В. – Житомир: Вид-во ЖФ КІБІТ, 2009. – С. 132–136.

Дулин І. С., Чорненька Н. В., Макар О. П. Інформаційні технології у туризмі: теоретичні та практичні аспекти // Науковий вісник НЛТУ України. – 2017. – Т.27, № 2. – С. 160–163.

Зубарева М. А. Особливості реклами та ПР у туризмі / М. А. Зубарева // *Грані*. – 2015. – № 7. – 15-20.

Кожухівська Р.Б., Парубок Н.В. Специфіка формування рекламної діяльності на ринку туристичних послуг за умов глобалізації економіки // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2017. – Вип. 16. – С. 140-144.

Кучеренко К. Розвиток інформаційних технологій та їх запровадження у діяльність підприємств туристичної сфери / К. Кучеренко // *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. – 2014. – Вип. 10. – С. 31-35.

Мельниченко С. Інформаційні технології в управлінні суб'єктами туристичної діяльності / С. Мельниченко // *Вісник КНТЕУ*. – 2010. – №2. – С. 131-143.

№ 11 /

## ДІАГНОСТИКА І УПРАВЛІННЯ РИЗИКОМ ЛІКВІДНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

І. Р. Блохіна, ст. гр. ФС-16М

Подплетній В.В., доц., канд. ек. наук

Центральноукраїнський національний технічний університет

Ризик ліквідності є одним з основних видів фінансового ризику. Важливість оцінки ризику ліквідності та управління ним в останні роки значно зросла. У першу чергу це пов'язано з процесом глобалізації світової економіки. Глобалізація, з одного боку, відкрила перед учасниками фінансових ринків нові, небачені раніше інвестиційні можливості, а з іншого - змусила враховувати ризики, на які раніше не звертали особливої уваги, зокрема ризик ліквідності.

Слід розрізнити два схожих за назвою, але різних за суті поняття "ризик ліквідності":

1) ризиком ліквідності називають ризик того, що реальна ціна угоди може сильно відрізнятись від ринкової ціни в гіршу сторону. Цей ризик називається "ризик ринкової ліквідності";

2) під ризиком ліквідності розуміють небезпеку того, що компанія може виявитися неплатоспроможною і не зможе виконати свої зобов'язання перед контрагентами. Такий ризик називається "ризик балансової ліквідності".

Будучи однаковими за назвою, дані типи ризику відрізняються один від одного за своєю природою, і методи, застосовувані для їх оцінки та управління, також мають кардинальні відмінності.

У загальному випадку ліквідність ринку (інструменту) показує, яку кількість активу може бути продано на ринку за ринковою ціною. Найбільш загальне визначення ліквідного ринку таке: ліквідний ринок - це ринок, на якому учасники можуть швидко укладати угоди великого обсягу без істотного впливу на ринкову ціну.

Ліквідність ринку можна охарактеризувати безліччю різних параметрів, таких як різниця між цінами пропозиції та попиту; оборот торгів, фізичний обсяг угод, кількість і частота угод, число учасників ринку, різноманітність учасників, волатильність ціни та ін.

Стандартний підхід при дослідженні ліквідності ринку полягає в її аналізі але такими критеріями, як в'язкість, глибина і здатність до відновлення [2].

В'язкість ринку показує, як далеко відхиляється ціна реальної угоди від середньої ринкової ціни. Природним засобом вимірювання в'язкості ринку є величина цінового спреда.

Глибина ринку показує активність його учасників, обсяг торгівлі, оборот. Суть цієї характеристики полягає в оцінці потенційного обсягу попиту (пропозиції) на ринку.

Здатність до відновлення ринку характеризується часом, за який зникає коливання ціни, викликане здійсненням операції, або усувається дисбаланс між попитом і пропозицією.

Основна проблема при вимірюванні ліквідності за допомогою цих показників - відсутність необхідних статистичних даних і складність їх збору. Як правило, більшість зазначених величин недоступно для прямого спостереження, і потрібні значні зусилля для збору потрібної інформації. Особливо гостро ця проблема стоїть для позабіржових ринків, на яких реальні і котируються ціни можуть сильно відрізнятись, а інформація про реальні угоди надходить на ринок із запізненням або не надходить зовсім.

Другим недоліком перерахованих критеріїв є їх статичність. Всі показники ліквідності обчислюються для даного моменту часу і даного значення ціни і можуть змінюватись як при зміні ситуації на ринку, так і в залежності від часу.



Ризик ринкової ліквідності пов'язаний з втратами, які може понести учасник через недостатню ліквідності ринку. Іншими словами, це ризик того, що транзакційні витрати виявляться занадто високими.

Ризик ліквідності має дві складові: екзогенну (об'єктивну) і ендогенну (суб'єктивну). Екзогенна складова ринку ліквідності визначається параметрами ліквідності ринку, такими як величина спреда па ринку, глибина ринку і його обсяг. Дана складова ринку однакова для всіх учасників ринку, і кожен окремий учасник змінити її, як правило, не в змозі. Ендогенна складова визначається для кожного учасника індивідуально і залежить від обсягу його позиції на ринку. Чим більше розмір позиції, тим більше значення має суб'єктивна складова ризику [1].

Ризик неплатоспроможності полягає в тому, що компанія не зможе виконати свої зобов'язання перед контрагентами через брак готівкових коштів або інших високоліквідних активів. У кожен момент часу можна точно сказати, платоспроможна дана компанія чи ні, тому можна застосувати статистичний підхід для оцінки ймовірності даної події і той же інструментарій, що і при оцінці ринкового ризику.

Факторами, що впливають на ризик неплатоспроможності, є можливість компанії залучати в разі потреби позикові кошти і самостійно генерувати грошовий потік шляхом продажу власних активів.

Компанія може обмежити ризик неплатоспроможності, підтримуючи необхідну кількість ліквідних активів, проте їх надлишок веде до недоотримання компанією прибутку. Крім того, на ризик неплатоспроможності впливає швидкість, з якою компанія може перетворити ліквідні активи в готівку кошти.

Система управління ризиком може базуватися на таких взаємопов'язаних складових (табл. 1)

Таблиця 1 – Складові управління ризиком ліквідності

Підсистема управління	Заходи
1. Аналіз і планування стану ліквідності	Аналіз збалансування активів і пасивів сумами, валютами, термінами
	Аналіз дебіторської заборгованості, виявлення залежності від ключових дебіторів
	Сценарний аналіз ліквідності
2. Розробка системи лімітів і нормативів ліквідності з урахуванням особливостей функціонування конкретного підприємства	Ліміти залишку коштів у касі і на рахунках
	Ліміти розмірів активів і пасивів за термінами і видами валют
	Ліміти поточних фінансових вкладень
	Ліміти концентрації дебіторської та кредиторської заборгованості
3. Ідентифікація ризиків ринкової ліквідності	Оцінка цінових розривів між ціною попиту і ціною пропозиції на товар
	Оцінка розривів у порушенні взаємозв'язків Інформаційного обміну підприємства із зовнішнім середовищем
4. Формування управлінської звітності по стану ліквідності	Звіт про стан ліквідності підприємства
5. Розробка системи заходів щодо контролю стану ліквідності на підприємстві	Подолання дисбалансу активів і пасивів
	Розширення інструментів подолання дефіциту ліквідності (касових розривів)
	Розширення інструментів подолання надлишку ліквідності

Для оцінки ризику ліквідності використовують два критерії [2]:  
- період переходу інвестицій у грошові кошти, які в залежності часу їх трансформації бувають:

- терміноволіквідні з незначним ризиком (час трансформації до 7 днів);
- високоліквідні інвестиції з низьким ризиком (час трансформації від 7 до 30 днів);
- середньоліквідні із середнім ризиком (час трансформації від 1 до 3 місяців);
- малоліквідні об'єкти з високим ризиком (час трансформації більше 3 місяців).

Виходячи з цього для оцінки ризику ліквідності підприємства за цими критеріями показники: питомої ваги терміноволіквідних інвестицій у вартості всіх активів підприємства; показник ризику ліквідності – відношення суми вартості терміноволіквідних активів і вартості високоліквідних активів до суми вартості середньоліквідних активів і вартості низьколіквідних активів. Чим більшим є показник ризику ліквідності, тим меншим є ризик ліквідності. Оцінка ліквідності інвестицій за рівнем фінансових витрат здійснюється на основі розрахунку процентного співвідношення величини можливих втрат до обсягів інвестицій, які прагнуть реалізувати.

За цим критерієм всі об'єкти інвестування оцінюють як: з дуже високим ризиком (витрати перевищують 20%); з високим ризиком (11-20%); із середнім ризиком (6-10%); з низьким ризиком (до 5%).

Слід вказати, що існує залежність між показниками ризику ліквідності за періодом і рівнем фінансових втрат. Якщо зростає показник ризику ліквідності, то спостерігається скорочення оцінки ризику ліквідності інвестицій за рівнем фінансових втрат і, навпаки. Це пов'язано з тим, що при здійсненні інвестицій у виробничий процес його суб'єкти хочуть швидше реалізувати і отримати віддачу від проекту за короткий термін при досить великому рівні фінансових втрат.

Таким чином, при здійсненні виробничого процесу представлені напрями оцінки ризику дають змогу виявляти його, моніторити на кожному етапі економічного процесу, здійснювати контроль за його рівнем і не тільки констатувати факт виникнення ризику, а й діагностувати й приймати управлінські рішення.

### Список літератури

1. Бланк, І. О. Фінансовий менеджмент: навч. пос. / І. О. Бланк. - К.: Ельга, 2014.
2. Коваленко, Л. О. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. / Л. О. Коваленко. - 3-тє вид., виправ. і доп. - К.: Знання, 2012.
3. Система оцінки ризиків [Електронний ресурс]: П(С)БО 13. - Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)



УДК 330.322

О.Г. Браниш, ст. гр. ФС-16-СК(2), С.П. Попова, асистент  
Центральноукраїнський національний технічний університет

## Напрямки покращення інвестиційного клімату в Україні

У статті розглянуто поняття інвестиційного клімату країни, визначено ключові фактори, що впливають на формування інвестиційної привабливості держави для іноземних інвесторів, розглянуто основні позитивні кроки національного уряду та запропоновано можливі шляхи залучення додаткових іноземних інвестицій в економіку України.

**інвестиції, інвестиційний клімат, інвестиційна привабливість, іноземні фінансові ресурси, іноземні інвестори**

**Постановка проблеми.** Для стабільного економічного розвитку України обсяг власних фінансових ресурсів є недостатнім, саме тому виникає необхідність залучення фінансових ресурсів іноземних інвесторів. Сприятливий інвестиційний клімат є суттєвим показником, від якого залежать обсяги залучених грошових коштів в економіку країни. Україна знаходиться в нестабільному економіко-політичному стані, тому для стабілізації і розвитку нашої держави необхідні фінансові надходження, що підтверджує актуальність теми дослідження. Залучення інвестицій дасть змогу вийти із затяжної кризи та поліпшити як загальний економічний стан країни, так і стан окремих галузей та промислових регіонів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Головна умова щодо модернізації та розвитку економіки України – залучення нових грошових надходжень. Проблеми регулювання та залучення іноземних інвестицій загалом, а також у контексті інтеграційних процесів у своїх працях досліджували багато зарубіжних та вітчизняних учених. Значний внесок у вивчення питань щодо залучення іноземного капіталу та інвестиційного клімату здійснили такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як: О. Данилов, У. Шарп, Л. Борщ, А. Дука, А. Непран [5], О. Паньков, О. Лендел [4], Ю. Коваленко, О. Петухова [10], Д. Тюпа та ін.

**Постановка завдання.** Основною метою статті є аналіз сучасного стану інвестиційного розвитку України та розробка пропозицій щодо формування привабливого інвестиційного клімату задля залучення іноземних інвесторів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інвестиційна діяльність відіграє значну роль в економічних процесах будь-якої країни, оскільки завдяки залученим інвестиціям створюються нові підприємства, з'являються нові робочі місця, модернізується обладнання на діючих підприємствах, запроваджуються інновації, розвивається інфраструктура. Саме тому одним зі стратегічних завдань держави є створення сприятливого клімату для здійснення інвестиційної діяльності [9, с. 10].

Попри реформи, здійснені протягом останніх років, в Україні ще не сформувався стійкий привабливий інвестиційний клімат та відсутні міцні зовнішньоекономічні зв'язки на міжнародних ринках.

Згідно із Законом України "Про інвестиційну діяльність" від 18.09.91 [8], інвестиції – це всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток або досягається соціальний ефект. Інвестиційна діяльність – це сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо реалізації інвестицій [8].

Інвестиційна привабливість – це сукупність об'єктивних і суб'єктивних умов, що сприяють або перешкоджають процесу інвестування національної економіки на макро-, мезо- і макрорівнях.

