МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ АГРОЕКОСИСТЕМ В УКРАЇНІ: ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

05 ЧЕРВНЯ 2025 РОКУ

BIOEFM4AGRO

Co-funded by the European Union

М. ХАРКІВ

Міністерство освіти і науки України
Державний біотехнологічний університет
Європейський інститут безперервної освіти (EIDV) (Словацька Республіка)
Державний університет прикладних наук імені Станіслава Сташиця в Пілі (Республіка Польща)
Сілезька Академія (Республіка Польща)
Міжнародна Академія Прикладних Наук у Ломжі (Республіка Польща)
Вільнюський університет (Республіка Литва)
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»
ТДВ «Інститут обліку і фінансів» Національної академії аграрних наук
ГО «Федерація аудиторів, бухгалтерів і фінансистів АПК України»

ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ АГРОЕКОСИСТЕМ В УКРАЇНІ: ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції

05 червня 2025 року

Харків
ДБТУ
2025

УДК 631.1:339.9:502.131.1.
Є 22

Організаційний комітет:

Голова комітету: *А.І. Кудряшов*, канд. техн. наук.

Заступники голови: *В.М. Михайлов*, д-р техн. наук, проф.; *М.Л. Серік*, канд. техн. наук, доц.; *Н.Б. Кащена*, д-р екон. наук, проф.

Члени оргкомітету: *Ю.С. Бездушна*, д-р екон. наук, проф.; *Т.О. Букорос*, канд. політ. наук, доц.; *С.І. Василішин*, д-р екон. наук, проф.; *В.М. Вовк*, канд. екон. наук, доц.; *В.М. Жук*, д-р екон. наук, проф.; *І. Жуховскі*, д-р інженер, проф.; *Й. Затько*, PhD, проф.; *І.Д. Лазаришина*, д-р екон. наук, проф.; *І.В. Нестеренко*, канд. екон. наук, доц.; *Т.П. Несторенко*, канд. екон. наук, доц.; *Р.М. Остапенко*, канд. екон. наук, доц.; *А. Остенда*, PhD, проф.; *О.С. Прокопишин*, канд. екон. наук, доц.; *Р. Субачієне*, д-р соц. наук, проф.; *О.В. Чумак*, д-р екон. наук, доц.; *З. Шарлович*, канд. пед. наук, ад'юнкт; *В.П. Яковлева*, керівник відділу організації наукової роботи з науково-педагогічним персоналом та здобувачами освіти ДБТУ.

Конференція проводилася в межах реалізації грантового проєкту Програми ЄС Еразмус+ за напрямом Jean Monnet Module «Біокластери ЄС: досвід формування та управління для забезпечення сталості українських агроекосистем» / «EU Bioclusters: Experience of Formation and Management to Ensure Sustainability for Ukrainian Agroecosystems» – BioEFM4Agro (101176911) за фінансової підтримки Європейського Союзу.

Погляди та думки, висловлені в поданих матеріалах, належать виключно автору(ам) і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу чи Європейської комісії. Ні Європейський Союз, ані орган, що надав грант, не несуть за них відповідальності.

Є 22 Євроінтеграційний вектор розвитку агроекосистем в Україні: глобальні виклики та перспективи [Електронний ресурс] : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 05 червня 2025 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Харків, 2025. – 287 с. – Електронні текстові дані. – Режим доступу : http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/

Збірник містить матеріали конференції, у яких розглядаються проблеми та перспективи трансформації агроекосистем України в контексті реалізації євроінтеграційного курсу, глобальних викликів і зростаючих екологічних та економічних загроз. Представлено інноваційні підходи у сфері біоекономіки, стратегій сталого розвитку, формування біокластерів, фінансових та інвестиційних механізмів, інтелектуалізації інформаційного супроводу управлінських рішень, маркетингових комунікацій, а також трансферу європейських практик в аграрну політику України – задля сталого відновлення агроекосистем, декарбонізації економіки та економічного зростання держави.

Матеріали видано в авторській редакції мовою оригіналу. Відповідальність за зміст матеріалів несуть автори.

УДК 631.1:339.9:502.131.1.

© Державний біотехнологічний університет, 2025

Секція 1

ГЛОБАЛЬНІ ТА ЄВРОПЕЙСЬКІ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ АГРОЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ

UDC 330.3

Ya.M. Kotko, PhD (Economics), Assoc. Prof. *(SBTU, Kharkiv)*

MODERN CONCEPTS OF SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT: EUROPEAN EXPERIENCE AND PROSPECTS FOR INTEGRATION IN MODERN CONDITIONS

Economic globalization affects all aspects of social life, making sustainability a critical issue for business adaptability, competitiveness, and sustainability. Economic globalization refers to the growing interdependence of economic around the world through the movement of goods, services, technology and capital. This has led to a more integrated global economic, where events in one part of the world can have a far-reaching impact on other regions.

In this context, sustainable development has become a key issue for business and society. Sustainable development involves meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. It requires a balance between economic growth, social progress and environmental protection to ensure long-term prosperity for all. For businesses, implementing sustainable development practices can increase their competitiveness and long-term viability. By integrating sustainability into its operations, it is possible to reduce costs, attract consumers who prioritize sustainable development and reduce risks associated with environmental and social issues. In addition, businesses that prioritize sustainability are better able to adapt to changing market dynamics and regulatory requirements. Overall, addressing the challenges posed by economic globalization and promoting sustainable development are crucial to building a sustainable and inclusive economy that benefits all members of society [1, s. 361-362].

Implementing modern sustainability practices in business is very important. It helps to reduce the negative impact of the business on the environment, use resources efficiently, and ensure long-term sustainability. Adopting sustainable development practices can improve a business's reputation, attract new customers, and contribute to sustainable business growth. For example, Schneider Electric is a French company that

implements a closed-loop system for its electrical components, focusing on designing for recyclability, using recycled materials, and minimizing waste. The company offers take-back programs and recycles products, reducing raw material demand and costs while achieving environmental benefits. Carbios is a biotechnology company that has developed an innovative technology for enzymatic recycling of plastics, within local cycles, reducing dependence on imported virgin plastic materials and supporting the sustainability of local supply chains. This innovation allows us to combat plastic waste while keeping valuable materials within our economy.

European sustainable business development practices are aimed at ensuring and increasing business efficiency by implementing innovative approaches to resource management, reducing environmental impact and creating favorable conditions for long-term economic growth. Such sustainable practices include the use of renewable energy sources, efficient use of resources, implementation of energy efficiency programs, and waste management. For example, in 2024, Germany presented a national strategy for the circular economy, which aims to transform the country's economic and environmental system by focusing on resource efficiency, reducing waste and promoting sustainable growth (Germany aims to halve per capita consumption of raw materials by 2045, reducing it from the current 15 tons to about 8 tons; increase the share of recycled materials and reduce household waste by 10%). Moreover, Werner Sobek reuses existing buildings, which reduces CO_2 emissions by up to 60% compared to demolition and new construction (environmental and economic benefits of building renovation).

