

АНОТАЦІЯ

Аль-Газалі А. Організаційно-економічний механізм регулювання фундаментальних наукових досліджень. – Кваліфікаційна наукова робота на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 05 “Соціальні та поведінкові науки” за спеціальністю 051 “Економіка”. – Центральноукраїнський національний технічний університет МОН України. – Кропивницький, 2021.

У дисертаційному дослідженні наводиться теоретичне узагальнення, а також вирішуються прикладні питання щодо поглиблення методичних положень та розроблення практичних рекомендацій з приводу формування, використання та удосконалення організаційно-економічного механізму багаторівневого регулювання фундаментальних наукових досліджень (ФНД) у процесі функціонування економіки знань.

У роботі наводиться визначення ФНД як первинних експериментальних або теоретичних розвідок у сфері отримання нових знань про основоположні властивості явищ та спостережуваних фактів, що здійснюються без конкретної мети прикладного застосування і розцінюються як чисте суспільне благо. Вони пов’язуються з високим потенціалом формування доданої вартості, супроводжуються значним соціальним ефектом у випадку використання, вимагають порівняно невисоких витратами з доступу до них для споживачів, а їхнє поширення відбувається за змішаної участі інноваційно активних інституціональних агентів національної економіки.

Розглянуто історичну ретроспективу та особливості постмодерного етапу інституціалізації ФНД. Сучасний етап формування теоретичних засад ФНД у дослідженні пов’язано з розвитком окремих напрямів та шкіл філософії науки, а також реалізацією прикладних теорій зміни наукових парадигм та проліферацій К. Поппера, І. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейсрабенда. Досліджено зміст основних, з точки зору практичного організування ФНД, течій сучасної еволюційної епістемології: когнітивно-еволюційного підходу до процесу пізнання, інтерпретації знань з позицій природного відбору та епігенетичних правил, пізнання к результату біологічної еволюції, реконструкції росту наукового знання на основі еволюційних теорій.

Організаційно-економічний механізм регулювання (ОЕМР) ФНД визначено у якості структурованої системи засобів розпорядно-індикативного впливу на суб'єктів управління, діяльність яких зосереджено на евристичних аспектах когнітивної мобільності з метою сприяння процесам системної об'єктивації базових структур природи, суспільства та мислення, вербалізації концептуальних компонентів, циклічного оновлення предметного контенту галузевих підсистем знань, сприяння процесу творення об'єктивних уявлень про дійсність, формування абстрактних образів реальності за дотримання динамічно поновлюваних ціннісних критеріїв раціональності результатів дослідницьких програм.

Висловлено та доведено гіпотезу, що зміст регулювання ФНД має бути підпорядковано меті підвищення рівня та якості задоволення життєвих потреб соціуму у процесі надання і споживання суспільних благ засобами адекватного відображення об'єктивної картини універсуму, організування на цій основі практико-перетворювальної діяльності з формування максимально можливого рівня добробуту, нарощування соціального і наукового капіталу інноваційно орієнтованих екосистем постіндустріальної економіки.

Досліджено та конкретизовано зміст основних форм регулювання ФНД. Першу форму представлено засобами та методами використання владних компетенцій щодо формування й використання базових компетентностей суб'єктів ФНД у сфері продукування знань: прямого адміністрування, формально-механістичного солідаризування в рамках академічних соціальних мереж, зовнішнього ціннісного орієнтування та мотивування. Другу – засобами та методами створення умов для самостійного обрання суб'єктами напрямів та варіантів здійснення ФНД: опосередкованого регулятивного впливу, договірного солідаризування, внутрішнього ціннісного та ідентифікаційного орієнтування, стимулювання заходів імплементації стандартів глобальних компетентностей у практику діяльності.