Для того, щоб залучити іноземний капітал в економіку України, потрібно передусім привабити іноземних інвесторів та підвищити конкурентоспроможність України. До іноземних інвестицій належать усі фінансові надходження, вкладені саме іноземними інвесторами в окремі галузі підприємницької діяльності для отримання прибутку. До факторів, які впливають на динаміку іноземних інвестицій, варто віднести:

- внутрішню політичну, економічну стабільність, темпи здійснення ринкових реформ, низький рівень розвитку страхування і гарантування інвестицій як для вітчизняних, так і для іноземних інвесторів [2, с. 205];

- стабільність державного законодавства та забезпечення виконання зобов'язань щодо прав інвесторів, гарантія недоторканості та приватної власності іноземних інвестицій, ефективність податкової системи, достатній розвиток інвестиційної інфраструктури та прозорість інформаційної бази;

- вплив високого комерційного ризику для інвесторів і сприятливі економічні, політичні, соціальні умови [4, с. 83].

Сукупність політичних, соціально-економічних, фінансових, соціокультурних, організаційно-правових і географічних чинників, наявних у тій чи іншій країні, що визначають ступінь ризику капіталовкладень і можливість їх ефективного використання та, у кінцевому рахунку, залучають або відштовхують інвесторів, прийнято називати інвестиційним кліматом. Для України інноваційний клімат є одним із основних факторів забезпечення її сталого розвитку, який означає вихід усього господарства країни на режим стабільного соціально-економічного розвитку [7].

Оскільки інвестиційний клімат будь-якої країни визначається насамперед стабільністю її економічної та політичної ситуації, цілком зрозумілим є той факт, що Україну визнано однією з найризикованіших країн Східної Європи щодо вкладання інвестицій. Продовження агресивної політики Російської Федерації, анексії Криму і військових операцій на сході України підбивають довіру іноземних інвесторів до української економіки.

Викликають серйозні нарікання з боку як науковців, так і безпосередніх іноземних інвесторів непослідовність і, відповідно, непередбачуваність правових важелів іноземного інвестування. За роки незалежності в Україні 6 разів змінювалися умови інвестиційної діяльності для нерезидентів. При цьому часто новий закон скасовує або навіть зводить нанівець попередній; існує різновекторність дій ключових гілок влади. Загалом спостерігається маніпулювання правовим полем, якого не визнає цивілізований ринок.

Привабливе для іноземних інвесторів правове оточення повинно відповідати трьом умовам. По-перше, приватні інвестори, як іноземні, так і внутрішні, мають бути впевнені, що їх інвестиції надійно захищені добре розвинутою системою законів. По-друге, інвестори мають бути переконані, що закони впроваджуються в життя: найдосконаліше законодавство не має ніякої цінності, якщо не втілюється у практиці. По-третє, інвестори потребують стабільності та передбачуваності системи юриспруденції [1].

Негативний вплив на інвестиційну привабливість здійснює кредитна система, що передбачає високі відсоткові ставки за кредитами. Через високі банківські відсоткові ставки за кредитами підприємствам, які намагаються реалізувати інвестиційні проекти, важко конкурувати з одержувачами позики, яким потрібні кошти для короткострокових операцій. У сфері кредитної політики важливим завданням є



створення сприятливих умов для активізації довготермінового кредитування реального сектора економіки. Це можливо завдяки: пом'якшенню відсоткової політики; переорієнтації кредитних ресурсів банків на довготермінове кредитування; пільговому оподаткуванню прибутку комерційних банків від операцій довготермінового кредитування; створенню спеціальних інвестиційних банків із забезпеченням пільгових умов кредитування інвестиційних програм [3].

Для України потреба в залученні іноземних коштів визначається передусім таким ознаками, як:

- надзвичайно низька інвестиційна активність власних товаровиробників, на яких вплинули затяжна економічна криза, стагнації виробництва, значні стрибки рівня інфляції;
- необхідність виробничої модернізації технічної та технологічної бази, всієї інфраструктури загалом шляхом упровадження нових технологій, використовуючи досвід країн ЄС;
- необхідність модернізації та диверсифікації всіх сфер виробництва та забезпечення їх рівноваги на ринках;
- забезпечення можливості ефективного довгострокового вкладення фінансових ресурсів у розвиток підприємств та ефективного державного регулювання інвестиційних вкладень.

За даними Державної служби статистики у січні-червні 2017 року в економіку України іноземними інвесторами з 75 країн світу вкладено 711,2 млн.дол. США прямих інвестицій (акціонерного капіталу). Станом на 01.07.2017 р. найвагомійші обсяги надходжень прямих інвестицій були спрямовані до установ та організацій, що здійснюють фінансову та страхову діяльність – 26,4% та підприємств промисловості – 26,7 %. До основних країн-інвесторів належать Кіпр –25,5 %, Нідерланди – 16,2%, Російська Федерація – 11,4%, Велика Британія – 5,5%, Німеччина – 4,5%, Віргінські Острови (Брит.) -4,3%, і Швейцарія – 3,9% [6].

Україна залишається привабливою для інвестицій, водночас вона не знаходиться осторонь світових процесів, є достатньо інтегрованою у світове господарство і порушення макростабільності на зовнішніх ринках має свій відголос в Україні.

У рейтингу Doing Business 2017 за результатами 2016 року Україна піднялась на +1 пункт і посіла 80 позицію. У порівнянні із 2016 роком, Україна покращила свої позиції за такими показниками, як: створення підприємств - з 24-го до 20-го місця; підключення до електромереж - із 140-го до 130-го місця; захист міноритарних інвесторів - із 101-го до 70-го місця; забезпечення виконання контрактів– з 93 до 81 місця.

Також, слід відзначити, що у рейтингу агентства Moody's Investors Service Україна покращила свій кредитний рейтинг в міжнародному економічному списку. Він змінився з Саа3 до Саа2, що означає зміна прогнозу зі "стабільного" на "позитивний" [10].

Так, на поліпшення показників вплинуло проведення структурних реформ в Україні, що допомогло країні впоратися з борговим навантаженням і поліпшити позиції на зовнішніх ринках.

Для подальшого покращення інвестиційного клімату України актуальним на сьогодні є питання удосконалення правової та організаційної бази для підвищення дієздатності механізмів забезпечення сприятливого інвестиційного клімату й формування основи збереження та підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки.

Ряд позитивних кроків у цьому напрямі вже здійснено: створене правове поле для інвестування та розвитку державно-приватного партнерства; іноземним інвесторам

надано рівні умови діяльності з вітчизняними, їх інвестиції в Україні не підлягають націоналізації; підписано та ратифіковано Верховною Радою України міжурядові угоди про сприяння та взаємний захист інвестицій з більше ніж 70 країнами світу; з метою спрощення порядку залучення іноземних інвестицій та унеможливлення прояв ознак корупції при їх державній реєстрації 31.05.2016 р. прийнято Закон України № 1390-VIII "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо скасування обов'язковості державної реєстрації іноземних інвестицій"; 26.05.2017 р. підписано Угоду про заохочення та захист інвестицій між Україною та Фондом Міжнародного розвитку ОПЕК, в якій передбачено надання режиму найбільшого сприяння щодо розпорядження інвестиціями; здійснюються заходи у напрямі розвитку інвестиційної інфраструктури та ін. Важливим фактором є те, що іноземні кошти можуть бути не лише джерелом капіталу, але й новітніх технологій, що в свою чергу підвищить конкурентоспроможність національної економіки.

Основними напрямками подальшого формування сприятливого інвестиційного клімату в Україні можуть стати наступні: концентрація наявних ресурсів в пріоритетних галузях економіки з подальшим їх перетворенням в інвестиції; вкладення в людський потенціал, таким чином підвищуючи кількість кваліфікованих працівників, що призведе до економічного зростання; надання фінансування на більший термін з менш жорсткими умовами; поліпшення ділового клімату, оздоровлюючи довкілля; спрощення системи оподаткування, реєстрації та ліцензування, надаючи додаткові пільги, передаючи державні замовлення «молодим» підприємствам, забезпечуючи їх фінансову підтримку; розробка регіональних планів підвищення інвестиційної привабливості всіх областей країни шляхом попереднього дослідження їх інвестиційного середовища. Все це сприятиме збільшенню обсягів іноземних інвестицій в ключові галузі економіки України.

**Висновки.** Суттєвими проблемами залучення інвестицій в Україну є несприятливий інвестиційний клімат та недосконала система законодавства. Обмежена і недостовірна інформація про інвестиційний об'єкт, суперечливість інтересів інвесторів і національної економіки також чинять негативний вплив на збільшення обсягів фінансових вкладень.

Для покращення інвестиційного клімату в країні необхідно здійснити низку першочергових заходів з послідовної деполітизації економіки, формування єдиних стратегічних цілей та послідовності економічних реформ, незмінних за приходу до влади будь-яких політичних команд, забезпечення незмінності та гарантованості захисту ринкових прав і свобод інвестора. Зазначені заходи покликані сприяти покращенню інвестиційного іміджу України та збільшенню обсягів залучення іноземних інвестицій в економіку держави. Розвиток високотехнологічних галузей також сприятиме цьому процесу та підвищить конкурентоспроможність вітчизняної економіки.

## Список літератури

1. Гераймович В.Л. Проблеми державного регулювання інвестиційного процесу в Україні / В.Л.Гераймович //Науковий посібник НУБіПУ.-2011.-№4.-С.168-171.
2. Караушу А.М. Проблеми формування та залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України / А.М. Караушу, В.В. Вудвуд // Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна. – 2014. – Вип. 46. – С. 81–84.
3. Лазебник Л. Л. Інвестиційний клімат та економічна мотивація іноземного інвестування в Україні / Л. Л. Лазебник // Фінанси України. –2010. – № 4. – С. 82–88.
4. Лендел О.М. Теоретико-методичні аспекти здійснення інвестиційної діяльності в сучасних економічних умовах / О.М. Лендел // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 18. – С. 83–87.

5. Непран А.В. Формування та використання фінансового потенціалу інвестиційної діяльності в Україні / А.В. Непран // Фінанси України. – 2016. – № 9. – С. 111–128.
  6. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
  7. Погореловський С. С. Оцінка інвестиційного клімату України та напрями його покращення / С. С. Погореловський // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2011. – № 1. – С. 477.
  8. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18 вересня 1991 р. № 1560 – XII // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 47 (змін. і доп. – 23.07. 2010 р.).
  9. Петухова О.М. Інвестування : [навч. посіб.] / О.М. Петухова – К. : Центр учбової літератури, 2014. – 336 с.
  10. Рейтингове агентство Moody's підвищило кредитний рейтинг України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://hromadske.ua/posts/reitynhove-ahentstvo-moodys-pidvyshchylo-kredytnyi-reitynh-ukrainy>
- 
-



УДК 930.253

М.Ю. Галас, магістр гр. ІС-17М

Центральноукраїнський національний технічний університет

## Документообіг в банківській сфері ( на матеріалах відділення « Райффайзен Банк Аваль» м. Кропивницький)

У статті досліджено особливості ведення документообігу банківських операцій, проаналізовано банківські документи та їх реквізити.  
**банк, банківський документ, документообіг**

Актуальність статті, актуальність проблеми підвищення ефективності управлінських процесів за допомогою інформаційних технологій не викликає сумніву, адже використання автоматизованих систем підвищить якість та швидкість обробки та передачі інформації, потік якої постійно зростає у банківській сфері.

Мета статті. Проаналізувати особливості ведення документообігу банківських операцій, банківські документи та їх реквізити.

Рух документів з моменту їх одержання або створення до завершення виконання, відправлення або здачі в справу утворюють документообіг банку. Документообіг у банках — комплекс норм і правил, що визначають проходження документів за підрозділами банку, порядок їх обробки і оформлення при здійсненні банківських операцій. Правильна організація документообігу в банках забезпечує ефективність внутрішньобанківського контролю операцій, прискорення обіговості коштів у розрахунках, нормальний режим робочого дня при рівномірному навантаженні обліково-операційного апарату банку, найкоротший шлях проходження документів без повторного їх передання одному і тому ж виконавцеві.

Банківський документ — це письмове розпорядження клієнта чи відповідального працівника банку на проведення грошово-розрахункової або іншої операції банку. Під банківською документацією розуміють сукупність документів, які є письмовим свідченням виконання операцій і підставою для відображення їх в обліку.

Усі банківські операції документально підтверджуються. Документи, які засвідчують операції, називають первинними. Банківські документи класифікують за такими ознаками:

- за місцем складання — внутрішні і зовнішні;
- за призначенням — розпорядчі і виконавчі;
- за змістом — грошові, меморіальні, інші;
- за обсягом — прості і зведені.