European experience in sustainable business development shows that businesses that invest in environmentally friendly technologies, waste management, and social responsibility have better results in the long run. Such businesses usually have more stable financial performance, increased competitiveness, and the ability to retain talented employees. Ukrainian businesses are gradually incorporating sustainability concepts into their operations. This includes the introduction of more environmentally friendly technologies, socially responsible approaches, and support for businesses that care about the environment. This helps reduce the negative impact of business on the environment and contributes to the sustainable development of the country's economy [2, s. 62-63].

Despite positive developments, Ukrainian business faces serious challenges: low level of financing for sustainable practices, limited institutional support and insufficient coordination between business and government, slow implementation of efficient technologies, limited human resources, etc.

To increase the level of sustainable development of Ukrainian business, it is important to focus on increasing funding for environmental measures, creating jobs (reducing inequality and improving the quality of life), developing small and medium-sized enterprises, stimulating innovation (high-tech production), joining programs to support social inclusion, strengthening the logistics system to reduce the cost of transporting goods and services, which is important for the development of integration into supply chains, increasing digitalization, and improving the quality of life.

Thus, Ukrainian businesses are increasingly trying to follow the trends of European sustainability practices. This means that Ukrainian businesses are paying more attention to the environmental aspects of their operations, using more equipment and technologies to conserve resources and energy, and actively cooperating with sustainable development goals.

References

1. Kulhanik O., Nahornyi V. Stalyi rozvytok biznesu: povoienni priorytety. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2024. 332(4). s. 358-365. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-332-55

2. Levkina R., Kotko Ya., Kulinich O. Mechanism of sustainable development of business entities in the system of international economic relations. Economic journal Odessa polytechnic universit. 2024. № 4 (30). s. 57-67. https://doi.org/10.15276/EJ.04.2024.7.

UDC 005:330.3

S.M. Ostapchuk, PhD (Economics), Senior Researcher of the Accounting and Taxation Department (*NSC «IAE», Kyiv)*

NATURE-BASED SOLUTIONS AS A TOOL FOR ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Excessive consumption, fuelled by relentless economic growth and an internal desire for material goods, has become a noticeable driving force for environmental degradation. On the other hand, environmental and economic problems have pushed society to rethink the principles of using natural resources, which has marked the transition to sustainable development.

In particular, in 1987, the report "Our Common Future" was published, in which the concept of sustainable development was named as the basis for ensuring an integrated approach to developing economic policy as an alternative to the existing "consumer society". The report emphasizes the need to change the existing model of wasteful and inefficient development and consumption to ensure the sustainability of the process based on harmonious ecological and economic interaction, in which decisions at all levels would be made with comprehensive consideration of environmental factors [1, p. 31].

In traditional economics, natural resources are considered only to the extent that they are traded on the market. Deterioration of the state of nature and environmental pollution are outside economics as long as these phenomena cannot be determined in terms of prices. Therefore, economic growth was traditionally defined as increased production and/or consumption without considering the disruption of the state of nature and the environment. However, as noted by O. Martsinkovska, ecological restructuring in output does not occur by itself, as national wealth accumulates and specific resource consumption decreases, as previously believed. In this matter, effective and decisive

measures are needed to comprehensively green industrial and agricultural production. Achieving balanced economic, social and environmental development requires broader thinking and restructuring of the entire system of economic relations with priority given to the principle of territoriality, that is, taking into account regions' socio-economic and natural characteristics [2, p. 48].

In our view, broader thinking in the context of solving environmental and economic problems is associated with a change in the quality and quantity of information needed to make nature-based decisions that involve using the regenerative potential of nature to overcome social challenges. Among the urgent problems that require such decisions are climate change, reducing the risk of natural disasters, food and water security, loss of biodiversity and human health, that is, these are the main components of ensuring sustainable development.

Nature-based solutions for development are one of the six key priorities of the United Nations Development Programme in Ukraine (UNDP), and they are seen as an opportunity to mitigate the effects of climate change, preserve biodiversity, and improve people's well-being and health. Since November 2019, the UNDP in Ukraine has been promoting nature-based solutions and forming an interested community around this topic [3].

The search for nature-based solutions involves three steps:

1) Understanding the system – to make an effective decision, it is first necessary to understand the full context of the system in which it will be implemented. This involves gaining in-depth knowledge of the system's biophysical, socio-economic and governmental aspects.

2) Finding the connection of values to the system under study – involves identifying the functions and services that the system should and can provide, as well as justifying the tools for assessing these functions. It is necessary to distinguish realistic alternatives that lead not only to the mitigation and compensation of problems but also to the protection and sustainability of the system in the future.

3) Developing the solution – includes the design details, project implementation, monitoring, adaptation and maintenance.

Developing and implementing nature-based solutions requires collecting and analyzing a wide array of diverse financial and non-financial data. Like any other management process, nature-based solutions require accounting and analytical support and act as an environmental asset, the cost and value of which must be recorded and the use controlled.

According to A. La Notte, it is important to measure and monitor the support provided by nature-based solutions as environmental assets to understand their impact and ensure their sustainability fully. Thanks to integrated environmental and economic accounting systems, it is possible to track the services that a nature-based solution provides to the economy and society. By assessing and evaluating these services, a nature-based solution can be integrated into management decision-making processes [4].

For example, in our opinion, the solution to the ecological and economic problems of the post-war reconstruction of Ukraine can be facilitated by the

introduction of ecosystem accounting - a statistical basis for organizing data, tracking changes in the scale and state of ecosystems, measuring ecosystem services and linking this information with economic and other human activities. Simply put, ecosystem accounts accumulate information necessary to measure nature's contribution to the economy and human well-being [5, p. 53]. In addition, it is important to encourage other environmentally oriented accounting initiatives at the level of business entities, such as the publication of Sustainable Development Reporting, environmental accounting, and the wider use of non-financial measuring instruments in the enterprise's accounting system.

Ensuring sustainable development requires not only practical measures (restoration of wetlands and forests to mitigate floods, green infrastructure to improve air and water quality, and agroforestry to increase food production) but also changes in people's minds. For example, the consequence of perceiving agricultural land as capital in its classical sense will be the attitude towards land as an ordinary means of labour, which is unacceptable. This perception will influence the organization of land accounting and land use principles. Professor H.H. Kireitsev was the first to boldly declare that "agricultural land is a special biological asset, a special biological environment. Any criteria for assessing land use based on the principles of monetarism are unacceptable, and such an assessment is not a normal phenomenon. The criteria should be different" [6, p. 15]. The introduction of other criteria for assessment, accounting, and analysis of nature-based solutions and nature use, in general, is a prerequisite for solving ecological and economic problems and ensuring sustainable development.