Доведено, що національні моделі регулювання ФНД детермінуються особливостями науково-технічної політики держави, рамками прийнятих моделей формування наукового та соціального капіталу соціоцентричних професійних соціальних мереж публічної сфери національної економіки. Натомість, обсяги та напрями інвестування коштів в ФНД визначаються економічним потенціалом національної економіки, а характерні прояви організаційно-економічного механізму

їхнього регулювання – особливостями реалізації соціальної політики епохи переходу від індустріальної до постіндустріальної моделі економіки, характерними ознаками якої виступають ступень впливу держави на її формування, типи базових соціальних процесів, політико-ідеологічне спрямування форм публічного регулювання соціального сектору, рівень розвитку національної інноваційної системи, пропорції технологічної матриці зв'язків між галузями національної економіки на стадії проміжного споживання, рівень кінцевого споживання у структурі міжгалузевого балансу, характер зв'язків між соціальною та економічною політикою, рівень залучення стейкхолдерів до управління соціальним сектором національної економіки.

На основі узагальнення даних щорічних релізів асоціацій, агентств, міністерств, академій, комісій, асоціацій, професійних об'єднань, інститутів, фондів, організацій, форумів, громадських організацій визначено національні особливості співвідношення між джерелами фінансування ФНД, до яких віднесено установи бізнесу, державного управління, вищої освіти та некомерційні організації, що обслуговують домашні господарства. Досліджено національні особливості використання різновидів моделей фінансування ФНД з різним співвідношення основних джерел і виділенням суттєвих переваг та окремих недоліків.

Досліджено сучасний стан та тенденції регулювання сфери ФНД в Україні у розрізі секцій, відділень регіональних центрів, наукових установ організацій дослідно-виробничої бази, малих та спільних підприємств, технопарків Національної академії наук України та Національних галузевих наук України. Визначено повний перелік суб'єктів публічно-державного регулювання національного рівня, функції та правовий статус суб'єктів – безпосередніх виконавців наукових та науково-технічних досліджень в системі державного регулювання ФНД.

Узагальнено фактичні результати показників касових витрат на виконання переліку бюджетних програм, фактичних показників продукту касового виконання бюджетних програм, ефективності касового виконання бюджетних програм, показників якості виконання бюджетних програм установами Національної академії наук України протягом 2015-2019 рр., а також проведено комплексний аналіз діяльності у сфері проведення ФНД національними галузевими академіями наук України – аграрних, правничих, медичних, педагогічних наук, мистецтв.

Доводиться теза, що ефективне сприяння комплексу змістовних дій щодо реалізації пошукових досліджень може бути забезпечено за рахунок використання специфічного інструментарію засадничих принципів регулювання ФНД на егоцентричному (персональному), груповому та публічному рівнях секторального менеджменту. Очікуваним наслідком результативного багаторівневого регулювання процесу є продукування невичерпних позакон'юнктурних суспільних благ у вигляді концептуальних результатів ФНД, що відповідає класифікаційним ознакам найвищого ступеня наукової новизни.

Формулюється мета реалізації OEMP ФНД на індивідуальному рівні, яка полягає у активізації та ефективному використанні засобів внутрішнього самоорганізування суб'єктів дослідницької діяльності та мобілізації інтуїтивних ресурсів абдуктивної діяльності, інших пов'язаних дослідницьких компетенцій агентів когнітивної активності, що спрямовані на примноження сукупності фонових знань. Використання OEMP ФНД на інтерперсональному рівні має сприяти колективу дослідників формально/неформально взаємодіяти між собою з метою досягнення загальних цілей когнітивної діяльності та усвідомлювати свою приналежність до даної сукупності. Метою використання OEMP ФНД на публічному рівні є використання владних компетенцій щодо формування базових компетентностей суб'єктів ФНД у сфері продукування фундаментальних наукових знань (ФНЗ), а також створення умов для самостійного обрання суб'єктами регулювання напрямів та варіантів здійснення ФНД, які формуються у процесі динамічного оновлення її ціннісної концепції, досягнення нових порогових значень та відновлення рівноважного стану.

Доводиться, що менеджмент групової діяльності як елемент OEMP ФНД здійснюється з метою всебічного сприяння процесам підвищення рівня системності науково-дослідницьких програм, які розглядаються у якості методологічно аутодетермінованих цілісностей, які засновано на принципах повноти вихідних підстав, виводимості понять та тверджень, єдності побудованого знання. Ознаками системності НДП визнаються структурована у груповій діяльності системоутворююча, критична та прогностична цілісність генетично пов'язаних теорій, обґрунтована онтологічними, семантичними, гносеологічними та аксіологічними підставами, що еволюціонує у відповідності до певного типу

нелінійності, складності та самоорганізації діяльності наукової спільноти, синхронно-діахронної єдності теорій в межах єдиної парадигми.