Для спрощення обробки документи уніфікують: розробляють форми документів, які використовуються для різних операцій. Так, бланками платіжних доручень оформляють перекази грошових коштів і одержання лімітованих чекових книжок, оплату товару або послуг.

Обов'язковими реквізитами банківських документів є:

- назва документа (форми);
- номер і дата складання;
- місце складання документа;
- назва отримувача коштів;
- зміст операції (підстави для її здійснення);
- сума операції (цифрами і прописом);
- номери рахунків за дебетом і кредитом;
- назва банку (отримувача та платника коштів) і номер МФО;

- підписи відповідальних осіб.

Інші реквізити документа залежить від виду операції. Наприклад, при розрахункових операціях у документах вказуються назва, місцезнаходження платника і постачальника, а також банків, які їх обслуговують, номери балансових і позабалансових рахунків, за якими відображають операції, сума цифрами і літерами, коди опрацювання інформації, печатка і підписи посадових осіб клієнта, інші дані.

Реквізити в документах розміщені у відповідній послідовності: довідкові дані — зліва, бухгалтерські і статистичні — справа. Таке розміщення реквізитів полегшує перенесення інформації з них в облікову систему. Грошово-розрахункові операції, які виконуються установами банків, різні за своїм змістом. Залежно від характеру операції грошово-розрахункові документи операційного відділу (внутрішньобанківські та клієнтські) поділяють на меморіальні і касові. Меморіальні документи використовуються для безготівкових перерахувань за рахунками. До їх складу належать: вимоги-доручення, платіжні доручення, меморіальні ордери, виправні ордери, розрахункові чеки, розпорядження кредитного відділу, акредитиви, електронні розрахункові документи, вексельні.

Касові документи [21, с.67]:

- прибуткові касові документи — об'ява на внесення готівки, прибутковий касовий ордер, повідомлення;
- видаткові касові документи — грошовий чек, видатковий касовий ордер.

Кількість грошово-розрахункових документів, що подають у банк клієнти, і тих, що складаються у банку, має бути достатньою для відображення операцій за всіма особовими рахунками, а також для додатків до виписок з рахунків. Усі примірники документів заповнюють за допомогою технічних засобів або від руки українською мовою.

Документи, які надають клієнти банку, повинні мати підписи уповноважених відповідальних осіб клієнта та відбиток його печатки. Підписи осіб, відповідальних за складання первинних документів на обчислювальних машинах, виконуються у вигляді паролю або іншим способом авторизації. Документ на машинозчитувальному носії повинен мати код особи, відповідальної за правильність складання документа. Належність коду конкретній особі реєструється банком — створювачем документа на машинозчитувальному носії, а також забезпечуються технічні, програмні засоби та організаційні умови, що виключають можливість користування чужими кодами.

У кожному банку повинен розроблятися графік документообігу, який затверджується керівником банку. Документообіг за банківськими операціями проходить низку послідовних стадій.

- На першій стадії перевіряються форма і зміст документів, що надійшли, визначається можливість виконання операції залежно від стану рахунків.

- На другій стадії документи підписуються відповідальними виконавцями, а в окремих випадках — контролерами. За деякими операціями цієї стадії складають похідні документи.

- На третій стадії документи групуються за балансовими і позабалансовими рахунками, здійснюється механізоване й автоматизоване опрацювання документів і відображення операцій в обліку.

- На четвертій стадії документи групуються і брошуруються в папки для здавання в поточний архів.

Організація документообігу в умовах автоматизації обліку має свої особливості:

- приймання і контроль документів здійснюють обліково-операційні працівники;
- на початку дня операційні працівники перевіряють рахунки і проводять підготовчу роботу до прийому клієнтів;
- операційні працівники обслуговують клієнтів у їх присутності;
- документи проводяться за рахунками в день їх надходження;
- оплата документів можлива, якщо у клієнта вистачає коштів на рахунку;

- операційний день у банку закінчується видачею усіх вихідних форм (оборотні, сальдові відомості, щоденний баланс тощо);
- перевірка вихідних форм та формування архівних папок документів покладається на обліково-операційних працівників.

#### Список літератури

1. Дашкевич Я.Р. Стан і завдання української дипломатики. Спеціальні сторичні дисципліни: третя республік. наук. конф. з архівознавства та інших спеціальних історичних дисциплін. Київ, 1968. С. 113-137.
2. Деменков М. С. Інтернет-технології в обслуговуванні клієнтів банку. Банківська справа. 2009. N 1. С. 58-65.
3. Дзюба, С. Г., Гайдай І. Ю.. Реорганізація підприємств як спосіб поновлення ефективної діяльності. Актуальні Проблеми Економіки. 2010р. N 11 С.108-114.
4. ДСТУ 2732–2004. Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять: [Чинний від 1995-01-01]. Держстандарт України. Київ, 1995. 47 с.



УДК 930.253

А.В. Єрух, магістр гр. ІС-17М

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

## Особливості організаційно-розпорядчої документації в органах юстиції(на матеріалах Головного територіального управління юстиції у Кіровоградській області, м. Кропивницький)

У статті досліджено особливості ведення організаційно-розпорядчої документації в органах юстиції.  
управлінська документація, документообіг, документ

Актуальність статті. Організаційно-розпорядчі документи регулюють і координують діяльність будь-яких установ, що дозволяє органу управління забезпечувати реалізацію поставлених перед ним завдань і за рахунок цього отримувати максимальний ефект від своєї діяльності, що особливо важливо у державній сфері

Мета статті. Особливості ведення організаційно-розпорядчої документації в органах юстиції В управлінській діяльності провідну роль відіграє організаційно-розпорядча документація. Вона являється найбільш широко використовуваним видом управлінської документації і призначена для оформлення процесів управління, правового закріплення розпорядчо-виконавчих дій в органах державної влади, а також підвдомчих їм установ, організацій чи підприємств на основі єдиноначальності чи колегіальності. Це документація, яка стосується взаємин установи як з вищими органами державного управління, так і з підпорядкованими їй підприємствами, а також із сторонніми організаціями. Згідно Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України управлінської документації організаційно-розпорядчу документацію систематизують за наступними функціями:

- створення організації, підприємства;
- реорганізація організації, підприємства;
- ліквідація організації, підприємства;
- приватизація державних організацій, підприємств;
- здійснення розпорядчої діяльності організації, підприємства;
- організаційно-нормативне регулювання діяльності організації, підприємства;
- оперативно-інформаційне регулювання діяльності організації, підприємства.

Усі організаційно-розпорядчі документи в апараті управління будь-якої державної структури та виходячи з перерахованих вище функцій ОРД класифікують на три групи:

1. організаційна документація (статути, положення, правила, інструкції, штатні розклади);
2. розпорядча документація (накази, розпорядження, постанови, рішення, вказівки);
3. інформаційно-довідкова документація (листи, телеграми, факси, акти, протоколи, доповідні та службові записки тощо).

Найперше детально розглянемо організаційну групу документів в органах державної влади. У свою чергу, організаційними документами, на нашу думку, можна назвати групу різних за назвою документів, які регламентують, координують діяльність органів державної влади, її структурних підрозділів та посадових осіб, закріплюють за ними функції, обов'язки та права на тривалий час. Згідно ДСТУ 3843-99 [10, с. 7] та ДСТУ

3844-99 [11, с. 8] в підгрупу організаційних документів включаються: положення, статuti, інструкції, правила. Відповідно, усі державні організації і підприємства у своїй діяльності поряд з актами органів державної влади керуються положеннями, статутами, правилами та інструкціями. Так, діяльність Головного територіального управління юстиції у Кіровоградській області регулюється Положенням про Головні територіальні управління юстиції Міністерства юстиції України в Автономній Республіці Крим, в областях, містах Києві та Севастополі. Організаційні документи у порівнянні з розпорядчими є більш загальними, ґрунтовними. Серед різних форм виконавчо-розпорядчої діяльності організацій провідне місце посідає видання правових актів розпорядчого характеру, що підлягають обов'язковому виконанню. Водночас, саме організаційні документи мають вищу юридичну силу, оскільки документи двох наступних груп створюються на нормативно-правовій документації. Детально проаналізуємо такі види організаційних документів: статuti, положення, інструкції та правила трудового розпорядку.

Найпоширенішим організаційним документом є статут. Цей документ визначає правове становище та основні завдання державних установ, організацій, підприємств та їх структурних підрозділів. Взагалі, статут представляє собою юридичний акт, що є зведенням правил, які регулюють діяльність будь-якої установи, її стосунки з іншими організаціями та громадянами, визначають її структуру, функції, правовий статус та обов'язки в певній сфері державного управління або господарської діяльності. Після затвердження повноважним органом статут підлягає обов'язковій реєстрації у відповідних державних органах. Вони видають підприємству свідоцтво про реєстрацію із зазначенням реєстраційного номера, юридичної адреси, після чого новостворена організація починає свою діяльність. Статuti можуть бути типові та індивідуальні [36, с. 140]. Групи даних статутів містяться у Таблиці 2.1.

На нашу думку, не існує нормативно встановлених вимог до змісту положення про структурний підрозділ, але існують обов'язкові реквізити. Текст положення про підрозділ може включати наступні розділи: загальні положення, основні завдання, права та обов'язки працівників, відповідальність, взаємовідносини та інше. У першому розділі Положення про управління кадрової та організаційної роботи Головного територіального управління юстиції у Кіровоградській області вказуються повне офіційне найменування підрозділу. У другому – наводяться нормативно-правові документи, якими керується відділ під час виконання своїх завдань, перераховуються дії або види робіт, які має виконувати підрозділ для здійснення поставлених перед ним завдань. Функції повністю відображають специфіку діяльності кадрової та організаційної роботи підрозділу. У розділі «Відповідальність» встановлено, що згідно з чинним законодавством України посадові особи підрозділу в разі невиконання своїх обов'язків можуть нести відповідальність. Проект положення про структурний підрозділ підписує керівник структурного підрозділу, затверджує керівник вищого рангу, якому підпорядковується даний підрозділ. Положення про підприємство затверджується розпорядчим документом вищого органу управління і набуває чинності з дня його затвердження (або дати, зазначеної в розпорядчому документі, яким затверджено положення). Обов'язковими реквізитами положення про структурний підрозділ є: найменування організації, назва виду документа, дата і номер документа (при безпосередньому затвердженні керівником), місце складання, заголовок до тексту, підпис, візи узгодження документа, гриф затвердження.

Ще одним із головних організаційних документів у державних установах України є інструкція. Це документ, який визначає права і обов'язки штатного працівника державної установи або її структурних підрозділів. У деякій мірі інструкції є своєрідними правилами, що регулюють організаційні, науково-технічні, технологічні, фінансові та інші спеціальні сторони діяльності установ, підприємств, окремих їх підрозділів та служб, а також посадових осіб або громадян. Інструкція належить до категорії організаційних документів, які видаються міністерствами, державними установами. Можна



класифікувати види інструкцій, а саме: посадові інструкції, з техніки безпеки, з експлуатації різного устаткування та інші. Особливістю всіх цих інструкцій є те, що кожна з них має бути обов'язково затверджена наказом вищого органу державного управління або підписом керівника організації, його грифом затвердження із зазначенням терміну введення інструкції в дію. Текст будь-якої інструкції складається з розділів, які можуть бути поділені на пункти та підпункти. На нашу думку, згідно правильності оформлення, то будь-яка інструкція оформляється на бланку. Формуляр інструкції має такі реквізити: найменування державної установи, структурного підрозділу, виду документа, коротке формулювання змісту, тобто заголовок до інструкції, текст, посада і прізвище особи, відповідальної за її складання, підпис, дата.

В будь-якій державній установі суттєву роль відіграють саме посадові інструкції, які визначають організаційно-правовий статус працівника в структурному підрозділі, тобто відповідний документ вказує права і обов'язки, а саме перелік робіт штатного працівника. Як свідчить практика, всі посадові інструкції розробляються на основі типових посадових інструкцій для працівників окремих категорій. Розробляє та підписує посадову інструкцію керівник структурного підрозділу, а затверджує безпосередньо керівник цієї державної установи. На нашу думку, текст документа обов'язково має бути коротким, точним та зрозумілим для працівника та для всіх в цілому, оскільки інструкція призначена для постійного, можна сказати, навіть для щоденного користування. Текст викладають від другої, третьої особи або у безособовій формі. Як правило, у всіх державних установах посадові інструкції розробляються не менш ніж у двох примірниках, на загальному чи спеціальному бланку, але це не обов'язкова вимога, або на чистих аркушах паперу формату А4. На одному з примірників керівник державної установи розташовує реквізит свого погодження та ознайомлення посадової особи з інструкцією [37, с. 254].