References

1. Mazur, V. A., & Kovalchuk, S. Ya. (2019). Theory of European Ecological and Economic Development. Vinnytsia: LLC "TVORY" [in Ukrainian].

2. Martsinkovska, O. (2015). Ecological and Economic Problems of Ukraine and Ways to Solve Them. *Regional Aspects of the Development of the Productive Forces of Ukraine*, 20, 43–48 [in Ukrainian].

3. United Nations Development Programme. (n.d.). Nature-oriented solutions for sustainable cities in Ukraine. Available at: https://www.undp.org/uk/ukraine/projects/pryrodooriyentovani-rishennya-dlya-stalykh-mist-v-ukrayini

4. La Notte, A. (2024). How to Account for Nature-Based Solutions as the Ecological Assets that Support Economy and Society. *Nature-Based Solutions*, 6, 100164. https://doi.org/10.1016/j.nbsj.2024.100164

5. Ostapchuk, S. M., Tsaruk, N. G., & Volyak, L. R. (2024). Ecosystem accounting as a component of managing Ukraine's recovery on the basis of sustainable development. *Problems of theory and methodology of accounting, control and analysis*, 2(58), 50-57 [in Ukrainian]. https://doi.org/10.26642/pbo-2024-2(58)-50-57

6. Kireytsev, H. H. (2015). The need to update the theory of accounting: the challenge of time. In *Development of accounting: theory, profession, interdisciplinary connections*: Conference proceedings (February 26, 2015; Kyiv). Kyiv: NNC "IAE" (pp. 13-15) [in Ukrainian].

УДК 504.062:631.4(477)

М.О. Бойко, канд. с.-г. наук (*ХДАЕУ, Кропивницький*)

ВОЄННІ ДІЇ ЯК ФАКТОР ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

Повномасштабна агресія росії проти України перетворила значну частину території держави на зону активних бойових дій, що завдає непоправної шкоди довкіллю, зокрема родючим ґрунтам. Українські землі зазнали руйнувань від впливу ракетного та артилерійського обстрілу, вибухів безпілотників, касетних боєприпасів, снарядів реактивних систем залпового вогню та інших видів зброї. Ці процеси призвели до руйнування ґрунтового покриву, який формувався протягом століть. Уже до початку війни ґрунти України втратили близько 30% гумусу внаслідок інтенсивного землекористування. Воєнні дії значно прискорили процеси деградації, спричиняючи зміни механічних, фізичних, хімічних і біологічних властивостей ґрунту. Забруднення токсичними речовинами та важкими металами зумовлює довготривалу непридатність таких земель до сільськогосподарського використання.

Проблема забруднення сільськогосподарських угідь унаслідок збройної агресії набуває все більшої гостроти й становить серйозну загрозу для довкілля та розвитку аграрного сектору. Воєнні дії призвели не лише до механічного руйнування ґрунтів, але й до їх хімічного забруднення токсичними речовинами, серед яких - важкі метали, залишки вибухових матеріалів, нафтопродукти та інші шкідливі сполуки. Усе це суттєво знижує родючість ґрунтів, погіршує їхню екологічну якість і створює ризики для підземних вод. За оцінками фахівців, внаслідок військових дій на території України вже забруднено й пошкоджено понад п’ять мільйонів гектарів сільськогосподарських земель. Відновлення цих площ є надзвичайно складним, тривалим і витратним процесом, проте він є ключовим для забезпечення продовольчої безпеки та подальшого функціонування аграрного виробництва [1,2].

Першочерговим кроком у напрямі реабілітації має стати проведення детального аналізу стану ґрунтів. Такий аналіз включає визначення їх фізичних, хімічних і біологічних характеристик, оцінку вмісту поживних речовин, ступеня забруднення та потенціалу відновлення. Отримані результати дадуть змогу сформувати цільові підходи до рекультивації - з урахуванням типу деградації, специфіки ґрунтового покриву та умов конкретних регіонів.

У післявоєнний період першочерговим завданням також стане створення ефективної системи екологічного моніторингу, яка дозволить точно оцінити масштаби забруднення, визначити типи пошкоджень та розробити відповідні заходи з реабілітації територій. Рекультивація ґрунтів потребуватиме не лише розмінування, а й видалення хімічних залишків боєприпасів. Зазвичай вона здійснюється методами грубої механічної обробки, які не враховують природну структуру ґрунту, що ускладнює повне відновлення родючості.

Для подолання наслідків деградації ґрунтів і забезпечення сталого розвитку аграрного сектору України рекомендується:

- проведення ґрунтової інвентаризації на постраждалих територіях для визначення ступеня забруднення, втрати гумусу та інших параметрів, що впливають на відновлення родючості.
- розробка та впровадження регіональних програм рекультивації деградованих земель із залученням фахівців з агрохімії, екології, ґрунтознавства.
- підтримка агровиробників у застосуванні ґрунтозахисних технологій, органічного землеробства та біологічних засобів підвищення родючості.
- мінімізація хімічного навантаження на ґрунти шляхом раціонального використання добрив і засобів захисту рослин, контролю за їх якістю та дотриманням агротехнічних норм.
- відновлення природних екосистем, особливо навколо сільськогосподарських угідь, для збереження балансу в агроландшафтах.
- формування національної стратегії відновлення земель після воєнного конфлікту з урахуванням екологічної ситуації, кліматичних умов та соціально-економічних чинників.

Реалізація таких заходів буде потребувати значних часових, фінансових та людських ресурсів, а також інтегрованого підходу, що поєднує зусилля науковців, аграріїв, екологів, представників влади та міжнародних організацій. Водночас, успішне впровадження комплексних програм реабілітації ґрунтів є не лише запорукою повернення деградованих земель до продуктивного використання, а й необхідною умовою для гарантування продовольчої безпеки, захисту довкілля та відновлення екосистем, що зазнали руйнувань унаслідок бойових дій. Важливо розуміти, що мова йде не лише про відновлення сільськогосподарського потенціалу, а й про закладання основ для сталого розвитку аграрної галузі в довгостроковій перспективі. У зв’язку з цим, надзвичайно важливим є розроблення й впровадження сучасних, науково обґрунтованих методик очищення ґрунтів їх екологічного моніторингу, раціонального землекористування та біоремедіації. Тільки завдяки скоординованим зусиллям можна буде відновити продуктивність українських земель, зберегти природні ресурси та забезпечити стабільний розвиток аграрного сектору у післявоєнний період.