Ключовою проблемою розвитку сучасних ФНД визнано потребу принципового визначення науковців щодо оцінювання перспектив подальшого розвитку науки за магістральними напрямками засобами публічного вимірювання рівня раціональності фундаментальних наукових теорій. Згідно канонів сучасного (третього) типу раціональності, до основи практичних механізмів детермінації засад фундаментальної науки покладається теорія феноменологічної аксіології цінностей – ідеальних конструкцій свідомості, які самовиявляються у акті емоційної інтуїції і не існують поза спрямованої на них свідомості, проте забезпечують виконання регулятивної та прагматичної функцій фундаментального наукового пізнання, визначають критерії істинності та корисності створених наукових концепцій.

Комплексний вплив ФНД на розвиток постіндустріальної економіки описано із залученням моделі функціонування національної інноваційної системи, яка охоплює інституціональних агентів сфери науки, освіти, реального сектору економіки, органів державного управління. Основними засобами фінансового забезпечення ФНД визнано програмне та контрактне фінансування, гранти, бюджетне фінансування (повне утримання наукових організацій). Засобами запобігання інфляції ФНЗ визначено оновлення ціннісних критеріїв встановлення їхньої раціональності, також запропоновано варіанти встановлення ціни контрактів на виконання ФНД.

Ключові слова: фундаментальні наукові дослідження, організаційно-економічний механізм, багаторівневе регулювання, фінансування, менеджмент групової діяльності

ABSTRACT

Al-Gazali A. Organizational and economic mechanism of regulation of fundamental scientific researches. – Qualification scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 05 “Social and behavioral sciences” in specialty 051 “Economics”. – Central Ukrainian National Technical University of the Ministry of Education and Science of Ukraine. – Kropyvnytskyi, 2021.

The dissertation study provides theoretical generalization, as well as addressed applied issues regarding the deepening of methodological provisions and the development

of practical recommendations on the formation, use and improvement of the organizational and economic mechanism of multilevel regulation of fundamental scientific research (OEMR FSR) in the process of functioning of the knowledge economy.

The paper provides the definition of the FSR as primary experimental or theoretical intelligence in the field of obtaining new knowledge about the fundamental properties of phenomena and observed facts carried out without a specific purpose of applied application and regarded as pure public good. They are associated with the high potential of value added formation, accompanied by a significant social effect in case of use, require relatively low costs of access to them for consumers, and their distribution occurs with the mixed participation of innovatively active institutional agents of the national economy.

The historical retrospective and features of the postmodern stage of the FSR institutionalization are considered. The modern stage of formation of the theoretical principles of the FSR in the study is associated with the development of individual directions and schools of philosophy of science, as well as the implementation of applied theories of changing the scientific paradigms and leiferations of K. Popper, I. Lakatos, T. Kuhn, P. Feyerabend. The content of basic, from the point of view of practical organization of FSR, currents of modern evolutionary epistemology: cognitive-evolutionary approach to the process of cognition, interpretation of knowledge from the standpoint of natural selection and epigenetic rules, cognition of the result of biological evolution, reconstruction of the growth of scientific knowledge based on evolutionary theories has been studied.

The OEMR FSR is defined as a structured system of means of management and indicative influence on management entities whose activities focus on heuristic aspects of cognitive mobility in order to promote the processes of systemic objectification of basic structures of nature, society and thinking, verbalization of conceptual components, cyclical renewal of subject content of sectoral subsystems of knowledge, promoting the process of creating objectives reality, formation of abstract images of reality for observance of dynamically renewable value criteria of rationality of research program results.