На нашу думку, правила в будь-якій державній установі є також одним із важливих документів. У такому випадку, можна сказати, що правилами в державній установі називаються службові документи організаційного характеру, в яких викладаються настанови або вимоги, щодо регламенту певного порядку роботи, взагалі щодо будь-яких дій в установі. Наприклад, в Головному територіальному управлінні юстиції у Кіровоградській області начальником установи затверджено правила внутрішнього трудового розпорядку для працівників органів юстиції Кіровоградської області. Загалом, вирізняють кілька груп правил: правила внутрішнього трудового розпорядку, правила підготовки документації до здавання в архів, правила експлуатації. Оформляють усі правила державних установ на загальних або спеціальних бланках з кутовим розташуванням постійних реквізитів, оскільки цей документ вимагає також грифа затвердження керівника даної установи.

Проаналізуємо види розпорядчих документів. Саме за допомогою цієї групи документації здійснюється розпорядча діяльність, оперативне керівництво в державних установах України. Як правило, незалежно від організаційно-правової форми, характеру і змісту діяльності будь-якої державної установи її компетенції, структури та інших чинників керівництво установи наділяється правом здійснювати виконавчо-розпорядчу діяльність і, відповідно, видавати розпорядчі документи. Розпорядчі документи містять рішення, що йдуть зверху вниз по системі управління: від керуючого органу до керованого, від керівника організації до структурних підрозділів і працівникам. Саме ці документи реалізують керованість об'єктів по вертикалі. Наприклад, таку закономірність розповсюдження документів «зверху вниз по системі управління» можна простежити виданням наказів Міністерства юстиції України щодо питань діяльності територіальних органів Міністерства юстиції України. Наприклад, наказ Міністерства юстиції України Про деякі питання діяльності територіальних органів Міністерства юстиції України в тому числі даний наказ стосується і Головного територіального управління юстиції у Кіровоградській області, наказ Міністерства юстиції України Про затвердження Плану

організації звітування територіальних органів юстиції перед Міністерством юстиції України.

На нашу думку, саме у юридичному плані розпорядчі документи відносяться до правових актів: у них отримують вираз конкретні юридично владні розпорядження суб'єктів управління. Конкретність таких приписів проявляється в тому, що за допомогою розпорядчих документів вирішуються проблеми і питання, які виникають у сфері управління; їх адресатом є конкретні установи, структурні підрозділи, посадові особи або працівники; вони є юридичними фактами, що викликають виникнення конкретних адміністративно-правових відносин.

Взагалі можна стверджувати, що за допомогою розпорядчих документів можна здійснювати розпорядчу діяльність, а саме оперативне керівництво у певній державній установі, організації або також на підприємстві. Основною функцією розпорядчих документів являється регулятивна, яка дозволяє органу державного управління забезпечувати реалізацію поставлених перед ним завдань, одержувати максимальний ефект від діяльності підпорядкованої установи чи структурного підрозділу. На нашу думку, існує дуже багато вагомих підстав для створення розпорядчих документів в державних установах України, а саме:

- закони Верховної Ради;
- укази Президента України;
- постанови й розпорядження Кабінету Міністрів;
- вказівки вищих органів державної влади і управління;
- інші підстави, що викликають потребу у правовому регулюванні роботи апарату державного управління.

Вирішення найважливіших питань в установах розглядається у таких розпорядчих документах як постанова, рішення, наказ, розпорядження, вказівка. Розглянемо особливості та проаналізуємо вищезазвані види документів. Ці документи дуже часто застосовуюся в діяльності державних установ, можливо і щоденно, а саме такі як наказ та розпорядження.

На нашу думку, саме постанова являється одним із найголовніших розпорядчих документів за юридично-правовою ознакою, оскільки видається та приймається найвищими державними і деякими центральними органами влади. Наприклад, Постанова Кабінету Міністрів України від 21 січня 2015 р. № 17 щодо Питання оптимізації діяльності центральних органів виконавчої влади системи юстиції створена для з метою оптимізації діяльності центральних органів виконавчої влади системи юстиції, раціонального використання бюджетних коштів [7]. Взагалі, створюється постанова з метою розв'язання найбільш важливих та принципових завдань, які стоять перед установами, встановлення стабільних норм та правил організації роботи для всіх державних структур. Часто у постановах розкривають різноманітні господарські, політичні й організаційні питання. Буває, що саме за допомогою постанов затверджують різні нормативні документи (типові інструкції, нормативи тощо).

Важливо сказати, що розпорядження, як і постанова, також мають обов'язкову юридичну силу, тому що їх видають Кабінет Міністрів України, місцеві ради, представники Президента України на місцях, а також керівники колегіальних органів державного управління, адміністрація підприємства в межах наданих законом прав для розв'язання оперативних питань. Розпорядження як акт управління може видавати будь-яка посадова особа державної установи, організації у межах своєї компетенції. Можна навіть стверджувати, що розпорядження становить підзаконний акт. Поділяються вони на розпорядження загального характеру, тобто тривалої дії та окремого характеру, які стосуються окремого вузького питання.

Рішення або ще називають ухвалою є документом, який виконує роль правового акта та приймається місцевими радами, державними адміністраціями, тобто виконавчими комітетами або іншими колегіальними органами державних установ.



Результати діяльності держаних органів, наприклад, колегій міністерств та відомств оформлюють даним документом – рішенням. Рішення складається з двох частин: вступної, тобто констатуєчої та розпорядчої. Інколи, при необхідності констатуєча частина розпорядження може містити посилання на закони та інші нормативні акти. В першій частині документа констатується суть питання, що розглядається, в розпорядчій – зазначається перелік прийнятих заходів та терміни своєчасного виконання, а також вказівка, хто відповідальний за контроль виконання рішення.

На нашу думку, яка збігається з міркуваннями Басакова М. І., найпоширенішим та найбільш застосовуваним з усіх розпорядчих документів є наказ. Цей документ також виступає як правовий акт, який видається керівником державної установи на правах єдиноначальності та в межах своєї компетенції. Накази створюються для вирішення основних і оперативних завдань, які виникають в процесі діяльності. В основному накази видаються на основі законів та для їх виконання або ж на основі постанов, розпоряджень уряду, наказів вищестоящих органів державних установ. Текст наказу, як і рішення, складається з констатуєчої та розпорядчої частин. Констатуєча частина наказу містить вступ, посилання на закон на основі якого видано документ або на інший нормативно-правовий документ [16, с. 28]. Також накази з особового складу видаються щорічно для працівників Головного територіального управління юстиції в Кіровоградській області щодо щорічних основних відпусток та надання днів відпочинку.

Накази в Головному територіальному управлінні юстиції у Кіровоградській області оформляють на загальних бланках, на аркушах паперу формату А4. Перевага бланка наказу надається саме поздовжньому розташуванню основних реквізитів, а саме: зображення Державного Герба України, найменування установи, довідкові дані про Управління (поштова адреса, номери телефонів, телефаксів, адресу електронної пошти, код ЄДРПОУ), назва виду документа. Також при організації діловодства в юстиції використовують кутове розташування реквізитів у верхній лівій частині аркуша. Особливо зручний кутовий бланк для листів, факсів, в якому правий верхній кут використовують для написання адреси одержувача. Праву верхню частину аркуша використовують також для інших реквізитів: грифа затвердження (в актах, інструкціях) й резолюції керівника (на документах, що надходять). Складання й оформлення наказів в регулюється Інструкцією з діловодства Головного територіального управління юстиції у Кіровоградській області щодо роботи з документами та порядку здійснення діловодних процесів в управлінні, затвердженої наказом Головного територіального управління юстиції у Кіровоградській області 14 квітня 2014 року № 76/07. Вищезазначена відомча Інструкція з діловодства розроблена відповідно до положень Конституції України та законів України, що встановлюють порядок організації та діяльності органів виконавчої влади, нормативно-правових актів Президента України, Кабінету Міністрів України та Міністерства юстиції України контролю за виконанням документів, удосконалення організаційних структур.

Текст наказу складається з констатуєчої та розпорядчої частин. Констатуєча частина містить вступ, доведення та висновок. Розпорядчу частину починають зі слова «НАКАЗУЮ». Вона складається з конкретних пунктів, що поділяються на такі частини: дія, термін виконання та відповідальність за виконання. В останньому пункті розпорядчої частини зазначають осіб, яким доручено контроль за виконанням наказу. Кожен пункт наказу нумерується арабськими цифрами, розпочинається з називання виконавця, продовжується називанням дії та зазначенням строку виконання.

Проект наказу слід обов'язково погоджувати з усіма зацікавленими особами (структурними підрозділами) даної організації, а в разі потреби – й з іншими організаціями. Відомі групи наказів наводяться в таблиці 2.3.

Таким чином, керівництво будь-якої державної установи незалежно від організаційно-правової форми характеру і змісту діяльності установи, її компетенції, структури наділяється правом здійснювати організаційно-розпорядчу діяльність і відповідно видавати документи такого роду. Тим більше, що дана документація являється

найбільш широко використовуваним видом управлінської документації і призначена для оформлення процесів управління, а також правового закріплення розпорядчо-виконавчих дій в органах державної влади. Саме організаційно-розпорядча документація видається та оформлюється чи не кожного дня в процесі діяльності державних установ, так як є документами, які регулюють процес організації управління.

### Список літератури

1. Кірочок О. Г. Правила складання та оформлення організаційно-розпорядчих документів. Рівне.: "БМ-ТУР", 1999. 532 с.
2. Кузнецова Т.В., Лосев В.И. Управленческая документация : учеб. пособие. М.: Энергетика, 1985. 192 с.
3. Кузнецов С.Л. Делопроизводство на компьютере: Компьютерные технологии в делопроизводстве. М.: ЗАО «Бизнес-школа Интел-Синтез». 2006. 232 с.
4. Кузнецова Т.В. Делопроизводство (документационное обеспечение управления). М. : ООО «Журнал» Управление персоналом », 2003. 408 с.
5. Кузнецова В.Ф., Пришва Ю.В. Делопроизводство в исполкомах местных Советов: учеб. Киев,1980. 468 с.

Робота виконана під науковим керівництвом

УДК 33.336

## ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ПРИБУТКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Колос А. О., ст. гр. ФС16М

Центральноукраїнський національний технічний університет

У статті розглянуті теоретичні аспекти формування прибутку в цілому, а також визначено ряд факторів, які впливають на фінансові показники підприємства. Наведено основні ознаки розглянутих факторів, що складають базу їх класифікації, яка має важливе значення для визначення головних напрямів вдосконалення системи управління та підвищення рівня прибутковості на підприємстві.

**прибуток підприємства, фактори впливу, формування прибутку, класифікація факторів, собівартість, якість, ціна.**

**Актуальність теми.** В сучасних умовах ринкової економіки основною метою функціонування будь-якого підприємства є прибуток, який є показником ефективності роботи будь-якого суб'єкта. Тому дослідження систематизації факторів формування прибутку є постійно актуальним питанням і потребує систематичних подальших розробок.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Теоретичні та практичні аспекти формування і використання прибутку підприємств розглянуті в працях вітчизняних та зарубіжних науковців М.Д. Білик, І.О. Бланка, Л.Д. Буряка, Ф.Ф. Бутинця, Б.І. Валуєва, Л. Гапенські, І.В. Зятківського, М.Н. Крейніної, В.О. Мец, Є.В. Мних, А.М. Поддєрьогіна, Ю.І. Продіус, Р.С. Сайфуліна, Г.В. Савицької, Ю.С. Цал-Цалко, А.В. Чуписа, А.Д. Шеремета та ін. Науковцями зроблено значний внесок у розробку теоретико-методологічних основ визначення сутності прибутку і процесів його формування та використання.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є визначення та систематизація факторів, які впливають на формування фінансових результатів підприємства, та врахування їх щодо ефективного управління прибутком.

**Виклад основного матеріалу.** Прибуток відіграє вирішальну роль в підприємницькій діяльності і є одним з головних показників діяльності підприємства. Він характеризує можливість інноваційного розвитку, реконструкції та модернізації його виробництва.

Прибуток – це частина чистого доходу, який безпосередньо одержують підприємства після реалізації продукції як винагороду за вкладений капітал і ризик підприємницької діяльності. Кількісно він становить різницю між сукупними доходами (після сплати податку на додану вартість, акцизного збору та інших відрахувань з виручки в бюджетні і не бюджетні фонди) і сукупними витратами звітного періоду.

Обсяг прибутку, рівень рентабельності залежать від виробничої, постачальницької, маркетингової, інвестиційної і фінансової діяльності підприємства. Тому ці показники характеризують усі сторони господарської діяльності підприємства.

Під формуванням прибутку розуміють процес його створення в процесі фінансової діяльності. Управління цим процесом означає управління обсягами реалізації продукції, тобто кількістю та ціною продукції, здійснення діяльності з найменшими втратами у вигляді штрафів та інших санкцій [5, с. 13].