Інформаційні джерела

1. Бойко М. О., Гальчук І.О. Вплив бойових дій на родючість українських ґрунтів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Моніторинг ґрунтів: пріоритети досліджень для сприяння відновленню України», 4 грудня 2023 р. Київ. 2023. С. 117-118. : https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/9152
2. Boiko M.O. Ecological consequences of burning crop residues. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки.* Вип. 135. Ч. 1. С.206-211. DOI https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.135.1.27

УДК 330.342.1

К.О. Головня, здоб. ст. бакалавра (*ДБТУ, Харків*)
А.В. Купчинова, здоб. ст. бакалавра (*ДБТУ, Харків*)
О.А. Луценко, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Сталий розвиток — це концепція, яка передбачає гармонійне поєднання економічного зростання, соціального добробуту та охорони навколишнього середовища. Вона була офіційно сформульована в 1987 році в доповіді «Наше спільне майбутнє» (доповідь Брундтланд), де йшлося про задоволення потреб сучасного покоління без шкоди для можливостей майбутніх поколінь

Протягом багатьох років Україна активно підтримує впровадження міжнародного документа «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року», ухваленого у 2015 році. Цей документ спрямований на подолання бідності, захист планети та створення умов для миру й процвітання для всіх до завершення десятиліття. Ініціатива отримала підтримку понад двохсот країн, а її основою стали 17 цілей сталого розвитку й 169 завдань [1].

Цілі та завдання цього документа сформульовано досить загально, що ускладнює оцінку їх виконання. Однак кожна країна має самостійно визначати механізми реалізації цих глобальних цілей, адаптуючи їх відповідно до власних умов. Україна, як держава-член Організації Об’єднаних Націй, приєдналася до світової спільноти з питань сталого розвитку і протягом перших двох років адаптувала цілі до національного контексту.

У 2017 році Уряд України презентував звіт «Цілі сталого розвитку: Україна», у якому Міністерство економіки розробило 86 національних завдань. У 2019 році ця ініціативу була підтримана чинним Президент, після чого вона отримала назву «Сталий розвиток – Стратегія та бюджет» [3].

У липні 2020 року Державна служба статистики України представила міжнародній спільноті «Добровільний національний огляд стану досягнення цілей сталого розвитку», результати огляду засвідчили суттєвий прогрес України у досягненні більшості поставлених цілей» [2].

У вересні 2019 року Указом Президента України було офіційно затверджено 17 Цілей сталого розвитку на період до 2030 року. Ці орієнтири стали основою для розроблення прогнозних і програмних документів, а також нормативно-правових актів, спрямованих на забезпечення збалансованого економічного, соціального та екологічного розвитку країни. З метою вдосконалення управління сталим розвитком та підвищення якості життя населення було підготовлено проект Закону «Стратегія сталого розвитку України до 2030 року».

Документ базувався на звіті «Цілі сталого розвитку: Україна», підготовленому Міністерством економіки у 2017 році, та встановлював

національну систему моніторингу з 86 національними цілями і 172 індикаторами. Стратегія враховувала специфіку національного розвитку й визначила прогресивні орієнтири для подальшого планування, розглядаючи основні структурні блоки: соціальну, економічну, екологічну й управлінську складові. Досягнення цілей вимагає участі вітчизняних і міжнародних зацікавлених сторін різного рівня та значних фінансових ресурсів.

У 2021 році ПРООН, ВООЗ і ЮНІСЕФ разом із Європейською економічною комісією ООН започаткували «Спільну програму» для співпраці з українським урядом, спрямовану на поліпшення фінансування цієї ініціативи. В межах цієї програми проводилося дослідження стану фінансування, запропоновано рекомендації щодо удосконалення існуючих механізмів і розробки нових фінансових інструментів.

Важливо підкреслити, що концепція сталого розвитку універсальна й може застосовуватися не лише державами чи міжнародними організаціями, а й корпоративними структурами чи окремими громадянами. Вже сьогодні виробники й частина населення активно інтегрують принципи сталого розвитку у свої стратегії. Це свідчить, що спільні зусилля можуть суттєво прискорити досягнення глобальних цілей сталого майбутнього.

Завдяки спільним зусиллям національного та місцевого рівнів було проведено ґрунтовне дослідження, в якому оцінено стан фінансування Цілей сталого розвитку в Україні.

За результатами роботи розроблено рекомендації щодо вдосконалення механізмів фінансування через існуючі та потенційні фінансові інструменти, а також ефективного використання наявних ресурсів відповідно до довгострокових пріоритетів розвитку, задля досягнення визначених національних цілей.

Сталий розвиток є універсальною концепцією, яка знаходить своє застосування на всіх рівнях: від міжнародних організацій та урядів до місцевого бізнесу і приватних осіб. Навіть індивідуальні ініціативи окремих людей чи підприємств здатні зробити вагомий внесок у реалізацію цієї ідеї. Уже сьогодні багато виробників, компаній і навіть пересічні громадяни активно підтримують цю концепцію, інтегруючи її принципи у власні стратегії та діяльність.

Однак, у той час як у більшості розвинених країн екологія та захист довкілля були в центрі уваги політики сталого розвитку, повномасштабна війна в Україні змінила акценти. Війна спонукала до переосмислення основної ідеї сталого розвитку, підкресливши, що стійкий розвиток країни, її економіки і навіть стабільне зростання населення можливе лише за умови збереження миру. Нинішня воєнна агресія Росії становить загрозу не лише для миру й безпеки у Європі, але й для глобальної співпраці. На цьому тлі міжнародна спільнота має переглянути свої пріоритети: забезпечення мирного існування людства повинно стати ключовою метою сталого розвитку, а вже потім – соціально-економічне зростання окремих країн.

Сталий розвиток — це не лише глобальна стратегія, але й особиста відповідальність кожного. Незважаючи на існуючі проблеми, сучасні технології,

політична воля та активна участь суспільства створюють реальні перспективи для побудови справедливого, безпечного та екологічного майбутнього.

Інформаційні джерела

1. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Указ Президента України від 30.09.2019. : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text.

2. Про Стратегію сталого розвитку України до 2030 року. Проект Закону України від 07.08.2018р. № 9015. : https://ips.ligazakon.net/document/JH6YF00A?an=332.

3. Україна. Добровільний національний огляд. Цілі сталого розвитку. : https://ukraine.un.org/sites/default/files/202110/VNR%20SDG%20Ukraine%202020.pdf.

УДК 502.131.1

І.Л. Гуменюк, канд. екон. наук, доц. (*НРЗВО КПДІ, Кам'янець-Подільський*)

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЛЮДСТВА: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

У сучасному світі, який стрімко змінюється під впливом науково-технічного прогресу, глобалізації та зростання чисельності населення, перед людством постає низка серйозних викликів. Серед них — виснаження природних ресурсів, зміна клімату, соціальна нерівність, бідність, деградація довкілля. Усе це змушує переглянути традиційні підходи до розвитку та сформувати нову модель, яка забезпечить довготривалий добробут як нинішнім, так і майбутнім поколінням. Саме такою моделлю є концепція сталого розвитку.