The hypothesis has been expressed and proved that the content of the FSR regulation should be subordinated to the goal of improving the level and quality of satisfaction of the life needs of society in the process of providing and consuming public goods by means of adequate displaying of an objective picture of the university, organizing on this basis the practice-transformative activity on the formation of the maximum possible level of well-

being, increasing social and scientific capital of innovatively oriented ecosystems of the post-industrial economy.

The content of the main forms of FSR regulation has been studied and classified. The first form is represented by means and methods of using power competencies for the formation and use of basic competencies of FSR subjects in the field of knowledge production: direct administration, formal and mechanistic solidarity within academic social networks, external value orientation and motivation. The second is by means and methods of creating conditions for self-selection by subjects of directions and options for the implementation of the FSR: indirect regulatory influence, contractual solidarization, internal value and identification orientation, stimulation of measures for the implementation of global competence standards in practice.

It is proved that the national models of regulation of the FSR are determined by the peculiarities of scientific and technical policy of the state, the framework of adopted models of formation of scientific and social capital of sociocentric professional social networks of the public sphere of the national economy. Instead, the volumes and directions of investment in the FSR are determined by the economic potential of the national economy, and the characteristic manifestations of the organizational and economic mechanism of their regulation are the peculiarities of the implementation of social policy of the transition from industrial to post-industrial model of the economy, the characteristic features of which are the degree of influence of the state on its formation, types of basic social processes, political and ideological direction of forms of public regulation of social sector, the level of development of the national innovation system, the proportions of the technological matrix of relations between sectors of the national economy at the intermediate consumption stage, the level of final consumption in the structure of intersectoral balance, the nature of the links between social and economic policy, the level of stakeholders' involvement in the management of the social sector of the national economy.

Based on the generalization of the data of annual releases of associations, agencies, ministries, academies, commissions, associations, professional associations, institutions, foundations, organizations, forums, NGOs, national peculiarities of the ratio between the sources of funding of the FSR are determined, which include business institutions, public administration, higher education and non-profit organizations serving households. The national peculiarities of using varieties of FSR financing models with different ratios of

main sources and allocation of significant advantages and individual disadvantages are studied.

The current state and trends of regulation of the FSR sphere in Ukraine were studied in the context of sections, departments of regional centers, scientific institutions of research and production base organizations, small and joint ventures, technoparks of the National academy of sciences of Ukraine and National branch sciences academies of Ukraine. The full list of subjects of public-state regulation of the national level, functions and legal status of subjects – direct executors of scientific and scientific and technical research in the system of state regulation of the FSR is determined.

The actual results of cash expenditures for the implementation of the list of budget programs, actual indicators of the cash execution of budget programs, the effectiveness of cash execution of budget programs, indicators of the quality of implementation of budget programs by institutions of the National Academy of Sciences of Ukraine during 2015-2019 were summarized, as well as a comprehensive analysis of activities in the field of FSR by National branch academies of sciences of Ukraine – agrarian, legal, medical, pedagogical sciences, arts. The thesis is that effective promotion of a set of meaningful actions for the implementation of search studies can be ensured through the use of specific tools for the basic principles of FSR regulation at the egocentric (personal), group and public levels of sectoral management. The expected consequence of effective multilevel regulation of the process is the production of inexhaustible non-legal social benefits in the form of conceptual results of the FSR, which corresponds to the classification features of the highest degree of scientific novelty.

The purpose of implementation of the OEMR FSR is formulated at the individual level, which consists in the activation and effective use of means of internal self-organization of research entities and mobilization of intuitive resources of abstract activities, other related research competencies of agents of cognitive activity, which are aimed at increasing the set of background knowledge. The use of the OEMR FSR at the interpersonal level should contribute to a team of researchers formally/informally interacting with each other in order to achieve common goals of cognitive activity and to realize their belonging to this set. The purpose of using the OEMR FSR at the public level is to use the power competencies to form the basic competencies of the FSR entities in the field of production of fundamental scientific knowledge (FSK), as well as to create conditions for the independent election by the subjects of regulation of directions and

options for the implementation of the FSR, which are formed in the process of dynamic renewal of its value concept, achievement of new threshold values and restoration of equilibrium state.