Фактори – це елементи, причини й умови, які можуть розглядатися як рушійні сили економічних явищ, що відбуваються, і процесів, чия дія, кінець кінцем, знаходить віддзеркалення в рівнях, темпах зростання, абсолютних величинах конкретних показників або цілої групи економічних ознак.



Розрізняють фактори 1-го, 2-го, ..., n-го порядку. Причому кожний подальший акумулює вплив факторів більш низького порядку. В економічному аналізі широко поширено поняття «показник фактора».

Це означає, що даний показник можна розглядати як фактор, що визначає значення іншого показника, але більш високого порядку. Тому, чим вище порядок аналізованого показника, тим більше число факторів визначає його кількісне значення.

Фактори, які впливають на прибуток, можуть класифікуватися за різними ознаками, але основною ознакою можна вважати поділ усіх чинників на внутрішні і зовнішні.

Як зазначає Бутинець Ф.Ф. в своїй праці, до основних внутрішніх факторів, що залежать від роботи підприємства, відносяться:

- обсяг продажу продукції (при постійній частці прибутку в ціні товару зростання обсягу продажу товарів дозволяє отримувати великий прибуток);
- товарна структура продукції (розширення асортименту сприяє зростанню обсягу продажів);
- організація руху товару (прискорене просування продукції на ринки збуту сприяє збільшенню обсягу реалізації і одночасно зниженню поточних витрат);
- організація процесу продажу товарів;
- чисельність і склад працівників (достатня чисельність при певному рівні технічної озброєності праці дозволяє повною мірою реалізувати виробничу програму підприємства);
- форми і системи економічного стимулювання праці працівників;
- продуктивність праці працівників підприємства;
- дотримання темпів зростання виробництва (реалізації) і оплати праці;
- фондоозброєність і технічна озброєність праці працівників;
- стан матеріально-технічної бази підприємства;
- моральний і фізичний знос основних фондів;
- фондівіддача;
- склад і структура оборотних коштів;
- вживаний порядок ціноутворення;
- організація роботи щодо стягнення дебіторської заборгованості;
- режим економії (здійснення належного режиму економії дозволяє знижувати поточні витрати підприємств);
- ділова репутація (хороша ділова репутація підприємства є позитивним уявленням, що сформувалося у споживачів про потенційні можливості підприємства).

Внутрішньо виробничі фактори є первинними і основними чинниками зростання прибутку. З підвищенням ефективності використання саме цих видів ресурсів зв'язана інтенсифікація виробництва, тому що елементи процесу виробництва одночасно і в повному об'ємі беруть участь у створенні продукту, але по-різному в утворенні його вартості [2, с.307].

Зовнішні фактори – це ті, які не залежать від роботи підприємства. До них відносять:

- ємкість ринку;
- розвиток конкуренції;
- розмір цін, що встановлюються постачальниками;
- ціни і тарифи на транспортні послуги, ремонтне, комунальне господарства, енергоносії;
- розвиток профспілкового руху;
- регулювання державою діяльності підприємств;
- рівень інфляції, яка збільшує ризик знецінення майбутніх доходів.

В загальному сенсі, основу класифікації чинників прибутку складає їх поділ на зовнішні та внутрішні. В свою чергу внутрішні мають додаткову класифікацію (Рис. 1). Такий підхід вдало демонструє Коваленко Л.О. в своїй праці.



Рис. 1. Класифікація факторів, що впливають на прибуток підприємства [4].

До зовнішніх факторів формування прибутку можна віднести накази вищого керівництва. Це актуально коли підприємство входить до складу об'єднання підприємств і нижче стоячі ланки не можуть вплинути на рішення вищого керівництва.

Однак, одною з основних груп зовнішніх факторів, є фактори пов'язані з державним регулюванням цін, тарифів, податкових ставок, нормативів, штрафних санкцій. У класифікації Д. Астринського серед розмаїття зовнішніх факторів виділяються такі чинники [1, с.57]:

- Ступінь політичної стабільності.
- Стан економіки держави.
- Демографічна ситуація в країні.
- Кон'юнктура ринку, у тому числі ринку споживчих товарів.
- Темпи інфляції.
- Ставка відсотка за кредит.
- Державне регулювання економіки.
- Платоспроможний попит споживачів (динаміка й коливання платоспроможного попиту визначає стабільність одержання торговельного виторгу).

- Ціни, установлені постачальниками товарів (підвищення закупівельних цін не завжди супроводжується адекватним підвищенням продажних цін).
- Розвиток діяльності громадських організацій споживачів товарів і послуг.
- Розвиток профспілкового руху.
- Економічні умови.
- Місткість ринку.

Внутрішні фактори можна розділити на виробничі та невиробничі, а виробничі, в свою чергу, включають екстенсивні та інтенсивні фактори, які використовуються для поглибленого аналізу.

Екстенсивні фактори впливають на процес отримання прибутку через кількісні зміни: обсяг засобів і предметів праці, фінансові ресурси, час роботи обладнання, чисельність персоналу, фонд робочого часу.

Інтенсивні фактори впливають на процес отримання прибутку через «якісні» зміни: прискорення оборотності оборотних засобів, підвищення класифікації і продуктивності праці персоналу, зниження трудомісткості й матеріаломісткості продукції, удосконалення організації праці і ефективного використання фінансових ресурсів.

У процесі здійснення діяльності підприємства, пов'язаної з виробництвом, реалізацією продукції і отриманням прибутку, ці фактори знаходяться в тісному взаємозв'язку і залежності.

До невиробничих факторів відносять постачальницько-збутову і природоохоронну діяльність, соціальні умови праці та побуту.

Групи факторів знаходяться у взаємозв'язку між собою та з іншими чинниками. Цей взаємозв'язок розглянутий Ю.І. Продіус[7, с.286].

Наприклад, питома витрата матеріалів і палива залежить від технічного рівня виробництва, стану основних фондів. Ціни на матеріали і паливо залежать від територіального розміщення постачальників.

С.Н. Івашковський пропонує наступну класифікацію факторів, що впливають на розмір прибутку [4, с.76].

Він виділяє три групи факторів прибутку:

- У сфері виробництва: його обсяг, якість продукції, асортимент, рівень оптових цін і т.д.
- У сфері обігу: організація оперативної роботи з реалізації продукції, дотримання умов договорів, взаємозв'язок зі споживачами і т. д.
- Фактори, що не залежать від діяльності підприємства: перебої в матеріально-технічному постачанні, несвочасна подача транспорту під відвантаження готової продукції й ін.

Недоліком концепції С.Н. Івашковського є те, що вона не дозволяє правильно оцінити сформовану ситуацію, стан підприємства на ринку, фінансове становище підприємства й, отже, не сприяє прийняттю ефективного управлінського рішення з метою збільшення прибутку.

На думку Є.С. Стоянової, на величину прибутку впливає сукупність багатьох факторів, які необхідно враховувати в процесі управління. Ці фактори можна розділити на дві великі групи: зовнішні, які не залежать від підприємства, і внутрішні, на які підприємство може впливати [8, с.76].

Таким чином, очевидно, що на величину прибутку підприємства впливає велика кількість різноманітних факторів. Основу класифікації чинників прибутку складає їх поділ на зовнішні та внутрішні.

Найбільший інтерес для вивчення складають внутрішні чинники, бо саме на них підприємство може впливати безпосередньо, й саме вони є найголовнішими важелями впливу на формування прибутку підприємства. Їх глибоке дослідження є основою для прийняття управлінських рішень у сфері управління прибутком.



**Висновки.** Прибуток визначається як одна з цілей діяльності та розвитку підприємства, результат роботи, мотивація, економічна безпека, кількісна міра успішності підприємства.

Нині в економіці України спостерігається тенденція до значного зниження доходів, що призводить до зменшення прибутку чи навіть збитковості багатьох підприємств.

Отже, розглянувши безліч факторів формування прибутку на підприємстві, можна запропонувати основні чинники збільшення прибутку, для того, щоб підприємства України в сучасних ринкових умовах працювали стабільно та отримували бажаний дохід:

- Нарощення обсягів виробництва і реалізації продукції.
- Здійснення заходів щодо підвищення продуктивності праці своїх працівників та застосування системи участі працівників у прибутках підприємства.
- Зменшення витрат на виробництво продукції або застосування сучасних методів управління витратами.
- Кваліфіковане здійснення цінової політики, оскільки на ринку діють переважно вільні (договірні) ціни.
- Грамотна побудова договірних відносин з постачальниками, посередниками, покупцями.
- Покращення системи маркетингу на підприємстві.
- Удосконалення продукції з середнім рівнем рентабельності, а низькорентабельну зняти з виробництва.
- Постійне проведення наукових досліджень аналізу ринку, поведінки споживачів і конкурентів.

Запропоновані заходи можуть використовуватися вітчизняними підприємствами для підвищення прибутковості своєї діяльності в нинішніх умовах в Україні.

#### Список літератури

1. Астринский Д. Экономический анализ финансового положения предприятия // Экономист. – 2000. – № 12. – С.53-59.
2. Економічний аналіз / за ред. проф. Ф. Ф. Бутинця. – Житомир : ПП „Рута”, 2003. – 680 с.
3. «Звіт про фінансові результати»: Затв. наказом Міністерства фінансів України від 31 березня 1999 р. № 87 // Галицькі контракти. – 1999. – № 32. 3. Економічний аналіз / за ред. проф. Ф. Ф. Бутинця. – Житомир : ПП «Рута», 2003. – 680 с.
4. Ивашковский С.Н. Экономика: Микро и макроанализ: Учебно-практическое пособие. – М. : Дело, 1999. – 360 с.
5. Коваленко Л.О., Ремньова Л.М. Фінансовий менеджмент: Навч. пос.-3-те вид., випр. і доп. - К.: Знання, 2008. – 483 с.
6. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку
7. Продиус Ю. И. Экономика предприятия / Ю. И. Продиус. – Одесса : Черноморье, 2002. – 414 с.
8. Финансовый менеджмент: теория и практика / под ред. Е. С. Стояновой. – М. : Перспектива, 2003. – 656 с.

УДК 336.012.23(045)

Мамедов К., магистр гр. ФС-16М

Центральноукраинский национальный технический университет

## Характеристика подходов к оценке финансового состояния предприятия

В статье исследованы основные научные подходы к оценке финансового состояния предприятия. Определены основные направления проведения оценки финансового состояния предприятия, охарактеризованы методики ее осуществления, их преимущества и недостатки.

**оценка финансового состояния предприятия, методика анализа финансового состояния предприятия, показатели финансового состояния**

**Постановка проблемы.** Эффективность разработки и принятия управленческих решений по деятельности предприятия зависит от качества проведенной оценки его финансового состояния. Осуществление такого анализа представляет интерес для инвесторов, кредиторов, поставщиков материально-технических ресурсов, государственных органов управления и производственных менеджеров. С каждым годом возрастает роль своевременной и качественной оценки финансового состояния потому, что, только имея реальные данные о результатах финансово-хозяйственной деятельности, можно объективно оценить ситуацию на предприятии и принять наиболее правильное решение по ее улучшению. Одной из самых высоких целей проведения оценки финансового состояния предприятия является поиск резервов повышения рентабельности производства и укрепление коммерческого расчета как основы стабильной работы предприятия и выполнения им обязательств перед бюджетом, банком и другими учреждениями.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Вопрос оценки финансового состояния предприятия находит отражение в многочисленных работах специалистов. Среди них наиболее значимыми следует отметить работы украинских ученых: Н. Г. Чумаченко, И. А. Бланка, Г. В. Савицкой, Л. А. Лигоненко, А. Д. Шеремета, А. А. Герасимова, Г. А. Швиданенко и других. Большое количество зарубежных ученых и практиков, рассматривают данные проблемы, в частности: Р. С. Сейфулин, Е. Хелфер, Е. В. Бригхем, Г. Г. Кирейцев и другие. Наличие большого количества научных работ еще раз утверждает об актуальности и значимости данных проблем.

**Целью статьи** является исследование теоретических подходов к оценке финансового состояния предприятия и разработка рекомендаций по их совершенствованию.

**Изложение основного материала.** Проведение оценки финансового состояния позволяет определить достоверность текущего финансового учета и отчетности, создает базу для выдвижения гипотез о закономерностях и возможность неустойчивого финансового состояния.

Характерной чертой оценки финансового состояния является процесс выявления тенденций и закономерностей функционирования и развития предприятия, упущенных возможностей и резервов. Кроме того, это разработка практических предложений и рекомендаций по совершенствованию деятельности предприятия. При этом задачей оценки финансового состояния является выявление отклонений от глобальных тенденций, нарушений экономических закономерностей, диспропорций в работе предприятия [2, с. 20].