Під стратегією сталого розвитку зазвичай мають на увазі план розвитку людської спільноти — як у глобальному масштабі, так і в межах окремих країн чи регіонів. Такий підхід до розвитку вважається одним із найефективніших для сучасного світу, адже він орієнтований на задоволення базових людських потреб у гармонії з природним середовищем і без соціальних конфліктів. Сталий розвиток передбачає збалансоване економічне зростання, що не шкодить навколишньому середовищу й узгоджується з соціальним прогресом.

Ця стратегія ґрунтується на принципах довгострокового планування, раціонального використання природних ресурсів, збереження екологічної рівноваги та забезпечення соціальної справедливості. Основною метою сталого розвитку є створення умов, за яких сучасні потреби людства задовольняються без загрози для можливостей майбутніх поколінь забезпечувати свої власні потреби [3].

У практичному вимірі стратегія сталого розвитку включає заходи, спрямовані на енергозбереження, розвиток екологічно чистих технологій, підтримку освіти, охорони здоров'я та соціального захисту населення. Вона також передбачає активну участь громадськості, відповідальність бізнесу та ефективне державне управління.

У цьому контексті надзвичайно важливо усвідомити роль кожного з нас у досягненні сталого розвитку, адже лише спільними зусиллями можна забезпечити стабільне та гармонійне існування людства на планеті..

Продовжуючи тему сталого розвитку людства, важливо зазначити, що цей підхід формується на перетині трьох ключових складових: економічної, соціальної та екологічної. Успішна реалізація принципів сталого розвитку можлива лише за умов їх гармонійного поєднання [1].

По-перше це економічна складова, яка передбачає побудову економіки, яка є ефективною, інноваційною та ресурсозберігаючою. Це означає перехід від моделі надмірного споживання до моделі раціонального використання ресурсів. Економічне зростання повинно не лише підвищувати добробут населення, а й враховувати екологічні та соціальні наслідки. Підтримка малого та середнього бізнесу, розвиток «зеленої» економіки, інвестиції у відновлювані джерела енергії – усе це невід'ємні елементи економічного аспекту сталого розвитку.

По-друге це соціальна складова, що спрямована на забезпечення рівних можливостей для всіх членів суспільства, подолання бідності, забезпечення доступу до якісної освіти, охорони здоров'я та справедливих умов праці. Сталий розвиток передбачає формування суспільства, де кожна людина може реалізувати свій потенціал, не стикаючись із дискримінацією чи соціальною нерівністю. Важливу роль відіграє підтримка культурного розмаїття та розвиток громадянського суспільства.

По-третє це екологічна складова, яка охоплює збереження природного середовища, біорізноманіття, боротьбу зі змінами клімату, зменшення забруднення повітря, води та ґрунтів. Людство повинно навчитися жити в гармонії з природою, мінімізуючи свій негативний вплив на екосистеми. Це вимагає не лише нових технологій, а й зміни способу мислення, переходу до екологічно відповідального стилю життя.

У світовому масштабі концепція сталого розвитку була закріплена у Програмі сталого розвитку ООН до 2030 року, яка включає 17 Цілей сталого розвитку (ЦСР). Серед них — ліквідація голоду і бідності, забезпечення гендерної рівності, чиста вода, доступна енергія, дії щодо клімату тощо. Досягнення цих цілей вимагає спільних зусиль урядів, бізнесу, наукової спільноти та громадян [2].

Кожна країна адаптує принципи сталого розвитку до своїх реалій. Водночас загальними залишаються цінності, на яких ґрунтується ця стратегія: довгострокове мислення, рівність, повага до природи та відповідальність перед майбутніми поколіннями.

Сталий розвиток людства — це стратегічний напрямок, що формує майбутнє планети. Це не тимчасове вирішення окремих проблем, а цілісна концепція, яка пропонує нову модель життя та управління ресурсами. Від того, наскільки успішно суспільства впроваджуватимуть принципи сталого розвитку сьогодні, залежить якість життя прийдешніх поколінь.

Інформаційні джерела

1. Зварич І. Я. (2016). Глобальна циркулярна економіка як засіб побудови нового екологічно стійкого суспільства. Світ фінансів. № 4 (49). С. 148-155.
2. Andrusiv U. Ya., Galtsova O. L., Safonov Yu. M. (2021). Circular Economy in the Context of Sustainable Development of Ukraine: an Innovative Management Model. Global Academics, 1(11), 87-104.
3. Якименко І.Л., Петрашко Л.П., та інші. Стратегія сталого розвитку: Європейські горизонти: підручник. К.: НУХТ, 2022. 337 с.

УДК: 504.03:330.342.14

Іванченков В.С., канд. екон. наук, докторант кафедри маркетингу, підприємництва і торгівлі (*ОНТУ*, *Одеса*)

ВИКЛИКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВЗАЄМОЗАЛЕЖНОСТІ ЦСР

У сучасних умовах глобалізації, політичної нестабільності, зростання ресурсних обмежень та соціальних диспропорцій впровадження стратегій сталого розвитку набуває особливої складності та актуальності. Цілі сталого розвитку (далі - ЦСР), сформульовані ООН як комплексна стратегічна рамка для забезпечення збалансованого соціального, економічного та екологічного розвитку, не є ізольованими, а навпаки, вони характеризуються високим рівнем міжсекторальної взаємозалежності [1]. Зміни або досягнення в одній сфері істотно впливають на прогрес або регрес в інших, що створює синергії та конфлікти між окремими ЦСР. У цьому контексті постає проблема системного обґрунтування викликів, що виникають через складну мережу взаємозв’язків між ЦСР. Брак стратегічної інтеграції, недосконаліть управлінських механізмів, обмеженість ресурсів та короткострокова орієнтація державної політики можуть призводити до фрагментарної реалізації окремих цілей, ігноруючи їх взаємозалежну природу.

Дослідники Вогт М. та Вебер К. підкреслюють багатовимірність та взаємозв'язок викликів сталого розвитку [2]. Підхід, запропонований вченими, це яскравий приклад мультидисциплінарного бачення сталого розвитку, який виходить далеко за межі традиційного уявлення про сталий розвиток як баланс трьох основних компонентів: економічного, соціального та екологічного. В роботі «Current challenges to the concept of sustainability» дослідники пропонують розглядати сталий розвиток через призму семи взаємопов’язаних вимірів, що забезпечує більш повне розуміння природи сталості та підвищує ефективність її реалізації на практиці.