It is necessary that the management of group activity as an element of the OEMR FSR is carried out in order to fully promote the processes of increasing the level of systemicity of research programs, which are considered as methodologically autodeterministic integrity, which are based on the principles of completeness of the initial basis, the hatching of concepts and statements, the unity of the built knowledge. Signs of systemicity of research programs are recognized as structured in group activities system-forming, critical and prognostic integrity of genetically related theories, substantiated by ontological, semantic, gnoseological and axiological grounds, which evolves in accordance with a certain type of nonlinea, complexity and self-organization of the scientific community, synchronous-diachronic unity of theories within a single paradigm.

The key problem of the development of modern FSR recognized the need for a fundamental definition of scientists to assess the prospects for further development of science in the main directions by means of public measurement of the level of rationality of fundamental scientific theories. According to the canons of the modern (third) type of rationality, the theory of phenomenological axiology of values is entrusted to the basis of practical mechanisms of determining the principles of fundamental science – ideal structures of consciousness, which are self-manifested in the act of emotional intuition and do not exist beyond the consciousness directed at them, however, ensure the implementation of regulatory and pragmatic functions of fundamental scientific cognition, determine the criteria for the truth and usefulness of the created scientific concepts.

The complex impact of the FSR on the development of the post-industrial economy is described with the involvement of the model of functioning of the national innovation system, which comprehensively covers institutional agents in the field of science, education, the real sector of the economy, public administration bodies. The main means of financial support of the FSR recognized software and contract financing, grants, budget financing (full maintenance of scientific organizations). By means of preventing inflation, the FSK determined the renewal of value criteria for establishing their rationality, and also offered options for setting the price of contracts for the implementation of the FSR.

Keywords: fundamental scientific research, organizational and economic mechanism, multilevel regulation, financing, group management

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті у міжнародних наукових виданнях

1. Levchenko O., Al-Ghazali A.S.A. Classical philosophical foundations of fundamental scientific research' institutionalization in cognitive society. *Three Seas Economic Journal*. 2020. Vol. 1. No. 4. pp. 67-76. Включено до Index Copernicus, Google Scholar, DOAJ, RePEc (заг. обсяг 0,45 друк. арк., особисто автору належить 0,29 друк. арк.). Особистий внесок здобувача: досліджено ретроспективу інституалізації ФНД у когнітарному соціумі.

Статті у наукових фахових виданнях

2. Левченко О.М., Аль-Газалі А. Новітні форми та національні моделі регулювання фундаментальними науковими дослідженнями. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2020. Вип. 5(38). С. 9-17. Включено до Index Copernicus, Google Scholar та ін. (заг. обсяг 0,41 друк. арк., особисто автору належить 0,2 друк. арк.). Особистий внесок здобувача: досліджено особливості застосування національних моделей ФНД.

3. Левченко О.М., Аль-Газалі А. Міжкраїнні порівняння практики регулювання фундаментальними науковими дослідженнями. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2020. № 6. С. 112-119. Включено до Index Copernicus, Google Scholar, CrossRef (заг. обсяг 0,36 друк. арк., особисто автору належить 0,19 друк. арк.). Особистий внесок здобувача: досліджено використання ОЕМР ФНД в країнах Азії.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

4. Аль-Газалі А., Мохамад М. Управління інтелектуальними ресурсами інноваційних підприємств (досвід Великої Британії). *Соціально-трудова сфера в координатах нової економіки та глобальної соціоекономічної реальності: виклики, шляхи розвитку*: збірник тез доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 11-12 лист. 2020 р.), Київ, 2021. С. 215-217. (заг. обсяг 0,14 друк. арк., особисто автору належить 0,07 друк. арк.). Особистий внесок здобувача: розроблено схему механізму управління інтелектуальними ресурсами.

5. Аль-Газалі А. Стан та тенденції регулювання сфери фундаментальних наукових досліджень в Україні. *Сучасний стан економіки України: проблеми та перспективи розвитку*: матеріали VII обласної науково-практичної конференції учнів та здобувачів вищої освіти (м. Кропивницький, 22 жовт. 2020 р.), Кропивницький, 2020. С. 7-9. (заг. обсяг 0,14 друк. арк.).