Как отмечает Р.А. Славьюк «оценка любого аспекта финансово-хозяйственной деятельности предприятия проводится с целью выявления негативных для его финансового состояния тенденций. Поиск резервов повышения эффективности деятельности, обоснование принятия управленческих решений, мониторинг различных аспектов деятельности предприятия, целесообразность нововведений. Результаты оценки являются тем фундаментом, на основе которого формируется финансовая политика предприятия,



разрабатывается совокупность мер, отбираются соответствующие финансовые механизмы, необходимые для реализации поставленной цели предприятия» [10].

Г.В. Савицкая отмечает, что оценка финансового состояния деятельности предприятия помогает своевременно решать вопросы улучшения текущего движения финансовых ресурсов, их формирования и использования, планирования экономической деятельности. Благодаря ей строится финансовое обеспечение стратегии предприятия на перспективу [8].

Анализ финансового состояния предусматривает проведение анализа деятельности предприятия по определенным направлениям. Эти направления отличаются в практике функционирования украинских предприятий и зарубежном опыте, что представлено на рис 1.

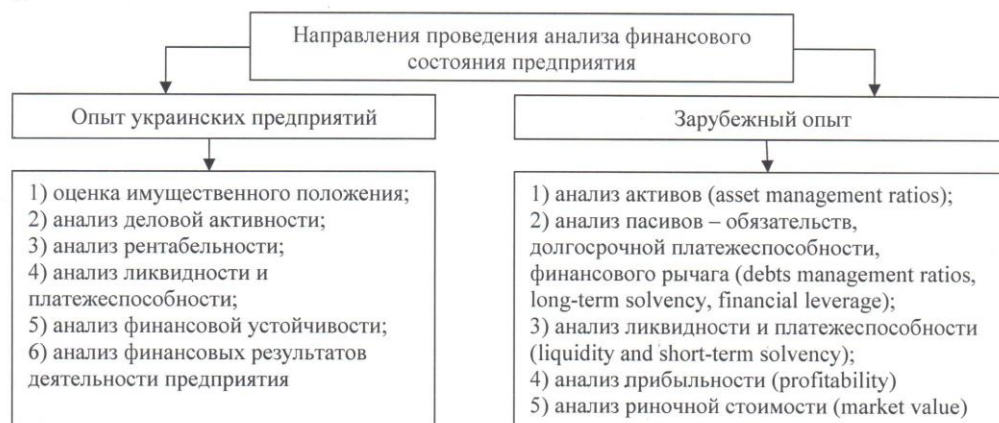


Рис. 1. Направления проведения анализа финансового состояния предприятия  
Источник: [1, с. 143].

В практике достаточно широко применяются горизонтальный, вертикальный, факторный, сравнительный и коэффициентный анализ. При этом анализ проводится как по абсолютным, так и по относительным показателям.

Следует отметить, что существующие в настоящее время методики анализа финансового состояния повторяют и дополняют друг друга, они могут быть использованы в комплексе или раздельно в зависимости от поставленных целей и задач анализа, информационных источников, которые доступны аналитику.

В первую очередь, следует остановиться на методике анализа финансового состояния А.Д. Шеремета [11]. В соответствии с данной методикой в качестве задач выступают: структурный анализ активов и пассивов; анализ финансовой устойчивости; анализ платежеспособности (ликвидности); анализ необходимого прироста собственного капитала. При этом решение данных задач осуществляется путем исследования динамики абсолютных и относительных финансовых показателей. Особое внимание автор данной методики уделяет оценке наличия собственных и приравненных к ним средств, обеспеченности ими оборотных активов, в том числе материально-производственных запасов, выявлению факторов, оказывающих влияние на их изменение за анализируемый период.

А.И. Ковалев [5] предлагает проводить анализ в два этапа. На первом этапе целесообразен предварительный анализ (экспресс-анализ) финансового состояния, методика которого предусматривает оценку состава и структуры ресурсов, финансовых результатов деятельности, эффективности использования собственных и заемных средств организации. Смысл экспресс-анализа - отбор минимального количества наиболее существенных показателей и постоянная оценка их динамики. На втором этапе А.И. Ковалев предлагает проведение углубленного (внутреннего) анализа финансового состояния, который позволит

оценить вероятность банкротства, диагностика которого основана на коэффициентах ликвидности (платежеспособности)

В.В. Бочаров [3] так же как и А.И. Ковалев в составе аналитических процедур выделяет экспресс-анализ финансово-хозяйственной деятельности и углубленный финансовый анализ. Целью экспресс-анализа финансово-хозяйственной деятельности является получение оперативной, наглядной и достоверной информации о финансовой ситуации на предприятии. Цель углубленного анализа - детальная оценка имущественного и финансового положения предприятия, оценка его текущих финансовых результатов и прогноз на будущий период. То есть углубленный анализ конкретизирует результаты экспресс-анализа.

Н.П. Любушин [6] считает, что анализ необходимо начать с «чтения баланса», то есть провести горизонтальный, а затем и вертикальный анализ баланса. Следующим этапом методики Н.П. Любушина является оценка платежеспособности организации. Далее дается оценка деловой активности. В своей методике Н.П. Любушин приводит признаки несостоятельности (банкротства) фирмы, на которые менеджерам необходимо обратить внимание в первую очередь. На заключительном этапе по методике Н.П. Любушина проводится комплексная оценка финансового состояния организации. После комплексной оценки разрабатывают мероприятия по улучшению финансового состояния, акцентируя внимание на разработку финансовой стратегии предприятия.

Специалисты отмечают наличие различных задач, которые можно решить с помощью проведения оценки финансового состояния предприятия: исследование рентабельности и финансовой устойчивости предприятия; исследования эффективности использования имущества (капитала) предприятия, обеспечения предприятия собственными оборотными средствами; объективная оценка динамики и состояния ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия; оценка положения предприятия на финансовом рынке и количественная оценка его конкурентоспособности; анализ деловой активности предприятия и его положения на рынке ценных бумаг; определение эффективности использования финансовых ресурсов; оценка имущественного состояния предприятия: стоимость, структура и источники формирования имущества; определение показателей финансовой устойчивости и автономности предприятия; оценка платежеспособности предприятия [7; 9].

При проведении оценки финансового состояния предприятия следует изучать значение полученных в результате анализа финансового состояния показателей, с точки зрения соответствия их фактических значений нормативным для конкретного предприятия уровням, определять факторы, повлиявшие на величину показателя в отчетном периоде и осуществлять прогноз ее величины на перспективу [4].

Таким образом, оценка финансового состояния позволяет выявить изменения в финансовом состоянии в пространственно-временном разрезе, выявить основные факторы, вызывающие изменения в финансовом состоянии, спрогнозировать основные тенденции финансового состояния.

**Выводы.** Итак, анализ финансового состояния предприятия является необходимым условием для нормального функционирования и необходимым этапом для разработки планов и прогнозов финансового оздоровления предприятий. Оценка является необходимым условием для ведения деятельности предприятия всех форм собственности, а также важна для основных пользователей (инвесторов, владельцев, руководства предприятия, банков, поставщиков и других кредиторов, работников предприятия, органов государственного управления, юридических и физических лиц), которых интересует финансово-хозяйственная деятельность украинских и зарубежных предприятий.

К достоинствам зарубежных методик можно отнести их конкретность и определенность в количественном составе показателей и интерпретации их результатов, упрощенность таких методик анализа и оценки финансового состояния предприятий. В свою очередь украинские методики - наоборот характеризуются значительным отличием среди



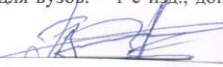
различных авторов в наборе показателей для анализа того или иного направления и разнообразной их комбинацией. Таким образом, методика оценки финансового состояния требует унификации, уменьшение количества анализируемых показателей. При этом следовало бы отдавать предпочтение расчету тех показателей, которые имеют наибольшую содержательность и необходимость для аналитика.

С учетом указанного можно сделать вывод о необходимости разработки и внедрения адекватных современным условиям мероприятий по улучшению финансового состояния предприятий.

### Список литературы

1. Аверіна М.Ю. Аналіз та оцінка фінансового стану підприємства: шляхи покращення / М.Ю. Аверіна // Актуальні проблеми економіки. — 2012. — №9. — С. 92—100.
2. Алексеева А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / А.И. Алексеева — М.: КноРус, 2014. — 688 с.
3. Бочаров В.В. Комплексный финансовый анализ / В.В. Бочаров - СПб.: Питер, 2005. — 432 с.
4. Дутченко О. О. Проблеми використання методик оцінки фінансового стану підприємств / О. О. Дутченко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. — Т. 17. — С. 260-264.
5. Ковалев А.И., Привалов В.П. Анализ финансового состояния предприятия / А.И. Ковалев, В.П. Привалов - Москва: Центр экономики и маркетинга, 2001. — 456с.
6. Любушин Н.П. Экономический анализ: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит, и «Финансы и кредит». / Н.П.Любушин.- 3-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.- 575с.
7. Поддєрьогін А. М. Фінанси підприємств: підруч. / А. М. Поддєрьогін, М. Д. Білик, Л. Д. Буряк та ін.— К.: КНТЕУ, 2006.— 491 с.
8. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства / Г. В. Савицька — К. : Знання, 2007. — 668 с.
9. Селезнева Н. Н. Финансовый анализ: учеб.пособ. / Н. Н. Селезнева, А. Ф. Ионова — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.— 479 с.
10. Слав'юк Р. А. Фінанси підприємств: навч.посібник / Р. А. Слав'юк — К.: ЦУЛ, 2002.— 460 с.
11. Шеремет А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: Учебник для вузов. — 1-е изд., доп. и испр. — М.: ИНФРА-М, 2010. — 416 с.

Стаття надійшла



УДК 930.253

А.С. Россомаха, магістр гр. ІС-17М

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

## Організація інформаційно-документаційної діяльності відділу по роботі із засобами масової інформації

У статті проаналізовано документообіг відділу по роботі із засобами масової інформації міської ради міста Кропивницького  
**документообіг, органи місцевого самоврядування, службовий документ**

Актуальність статті. В умовах демократії від органів місцевого самоврядування, крім суто управлінських зусиль, вимагається цілеспрямоване формування громадської думки, опора на неї, вміння систематично здійснювати постійний двосторонній зв'язок з громадськістю. Все це зумовило створення в структурі органів місцевого самоврядування спеціальних підрозділів відповідальних за зв'язки із громадськістю.

Мета статті проаналізувати організацію роботи зі службовими документами міської ради міста Кропивницького.

Організація роботи зі службовими документами в органах місцевого самоврядування в цілому так і в відділі по роботі із ЗМІ включає організацію здійснення документообігу, формування справ, зберігання службових документів і користування ними в поточній діяльності підприємства. Виходячи з того, що документообіг – це рух службових документів на підприємстві з моменту їх створення або одержання до завершення виконання або відправлення. Деталізуючи це поняття, можна зазначити, що документообіг уключає приймання документів, їх попередній розгляд, реєстрацію, передачу та виконання, контроль за виконанням, а також опрацювання та відправлення вихідних документів. [1, с. 3] Для забезпечення ефективної організації документообігу передбачають:

- проходження документів на підприємстві найкоротшим шляхом;
- скорочення кількості інстанцій, до яких повинні надходити документи (наприклад, під час погодження);
- одноразовість операцій з опрацювання документів, виключення дублювання під час роботи з ними;
- централізацію, здійснення однотипних операцій з документами в одному місці;
  - раціональне розміщення в організації структурних підрозділів та робочих місць.

В органах місцевого самоврядування рух документації здійснюється за трьома основними потоками:

- документи, що надходять з інших організацій (вхідні);
- документи, що надсилаються до інших організацій (вихідні);
- документи, що створюються в організації та використовуються працівниками цієї ж організації в управлінському процесі (внутрішні).

Сумарна кількість вхідних документів і створених організацією за певний період (місяць, квартал, рік) становить обсяг документообігу.

Порядок документообігу в органах місцевого самоврядування встановлюють в інструкції з діловодства, регламентах роботи з документами, положеннях про структурні підрозділи, посадові інструкції.

Основним обліковим документом у діловодстві відділу по роботі із ЗМІ Міської ради міста Кропивницького є номенклатура справ відділу – систематизований перелік найменувань справ із зазначенням строків їх зберігання. Розробка цього документа покладається на керівника підрозділу, який залучає до цієї роботи фахівців та осіб, відповідальних за діловодство. Він підписує та обов'язково погоджує номенклатуру справ з особою, відповідальною за архів міської ради.