Екологічний вимір визначає основу життєздатності цивілізації через збереження довкілля, біорізноманіття, ресурсоефективність та реагування на зміну клімату. Політичний вимір охоплює ефективність інституційного

управління, наявність стабільної законодавчої бази та залучення громадян до процесів прийняття рішень. Етичний вимір передбачає дотримання принципів справедливості, прав людини і моральної відповідальності перед суспільством і природою. Соціально-економічний вимір інтегрує економічну ефективність із соціальною рівністю, боротьбою з бідністю та розвитком людського капіталу. Демократичний вимір підкреслює необхідність відкритості, підзвітності влади, свободи слова і участі громадян у формуванні політики. Культурний вимір акцентує значущість національної ідентичності, традицій і мови в умовах глобалізації. Теологічний вимір відображає релігійно-етичні орієнтири, що зміцнюють моральну основу сталого розвитку та формують внутрішню мотивацію до відповідального ставлення до довкілля і майбутніх поколінь. Сукупність цих вимірів створює цілісну парадигму сталого розвитку як системного і багатовекторного процесу.

Цілком погоджуємось з авторами, що ігнорування будь-якого з означених вимірів призведе до фрагментованого підходу, який унеможливлює комплексне розв'язання викликів сталого розвитку. Зокрема, орієнтація виключно на економічні чи екологічні аспекти без урахування соціокультурних чинників або етичних основ призведуть до відторгнення реформ з боку громадськості або їх швидкої девальвації. Тож, концепція викликів сталого розвитку постає інтегративною системою, що поєднує матеріальні, соціальні, інституційні та духовні засади життєдіяльності суспільства.

Підхід до викликів сталого розвитку, запропонований Леал Філю В., Тріпаті С. К., Андраде Герра Ж. Б. С. О. Д., Жіне-Ґарріга Р., Орлович Ловрен В. та Віллатс Дж., ґрунтується на ідеї, що самі ЦСР встановлюють орієнтири для трансформації глобального розвитку та слугують аналітичним інструментом для ідентифікації й осмислення ключових викликів сталості. Автори підкреслюють, що складність сучасних загроз вимагає інтегрованого підходу, який дозволяє враховувати взаємозв'язки між економічними, соціальними й екологічними чинниками. [3]. Визначені виклики засвідчують необхідність інтегрованого, синергічного та контекстуалізованого підходу до сталого розвитку з урахуванням взаємозалежності цілей, участі всіх сторін і постійного удосконалення інституційної спроможності. При цьому сталий розвиток можливий лише за умови досягнення ЦСР як взаємопов'язаних інструментів системної трансформації суспільства.

Підхід, що фокусується на триєдиній структурі сталого розвитку, базується на інтеграції трьох ключових стовпів: економічного зростання, соціальної справедливості та охорони навколишнього середовища. Ця концепція ґрунтується на розумінні необхідності комплексного підходу до управління розвитком, при якому жоден з компонентів не може бути пріоритетним за рахунок інших [4]. Економічне зростання згідно з підходом розглядається не тільки в рамках нарощення ВВП, додатковим є створення умов для впровадження інновацій, забезпечення зайнятості, інвестицій у сталі технології, розвиток інфраструктури та підтримку підприємництва. Зростання має ґрунтуватись на ефективному використанні ресурсів, впровадженні принципів циркулярної

економіки та зменшенні негативного екологічного сліду. Соціальна справедливість передбачає рівний доступ до можливостей, зменшення бідності, забезпечення гідних умов праці, захист вразливих груп населення, інклюзивність та дотримання прав людини.

На основі вищевикладеного, пропонуємо розуміти виклики сталого розвитку в рамках п'яти вимірів, кожен з яких відображає сукупність системних загроз, що перешкоджають досягненню ЦСР в умовах глобальної нестабільності:

1. Ресурсно-екологічний вимір. Характеризується поглибленням проблеми виснаження природно-ресурсного потенціалу, деградацією екосистем та зростанням кліматичних ризиків. Обмеженість природних ресурсів, негативні наслідки зміни клімату, часті стихійні лиха, а також низький рівень екологічної свідомості населення і суб'єктів господарювання створюють сукупність викликів, які безпосередньо корелюють з цілями ЦСР 6 (Чиста вода та належні санітарні умови), ЦСР 7 (Доступна та чиста енергія), ЦСР 12 (Відповідальне споживання і виробництво), ЦСР 13 (Боротьба зі зміною клімату), ЦСР 14 (Збереження морських екосистем) та ЦСР 15 (Збереження екосистем суші).

2. Соціально-демографічний вимір. Охоплює спектр викликів, пов'язаних із соціальною нерівністю, демографічною вразливістю, нерівномірним доступом до базових послуг, зокрема освіти, охорони здоров'я, житла. Основними загрозами виступають бідність, гендерна нерівність, вимушене переміщення населення, зростання соціальних диспропорцій та маргіналізація вразливих груп. Ці виклики тісно пов'язані з ЦСР 1 (Подолання бідності), ЦСР 3 (Міцне здоров'я і благополуччя), ЦСР 4 (Якісна освіта), ЦСР 5 (Гендерна рівність), ЦСР 10 (Зменшення нерівності) та ЦСР 11 (Сталий розвиток міст і спільнот).

3. Економічно-інституційний вимір. Охоплює проблеми, пов'язані зі слабкістю інституційної інфраструктури, фрагментарністю економічної політики, недостатністю інвестицій у людський капітал, високим рівнем корупції, низькою ефективністю врядування та відсутністю стимулів до впровадження принципів сталого розвитку у сфері бізнесу. Відповідні виклики корелюють із ЦСР 8 (Гідна праця та економічне зростання), ЦСР 9 (Індустріалізація, інновації та інфраструктура), ЦСР 16 (Мир, справедливість та сильні інститути), ЦСР 17 (Партнерство заради сталого розвитку).

4. Конфліктно-інтеграційний вимір. Окреслює системні суперечності між окремими цілями сталого розвитку, що проявляються у відсутності стратегічної інтеграції на рівні політик, управлінських практик і міжсекторальної координації. Зокрема, конфлікт між потребами індустріалізації та необхідністю збереження природного середовища, а також ухвалення короткострокових рішень без урахування довгострокових наслідків, зумовлюють ризики для усієї архітектури реалізації ЦСР. Цей вимір охоплює взаємозв'язки між усіма ЦСР і потребує комплексного, міждисциплінарного підходу до подолання зазначених викликів.

5. Технологічно-інноваційний вимір. Концентрується на викликах, пов'язаних з інноваційною нерівністю, низьким рівнем поширення сталих та цифрових технологій, відставанням у розвитку «зеленої» економіки. Відсутність

доступу до інноваційних рішень, інституційна слабкість інноваційної політики та нерівний розподіл технологічного потенціалу між країнами та регіонами ускладнюють досягнення ЦСР 9, ЦСР 12 та ЦСР 17.

Таким чином, сучасні виклики сталого розвитку мають системний, багатовимірний характер і охоплюють широкий спектр екологічних, соціальних, економічних, політичних, інституційних та технологічних аспектів. Їх ефективне вирішення потребує інтегрованого підходу, заснованого на визнанні взаємозалежності між усіма Цілями сталого розвитку (ЦСР), активному залученні зацікавлених сторін, зміцненні інституційної спроможності, стратегічному плануванні та постійному вдосконаленні управлінських механізмів. Ігнорування хоча б одного з вимірів сталого розвитку знижує ефективність усієї стратегії та унеможливлює досягнення системної трансформації суспільства. Запропоноване п’ятивимірне бачення викликів дозволяє сформувати комплексне розуміння перешкод на шляху до реалізації ЦСР та закладає підґрунтя для розробки ефективних політик і рішень, адаптованих до умов глобальної нестабільності, ресурсних обмежень та зростаючих соціальних диспропорцій.

Інформаційні джерела

1. Цілі сталого розвитку Україна. Національна доповідь. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. 2017. 176 с. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/natsionalna-dopovid-csr-Ukrainy.pdf
2. Vogt M, Weber C. Current challenges to the concept of sustainability. Global Sustainability. 2019. Vol. 2. e4. DOI: https://doi.org/10.1017/sus.2019.1
3. Leal Filho W., Tripathi S. K., Andrade Guerra J. B. S. O. D., Giné-Garriga R., Orlovic Lovren V., Willats J. Using the sustainable development goals towards a better understanding of sustainability challenges. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 2018. Vol. *26*(2), P. 179–190. DOI: https://doi.org/10.1080/13504509.2018.1505674
4. Ghimire B. J. Three Pillars of Sustainable Development: Challenges versus Achievements. Journey for Sustainable Development and Peace Journal, 2023. Vol. 1(02), P. 132–146. DOI: https://doi.org/10.3126/jsdpj.v1i02.58266

УДК 631.4:502.3:504

А. Капрелова, здоб. ст. бакалавра (*ХДАЕУ, Кропивницький*)
Л.О. Бойко, канд. с.-г. наук, доц. (*ХДАЕУ, Кропивницький*)

ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА І ДОВКІЛЛЯ

Деградація ґрунтів є однією з найсерйозніших глобальних проблем, що впливає на сільськогосподарське виробництво, продовольчу безпеку та екологічний баланс. За даними міжнародних організацій, близько третини

ґрунтів у світі вже зазнали різних форм деградації, а понад 40% деградованих земель розташовані в Африці [1]. Основними причинами деградації є як природні фактори, так і діяльність людини: інтенсивне землеробство, вирубка лісів, надмірне випасання худоби, неправильне зрошення, використання важкої техніки та забруднення хімікатами.

Найпоширенішою формою деградації у світі є ерозія, яка призводить до втрати родючого верхнього шару ґрунту. Щороку через ерозію у світі втрачається близько 75 мільярдів тонн ґрунту, що спричиняє економічні збитки на суму понад 400 мільярдів доларів США [2]. Наприклад, у штаті Айова (США) під час весняного паводку 2014 року було втрачено майже 14 мільйонів тон ґрунту [3]. Іншою серйозною проблемою є засолення, що виникає переважно через неправильне зрошення. За оцінками, від 20% до 50% зрошуваних земель у світі страждають від засолення, особливо в посушливих регіонах [4]. Кислотність ґрунтів, викликана надмірним використанням азотних добрив і кислотними дощами, також негативно впливає на врожайність, особливо в Азії, Європі та Північній Америці [5]. Ущільнення ґрунтів через використання важкої техніки та випасання худоби зменшує пористість ґрунту, погіршує аерацію та водопроникність, що робить рослини більш вразливими до посухи. Забруднення ґрунтів пестицидами, важкими металами та промисловими відходами шкодить не лише рослинам, а й тваринам та людям.

Деградація ґрунтів безпосередньо впливає на сільське господарство, спричиняючи зниження врожайності, збільшення виробничих витрат і підвищення цін на продукти харчування. За даними ФАО, ерозія може призвести до втрати до 50% врожаю сільськогосподарських культур [6]. Наприклад, у США половина полів, на яких вирощують основні культури (кукурудза, соя, пшениця), вже мають ознаки деградації, а щорічні витрати фермерів на відновлення родючості ґрунтів перевищують півмільярда доларів [7]. У країнах Латинської Америки та Африки втрати врожайності через ерозію сягають 25–50% за 20 років [8]. Зниження родючості змушує фермерів збільшувати використання добрив, що веде до подальшого погіршення екологічної ситуації та зростання витрат. У довгостроковій перспективі деградація ґрунтів може призвести до втрати орних земель, дефіциту продовольства та соціально-економічних проблем.

Реальні приклади підтверджують масштаб проблеми. В Індонезії, Китаї та Індії деградація ґрунтів через ерозію та неправильне зрошення призводить до значних втрат врожаю рису та пшениці [9]. В Ефіопії щорічна втрата ґрунту становить близько 4 мм, що призводить до зниження продуктивності на 1–2% на рік [10]. У країнах ЄС деградація впливає на 61–73% сільськогосподарських ґрунтів, що негативно позначається на виробництві продуктів харчування [11]. За прогнозами, до 2070 року глобальні втрати врожаю через ерозію можуть сягнути 352 мільйони тонн, а економічні втрати — до 625 мільярдів доларів [12].

В Україні забруднення сільськогосподарських угідь унаслідок збройного конфлікту становить одну з найгостріших екологічних загроз для аграрного сектору. Воєнні дії спричинили фізичне руйнування ґрунтів, а також їхнє хімічне забруднення важкими металами, залишками вибухових речовин, паливно-

мастильними матеріалами та іншими токсичними сполуками. Такі наслідки значно погіршують родючість ґрунтів, знижують їхню екологічну якість і потенційно забруднюють ґрунтові води. За попередніми оцінками, внаслідок агресії росії понад п’ять мільйонів гектарів українських сільськогосподарських земель зазнали різного ступеня забруднення та деградації. Відновлення цих територій є надзвичайно складним і довготривалим процесом, однак воно є критично важливим для стабілізації продовольчої безпеки та функціонування аграрного виробництва. Першочерговим етапом має стати комплексна оцінка стану ґрунтів, яка включає визначення їхнього фізико-хімічного складу, вмісту поживних речовин, рівня токсичності та інших параметрів, що впливають на потенціал їх реабілітації. На основі цих даних доцільно розробляти індивідуальні стратегії відновлення з урахуванням типу деградації, особливостей ґрунтів і локальних агроекологічних умов. Реалізація таких заходів буде потребувати часу, ресурсів і мультидисциплінарного підходу, однак їхнє успішне впровадження є ключем до повернення земель до продуктивного використання, забезпечення населення якісною аграрною продукцією та досягнення довгострокової екологічної стійкості [13,14].