Номенклатура справ відділу друкується в трьох примірниках, один з яких залишається в підрозділі, а інші два передаються до загального відділу та в архів. Розміщення справ у номенклатурі відділу по роботі із ЗМІ Міської ради міста Кропивницького відповідає ступеню важливості питань, які вирішуються, з урахуванням взаємозв'язку документів, що знаходяться в конкретних справах. Першою розміщується група справ, яка містить копії документів вищих установ – закони, постанови ВРУ, розпорядження Президента України, постанови КМУ, далі – група організаційно-нормативної документації (статути, положення тощо), потім – розпорядча документація самої установи (постанови, накази, розпорядження тощо), планово-звітна документація і документи з питань кадрової роботи. [2, с. 8]

Основна документація відділу по роботі із засобами масової інформації представляє собою інформаційні документи, що створюються безпосередньо в ході діяльності відділу: прес-релізи та щоденна експрес-інформація щодо висвітлення діяльності Міської ради міста Кропивницького. Відділ по роботі із ЗМІ Міської ради міста Кропивницького покликаний здійснювати інформаційний супровід діяльності органу місцевого самоврядування, що носить постійний та щоденний характер. Діяльність відділу по роботі із ЗМІ спрямована, перш за все, на створення та передачу інформаційних повідомлень міської ради та її посадових осіб. Це творчий процес, основу якого складає збирання, обробка та інтерпретація інформації. Відділ також забезпечує для місцевої ради зворотній зв'язок, коли збирає, обробляє та здійснює аналіз інформації, джерелами якої є ЗМІ, партії, громадські організації та інші громадські інститути.

Враховуючи, що інформація найефективніше передається саме через ЗМІ, відділ використовує різні форми її підготовки та отримання:

- випуск і поширення інформаційних бюлетенів, прес-релізів, оглядів, фото-, відеоматеріалів, інформаційних збірників, експрес-інформації;
- проведення прес-конференцій, брифінгів, «круглих столів», організація інтерв'ю з керівниками органів влади, посадовими особами для працівників ЗМІ;
- підготовка й проведення теле- і радіопередач;
- забезпечення публікацій (виступів) у ЗМІ керівників або інших відповідальних працівників міської ради;
- створення архівів інформації про діяльність органу влади;
- розміщення та редагування офіційного сайту Міської ради міста Кропивницького;
- антикризові заходи (реагування на критичні виступи у ЗМІ). [3, с. 10-11]

Створення інформаційних продуктів є спільною роботою різних фахівців та підрозділів Міської ради міста Кропивницького. Проте визначення формату та загальна координація цього процесу лежить за відділом по роботі із ЗМІ. При підготовці інформаційних продуктів необхідно опрацювати значно більше джерел, ніж ті, які ввійдуть в тіло матеріалу. Такими джерелами є консультації кваліфікованих спеціалістів органу місцевого самоврядування, незалежних експертів, громадська думка, інформація органів державної влади та місцевого самоврядування, нормативно-правові акти, статистична інформація, результати Інтернет-пошуку тощо.



## Список літератури

1. Регламент виконавчих органів Кіровоградської міської ради: рішення виконкому Кіровоградської міської ради від 26 квітня 2011 р. №455. URL: <http://www.kr-rada.gov.ua/files/content/files/reglament.pdf> (дата звернення 10.11.2018).
  2. Руденко О. І. Зв'язки з громадськістю в умовах сучасного політичного процесу : автореф. дис. ... канд. політ. наук : спец. 23.00.02. Одеса, 2014. 18 с.
  3. Руїс Мендісабаль Л. М. Зв'язки з громадськістю як комунікативний аспект державного управління: автореф. дис. ... канд. наук з держ. управління: спец. 25.00.01. Київ, 2001. 19 с.
  4. Сараєва Н. М. Прес-служба в органах місцевого самоврядування (на прикладі діяльності відділу громадських зв'язків та інформації Запорізької міської ради). *PR в органах державної влади та місцевого самоврядування: монографія*. Київ, Сімферополь: МАУП, 2003. С. 125–139.
- 
-



# **ЗМІСТ**

**КОНСУЛЬТАЦІЙНІ ПОСЛУГИ ІННОВАЦІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ  
ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВИД АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ .....4**

Є.М. Гагіна, ст. гр. ОО-16М

**ДОСЛІДЖЕННЯ РИЗИКІВ СУТТЄВОГО ВИКРИВЛЕННЯ ПРИ АУДИТІ  
ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ ТА ПОТОЧНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ЗА  
ДОПОМОГОЮ АНАЛІТИЧНИХ ПРОЦЕДУР.....9**

С.О. Короп, ст. гр. ОО-16М

**ОРГАНІЗАЦІЯ ЗОВНІШНІХ ПІДТВЕРДЖЕНЬ В ПРОЦЕСІ АУДИТУ  
ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ.....14**

С.О. Короп, ст. гр. ОО-16М

**ВИБІР ТА ЗАСТОСУВАННЯ АУДИТОРСЬКИХ ПРОЦЕДУР В ПРОЦЕСІ  
ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ВИНИКНЕННЯ ШАХРАЙСТВА ПРИ  
ВИКОНАННІ ЗАВДАНЬ З АУДИТУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ.....19**

Ю.В. Кушнарьова, ст. гр. ОО-16МЗ

**РОЗВИТОК ПОДАТКОВОЇ ЗВІТНОСТІ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ПІДПРИЄМСТВ.....25**

І.А. Майгурова, ст. гр. ОП-16М2

**СТАНДАРТИ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ: МІЖНАРОДНІ ВИМОГИ  
К.А. Носач, ст. гр. ОО-16М.....28**

**ОЦІНКА АУДИТОРСЬКОГО РИЗИКУ В ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ  
АУДИТУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ.....35**

І.П. Петрова, ст. гр. ОО-16МЗ

**ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ СТАТУТНОГО КАПІТАЛУ НА  
ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ.....40**

Т.О. Вареха, магістр гр. ОО-16МЗ

**ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ БАНКІВ.....43**

Д.М. Єрмоєнко, магістр гр. ОО-16М

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ  
ПІДПРИЄМСТВА.....46**

Л.О. Ішук, магістр гр. ФС-16М-2

**ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ  
«РЕОРГАНІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВА».....51**

Ж. О. Петрович, ст. гр. АДМ-16М-1,5

<b>ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДХОДІВ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....</b>	<b>54</b>
Н. С. Поветкіна, ст. гр. УФЕБ-16М-2	
<b>НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ.....</b>	<b>56</b>
В. С. Репіна, ст. гр. АДМ-16М-1,5	
<b>ТРАНСФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ Селіщева Є.В. студентка гр. ОО – 16м Шабаров В.В.....</b>	<b>60</b>
<b>СУЧАСНИЙ СТАН І МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ.....</b>	<b>66</b>
Ю. С. Соколенко, ст. групи МЕ-16М-2	
<b>УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ.....</b>	<b>68</b>
О.О. Андреев, ст. гр. АДМ-16М-1,5	
<b>АКТИВІЗАЦІЯ РОЛІ БАНКІВСЬКОГО ІНВЕСТИЦІЙНОГО КРЕДИТУ В ФІНАНСОВОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІННОВАЦІЙ.....</b>	<b>71</b>
К.В. Бабак, магістр гр. ФС-16МЗ	
<b>СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ СИСТЕМАМИ.....</b>	<b>75</b>
А.В. Галушка, ст. гр. АДМ-16М-1,5	
<b>НАПРЯМКИ ФОРМУВАННЯ НАДІЙНОЇ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....</b>	<b>78</b>
Ю.Д. Гасаненко, ст.гр. УФЕБ-16М-1.5	
<b>ПІДВИЩЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОБРОБЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ТОЧІННІ.....</b>	<b>81</b>
С.С. Рижиков, ст. гр.МВ- 16-М2	
О.В. Лисенко, к.т.н; доц.	
<b>ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УПРАВЛІНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ.....</b>	<b>86</b>
А.С. Пархоменко, ст. гр. ОКД-16М-1,5	
<b>ВРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ МІКРОДОБРІВ.....</b>	<b>89</b>
Рябоконт Я., студентка	

**РОЗВИТОК СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ**  
Сандул О.В., магістр гр. ФС-16М .....91

**ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ  
РЕЛІГІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ (НА МАТЕРІАЛАХ УПРАВЛІННЯ  
КОМУНІКАЦІЙ З ГРОМАДСЬКІСТЮ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ  
ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ).....95**  
С.Ю.Лісовська, магістр гр. ДІ-16М

**ПРОСТОРОВА ЖОРСТКІСТЬ РОБОЧОГО ОРГАНА 3D ПРИНТЕРА  
ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ «ЛІНІЙНИЙ ДЕЛЬТА».....101**  
Я.О. Ногін, ст. гр. МО-16-М2  
А.М. Кириченко, д.т.н; проф.

**ВІДНОВЛЕННЯ ШЕСТЕРЕНЬ ШЕСТЕРЕННИХ НАСОСІВ  
КОНТАКТНИМ НАВАРЮВАННЯМ ЗНОСОСТІЙКИХ  
КОМПОЗИЦІЙНИХ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ.....106**  
Є.В. Магонець, аспірант, Б.А. Марчук, магістрант гр. МЗ-16МН •

**ПІДВИЩЕННЯ ВИХІДНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЛАДНАННЯ З  
МЕХАНІЗМАМИ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ.....110**  
К. В. Шараватов, магістр гр. МО-16-М2

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЕРІВНИКА ТА ЛІДЕРА.....115**  
А. М. Фалько, ст. гр. УП-16М2

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА**  
Б. О. Цима, студ. гр. ФС-16М.....118

**НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧО-  
КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....122**  
О. О. Чернявський, ст. гр. ОКД-16М-1,5

**ЗАРИБЛЕННЯ ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВКІВ.....125**  
Т.Л. Ніколаєнко, бакалавр гр. ЕО - 16МЗ

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ПАРАМЕТРІВ ДВИГУНА ВІД ВІДХИЛЕНЬ  
ГЕОМЕТРІЇ ВІДНОВЛЕНИХ ДЕТАЛЕЙ З ЗАСТОСУВАННЯМ  
ПРОГРАМНО-АПАРАТНОГО КОМПЛЕКСА USB  
AUTOSCOPE.....133**  
А.О.Тимошук, магістр . гр. АТ-16МН,

---

**ФОРМУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛ ПРИБУТКУ БАНКУ.....137**

Покотило В.С., ст. гр. ФС-16 М

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВІДНОВЛЕННЯ РАДІАТОРІВ ДВИГУНІВ  
ТА КОНДИЦІОНЕРІВ З ТОНКОСТІННИХ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ З  
ЗАСТОСУВАННЯМ МІКРОПЛАЗМОВОГО ЗВАРЮВАННЯ.....140**

В. М.Бацман, магістр гр. ЗВ-16МН,

**МЕТОДИКА ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИБУТКУ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ.....145**

Покотило В.С., ст. гр. ФС-16 М

**СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ З ЧОТИРМА  
ШТАНГАМИ ПОСТІЙНОЇ ДОВЖИНИ ТА ПОХИЛОЮ НАПРЯМНОЮ  
ПОВЗУНА ПОВОРОТУ РОБОЧОГО ОРГАНА.....150**

Р.В. Галка, магістр гр. МО-16-М2, А.І. Гречка, к.т.н., доц.

**ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ДЛЯ  
БАГАТОКООРДИНАТНОГО ВЕРСТАТА.....158**

А.В. Ковальчук, магістр гр. МО-16-М2, А.І. Гречка, к.т.н., доц.

**РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ З ШТАНГАМИ  
ПОСТІЙНОЇ ДОВЖИНИ ТА ДУГОВОЮ НАПРЯМНОЮ.....168**

В. О. Ковальчук, маг.гр.ПМ(МО)-16М2, А.І.Гречка, к.т.н., доц.,

**ЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДОРІГ.....175**

І.Г. Полевая, ст. гр. ЕО-16М

**МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ АУДИТУ.....178**

А.М. Бандюк, студ. групи ОА-14 \*<sup>7</sup>

**СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА З ЕКОНОМІЧНИХ ПИТАНЬ.....181**

А.М. Бандюк, студ. групи ОА-14 \*<sup>8</sup>

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «ПАРУС» НА  
АГРАРНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ.....185**

Д.А. Бойко, магістр гр. ЕК-16М<sup>9</sup>

**ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО СТАНУ І РОЗВИТКУ  
ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

В.В. Бойченко, ст. гр. ЕО-16мз.....188

---

**АНАЛІЗ СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ДІЯЛЬНОСТІ  
УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАЦІЙ З ГРОМАДСЬКІСТЮ  
КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ.....191**  
О.В. Гончаренко, магістр гр.ДІ-16М

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ТА ВПЛИВ  
АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ.....195**  
В.В. Гордієнко, ст. гр. ЕО-16мз

**ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ АУДИТОРСЬКИХ ФІРМ  
«ВЕЛИКОЇ ЧЕТВІРКИ».....198**  
Ю.П. Захарченко, студ. групи ОА-14 \* 10

**ОСОБЛИВОСТІ СУДОВО-ЕКСПЕРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З  
ЕКОНОМІЧНИХ ПИТАНЬ.....202**  
Ю.П. Захарченко, студ. групи ОА-14 \* 11

**ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ТА ПРОДУКТИВНІСТЮ  
ПІДПРИЄМСТВА.....205**  
А.Ю. Марущак, ст. гр. МЕ-16М-2  
О.В. Заярнюк, доц., канд. екон. наук

**ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ.....208**  
В.Ю. Черногор, ст. гр. АДМ-16М-2  
О.В. Заярнюк, доц., канд. екон. наук

**ДОКУМЕНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА  
К.О. Карпінська , магістр гр. ДІ-16М-2.....212**

**ЛАЗЕРНЕ ТЕРМОЗМІЦНЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ.....216**  
В.В. Левитський, магістр гр. АТ-17МН °

**ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ З ПІДЗЕМНИХ ДЖЕРЕЛ  
КІРОВОГРАДСЬКОГО РАЙОНУ.....220**  
І.Ю. Маслюкова, ст. гр. ЕО-16м

**НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОБЛІКУ У БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ:  
ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ.....222**  
Погорелов М.Г. студент гр. ОО – 16м  
Павленко Ю. В. студентка гр.ОО-16МЗ

---

**АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ ТА ПРОГРАМ КОМП'ЮТЕРНОГО ЗОРУ ДЛЯ  
ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМАХ ІНДЕТИФІКАЦІЇ СТАНУ БІОБ'ЄКТІВ**  
Ярмоленко В. В., ст. ФАЕ, гр. АК-17.....230

Рибакова Л.В., доц., наук. кер.

**ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІСЬКОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ  
ПОЛІКЛІНІКИ № 1 М. КРОПИВНИЦЬКИЙ.....235**

А.О. Риндич, магістр гр. ДІ-16М-2

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЮ  
ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА.....238**

І.Ю. Козлігін, ст. гр. АДМ-16-МЗ

В.В. Зайченко, доц., канд. наук з держ. упр.

**НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО ОБЛІКУ ТА  
КОНТРОЛЮ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ НЕОБОРТНИХ  
АКТИВІВ.....242**

Базан О.В., студ. гр. ОО-16м2

**БІБЛІОТЕКА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ У ФОРМУВАННІ  
ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТА.....246**

Тамер Алабадла, студ. гр. ДІ-16 М-2

**ПОДАТОК НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ: ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРОБЛЕМ  
СПРАВЛЯННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМІВ ЇХ  
УСУНЕННЯ.....250** О.В. Андриученко, магістр гр. ОП-16М2

**ВПЛИВ ДОБРІВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ  
КУКУРУДЗИ.....255**

К.О. Біденко, ст. гр. АГ16-М-2

**ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ  
ДЕРЖАВНОМУ СЕКТОРІ.....256**

І.М. Білецька, магістр гр. ОА-16МЗ

І.А. Дигас, магістр гр. ОА-16М-2

**СПЕЦИФІЧНІ РИСИ ОПОДАТКУВАННЯ ІМПОРТНИХ ОПЕРАЦІЙ В  
СФЕРІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....261**

Д.Л. Гаркуша, магістр гр. ОО-16 МЗ

**РОБОЧІ ДОКУМЕНТИ З АУДИТУ ІМПОРТНИХ ОПЕРАЦІЙ В СФЕРІ  
ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....270**

Д.Л. Гаркуша, магістр гр. ОО-16 МЗ

**ВДОСКОНАЛЕННЯ УМОВ РОБОТИ КОМБІНОВАНОЇ ПРОТЯЖКИ З  
ДЕФОРМУВАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ.....278**

Є.В. Гонтар, ст. гр.МВ-16-М2

- УМОВИ СТВОРЕННЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ НА РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ВІДВАЛАХ.....287**  
Ю.В.Гончарова, студ. гр. ЕО-16 мз
- СУТНІСТЬ ТА СКЛАДОВІ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ В ЧАСТИНІ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ.....290**  
Ю.О. Качинська, студ. гр. ОО – 16м-2
- ВИЗНАЧЕННЯ ШЛЯХІВ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПРАТ "КІРОВОГРАДОБЛЕНЕРГО".....295**  
О.В. Колесник, студ. гр. ЕО-16 мз
- УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ НА КРАПЕЛЬНОМУ ЗРОШЕННІ.....299**  
О. С. Щербаков, студент 6 курсу
- ВРОЖАЙНІСТЬ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ДОБРИВ АКТИВ-ХАРВЕСТ ОЛІЙНІ.....303**  
О. В. Гайворонський, студент 6 курсу
- ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБРОБНОГО МОДУЛЯ З БАЗОВОЮ СТРУКТУРНОЮ КОМПОНОВКОЮ ОЗУХС<sub>н</sub> ТА ПОВОРОТНИМ СТОЛОМ.....307**  
Є.В. Прокопенко, магістр гр. МО-16-М2
- ОБЛІК МІЖБЮДЖЕТНИХ ТРАНСФЕРТІВ В ОРГАНАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ.....311**  
А.І. Сирівець, студ. гр. ОО-16М
- ЕКОЛОГІЧНІ ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В НОВОМИРГОРОДСЬКОМУ ЖИТЛОВО - КОМУНАЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....316**  
Я.К.Скляренко, студ. гр. ЕО-16 м
- ФОРМУВАННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА ВРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ПІД ВПЛИВОМ МІКРОДОБРИВ АКТИВ – ХАРВЕСТ.....319**  
А.О. Сліпченко, студент 5 курсу  
Л.В. Сало, канд. с.-г. наук
- ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ГІДРОЕКОСИСТЕМИ Р. ДНІПРО В МЕЖАХ М. ЗАПОРІЖЖЯ.....323**  
О.С. Соболев, ст. гр. ЕО-16мз
- ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОНЯШНИКУ ПІД ВПЛИВОМ МІКРОДОБРИВ ЛІНІЙКИ АКТИВ-ХАРВЕСТ .....326**  
О. В. Грегченко, студент 6 курсу

**ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ  
СОНЯШНИКУ.....329**

А. Ю. Івко, студент 6 курсу

**ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФІНАНСОВИЙ СТАН  
ПІДПРИЄМСТВА...331** О.О.Сорокіна, магістр гр. ОО-16МЗ

**ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ДОРОЖНЬОГО  
ГОСПОДАРСТВА.....335**

І.В. Муравський, ст. гр. МЕ-16М-2

О.В. Сторожук, доц., канд. екон. Наук

**БІБЛІОТЕКА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ У ФОРМУВАННІ  
ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТА.....339**

Алабадла Тамер., магістр гр. ІС-16М(2)

**ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНИХ  
МАТЕРІАЛІВ...344** Є.І. Тихий, студ. гр. ЕО-16 мз

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ.....347**

І.Ю. Шпильова, магістр гр. ОА-16МЗ

**ОБЛІК ВИТРАТ У РОСЛИННИЦТВІ.....353**

Король О.В., студ. гр. ОО-16м-2

**ОБЛІКОВЕ СУПРОВОДЖЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....356**

Кухаренко О.А., студ. гр. ОО-16м

**СОЦІАЛЬНІ ВИТРАТИ, ЯК ОБ'ЄКТ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ В  
БЮДЖЕТНІЙ СФЕРІ.....359**

П.М.Суржик, студ. гр. ОО – 16МЗ,

О.М.Шевченко студ. гр. ОО-16М-2

**УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНИМ ЗАХИСТОМ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ  
Т.В. Напльокова, магістр гр. АДМ-16М-2.....362**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ ІНГУЛ У МЕЖАХ М.  
КРОПИВНИЦЬКИЙ.....365**

В.В. Губський, ст. гр. ЕО-16мз

**АНАЛІТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ПРОЦЕСІ  
АУДИТУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ.....368**

Ю.В. Кушнар'ова, ст. гр. ОО-16МЗ



<b>КОНСОЛІДОВАНА ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ: СУТНІСТЬ, ОСОБЛИВОСТІ, ПРИЗНАЧЕННЯ.....</b>	<b>372</b>
О.О. Неклеса, ст. гр. ОО-16МЗ	
<b>РОЗВИТОК ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ.....</b>	<b>377</b>
Я.О. Оганесян, ст. гр. ОО-16М	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЗАПАСІВ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ</b>	
І.П. Петрова, ст. гр. ОО-16МЗ.....	380
<b>ЗМІНИ В СТРУКТУРІ ЗВІТУ НЕЗАЛЕЖНОГО АУДИТОРА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ З АУДИТУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ АУДИТУ</b>	
Р.А. Ткачук, ст. гр. ОО-16МЗ.....	385
<b>ВИДИ ТА СТРУКТУРА АУДИТОРСЬКИХ ЗВІТІВ (ВИСНОВКІВ), ЯКІ ОПРИЛЮДНЮЮТЬСЯ СУБ'ЄКТАМИ АУДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ.....</b>	<b>388</b>
Р.А. Ткачук, ст. гр. ОО-16МЗ	
<b>ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УТОЧНЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ОЦІНКИ АКТИВІВ З МЕТОЮ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ</b>	
В.М. Тулакова, ст. гр. ФС-16М.....	392
<b>АМОРТИЗАЦІЙНА ПОЛІТИКА ЯК СКЛАДОВА МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНИМ ВИКОРИСТАННЯМ АКТИВІВ.....</b>	<b>397</b>
В.М. Тулакова, ст. гр. ФС-16М	
<b>КОРИСТУВАЧІ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ</b>	
А.М. Неклеса, ст. гр. ОО-16МЗ.....	402
<b>ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ В СИСТЕМІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ.....</b>	<b>406</b>
Комар Ю. С. студентка гр. ОО – 16м	
Боліла А.В. студентка гр. ОО – 16МЗ	
Потехін О.О. студент гр.ОО-16МЗ	
<b>РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІЇ СТЕНДА ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ТА РЕМОНТУ РАДІАТОРІВ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ.....</b>	<b>411</b>
Вітренко А.Ю., ст. гр. АТ-16М	
<b>СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ.....</b>	<b>414</b>
Я.С. Лупенко, магістр гр. ОО-16-МЗ	

<b>УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ.....</b>	<b>418</b>
О. К. Мельниченко, ст. гр. МЕ-16МЗ О.В. Сторожук, доц., канд. екон. наук	
<b>ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ЗДІЙСНЕННІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ.....</b>	<b>422</b>
Стрижак Є.А., магістр гр. ІС-16М(2)	
<b>ВРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКА ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА БАКТЕРИЗАЦІЇ НАСІННЯ.....</b>	<b>427</b>
А. О. Ніколаєв, маг.	
<b>ВРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ В СТЕПУ УКРАЇНИ В.В. Спориш.....</b>	<b>429</b>
<b>ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ CALENDULA OFFICINALIS ПІД ВПЛИВОМ МІКРОДОБРІВ.....</b>	<b>432</b>
О.Ю. Ткаченко, студ., Л. В. Сало, канд. с.-г наук	
<b>ШЛЯХИ ОДЕРЖАННЯ БІОПАЛИВА З ВИКОРИСТАННЯМ ВОДОРОСТЕЙ.....</b>	<b>435</b>
В.В. Чабан, ст. гр. ЕО-16мз	
<b>РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В ТУРИСТИЧНИХ АГЕНТСТВАХ УКРАЇНИ.....</b>	<b>437</b>
Т.В. Чепа, студ. гр. ІС-16М(2)	
<b>ДІАГНОСТИКА І УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМ ЛІКВІДНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....</b>	<b>448</b>
І.Р. Блохіна, ст.гр. ФС-16М В.В. Подплетній, доц., канд.екон.наук	
<b>НАПРЯМКИ ПОКРАЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО КЛІМАТУ В УКРАЇНІ.....</b>	<b>451</b>
О.Г. Браниш, ст.гр. ФС-16-СК(2) С.П. Попова, асистент	
<b>ДОКУМЕНТООБІГ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ ( НА МАТЕРІАЛАХ ВІДДІЛЕННЯ «РАЙФАЙЗЕН БАНК АВАЛЬ» М.КРОПИВНИЦЬКИЙ).....</b>	<b>455</b>
М.Ю. Галас, ст.гр. ІС-17М	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-РОЗПОРЯДЧОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В ОРГАНАХ ЮСТИЦІЇ ( НА МАТЕРІАЛАХ ГОЛОВНОГО</b>	

**ТЕРИТОРІАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ЮСТИЦІЇ У КІРОВОГРАДСЬКІЙ  
ОБЛАСТІ, М.КРОПИВНИЦЬКИЙ).....459**

*А.В. Єрух, ст.зр. ІС-17М*

**ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ПРИБУТКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....465**

*А.О. Колос, ст.зр. ФС-16М*

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОГО  
СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....469**

*Мамедов К., ст.зр. ФС-16М*

**ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ДОКУМЕНТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
ВІДДІЛУ ПО РОБОТІ ІЗ ЗАСОБАМИ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ.....474**

*А.С. Россомаха, ст.гр. ІС-17М*