Таким чином, деградація ґрунтів є комплексною проблемою, що безпосередньо впливає на ефективність сільськогосподарського виробництва, продовольчу безпеку та економіку країн. Вона потребує впровадження сталих методів землеробства, зменшення хімічного навантаження, збереження природних екосистем і відновлення деградованих земель для забезпечення майбутніх поколінь продовольством. Для підвищення ефективності використання земельних ресурсів країнам світу слід не лише зосереджуватися на зростанні сільськогосподарського виробництва, але й активно впроваджувати агроекологічні практики, спрямовані на збереження та відновлення родючості ґрунтів. Такий підхід стане ключовим фактором сталого розвитку аграрного сектора, раціонального використання природних ресурсів і забезпечення глобальної продовольчої безпеки.

Інформаційні джерела

1. Soil degradation: a silent global crisis. Heinrich Böll Stiftung. 2022. : https://www.boell.de/en/2022/12/05/soil-degradation-silent-global-crisis
2. Impacts of soil erosion. Queensland Government. URL: https://www.qld.gov.au/environment/land/management/soil/erosion/impacts
3. Soil erosion and degradation.World Wildlife Fund. URL: https://www.worldwildlife.org/threats/soil-erosion-and-degradation
4. Impact of land degradation on food productivity. ISRIC – World Soil Information. URL: https://www.isric.org/news/impact-land-degradation-food-productivity
5. Soil degradation. EOS Data Analytics. URL: https://eos.com/blog/soil-degradation/
6. Soil erosion: Why fertile earth is being degraded and lost. BBC Future. URL: https://www.bbc.com/future/article/20191111-why-soil-is-disappearing-from-farms
7. Environmental degradation impacts on agricultural production. Institute for European Environmental Policy. URL: https://ieep.eu/news/environmental-degradation-impacts-on-agricultural-production/

8. Soil degradation: a silent global crisis. Heinrich Böll Stiftung. – 2022. URL: https://www.boell.de/en/2022/12/05/soil-degradation-silent-global-crisis

9. Impact of land degradation on food productivity. ISRIC – World Soil Information. URL: https://www.isric.org/news/impact-land-degradation-food-productivity

10. Soil degradation: a silent global crisis. Heinrich Böll Stiftung. 2022. URL: https://www.boell.de/en/2022/12/05/soil-degradation-silent-global-crisis

11. Environmental degradation impacts on agricultural production. Institute for European Environmental Policy. URL: https://ieep.eu/news/environmental-degradation-impacts-on-agricultural-production/

12. Soil erosion: Water could lead to global loss of USD 625 billion by 2070. Joint Research Centre, European Commission. URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news/soil-erosion-water-could-lead-global-loss-usd-625-billion-2070-2022-11-04_en

13. Бойко М. О., Гальчук І.О. Вплив бойових дій на родючість українських ґрунтів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Моніторинг ґрунтів: пріоритети досліджень для сприяння відновленню України», 4 грудня 2023 р. Київ. 2023. С. 117-118. URL: https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/9152

14. Boiko M.O. Ecological consequences of burning crop residues. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки.* Вип. 135. Ч. 1. С.206-211. DOI https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.135.1.27

УДК 332.1:502.131.1:631.147(477+4)

Н.Б. Кащена, д-р екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*
О.П. Богомаз, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

СТРАТЕГІЇ РОЗУМНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЄС В УПРАВЛІННІ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРОЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ

Євроінтеграційні трансформації визначають необхідність оновлення моделей регіонального розвитку України, особливо в аграрному секторі. Ключовою інноваційною відповіддю на цей виклик стає концепція розумної спеціалізації (Smart Specialisation Strategy, S3), що була успішно імплементована в країнах ЄС у межах політики згуртування. Її головна мета – ідентифікація та підтримка тих напрямів інноваційної активності, які мають потенціал забезпечення конкурентоспроможності регіонів на основі їхніх унікальних ресурсів і знань.

Агроекосистеми України є основою сільськогосподарського виробництва, що охоплює не лише аграрні підприємства, але й природні середовища, екологічні взаємозв’язки, інфраструктуру та соціальні практики у сільській місцевості. Будучи джерелом продовольчої безпеки, біорізноманіття та економічного потенціалу, вони потребують нової управлінської парадигми, яка б поєднувала інноваційність, екологічну відповідальність та соціальну згуртованість.

Концептуально розумна спеціалізація – це стратегічний підхід до інноваційної політики, що фокусується на визначенні й розвитку унікальних комбінацій регіональних активів, людського капіталу, науково-дослідного потенціалу та бізнес-ініціатив [1-3]. Методологія S3 базується на entrepreneurial discovery process (EDP) – процесі підприємницького відкриття, який поєднує зацікавлені сторони (наука, бізнес, влада, громада) у виробленні стратегічних пріоритетів (рис. 1), а її компонентами є: трансдисциплінарність і міжсекторальна взаємодія; інституційна спроможність регіонів; стійкість до ризиків і криз (resilience); орієнтація на сталий розвиток. У фокусі S3 не просто зростання, а інноваційне, інклюзивне та стале зростання, що базується на: спеціалізації на сильних сторонах; побудові інноваційних ланцюгів доданої вартості; нарощуванні інституційної спроможності регіонів; залученні громад до стратегічного планування.

Рисунок 1 – Стратегічні пріоритети ключових стейкхолдерів процесу підприємницького відкриття для управління сталим розвитком агроекосистем України

Агроекосистеми України характеризуються як одні з найбільших у Європі за площею, однак стикаються з низкою критичних викликів екологічного, ресурсного, технологічного та соціального характеру, що посилюються воєнним станом:

– деградація ґрунтів, водний дефіцит, втрата біорізноманіття, надмірне використання добрив і пестицидів;

– високий рівень енергоємності та неефективне використання добрив, палива, води;

– обмежене впровадження сучасних цифрових та біотехнологій у сільське господарство;

– депопуляція села, низька якість освіти та відтік молоді.

Та попри це, Україна має величезний потенціал для сталого аграрного розвитку через високопродуктивні землі (30% чорноземів світу) і зростаючий внутрішній та зовнішній попит на «зелену» продукцію, а також потужну наукову аграрну школу та потенціальні можливості для залучення інвестицій в інновації.

Впровадження стратегій S3 дозволяє перейти від фрагментарного до системного управління агроекосистемами. Суть інтеграції полягає в тому, щоб зосередити ресурси та інституційні зусилля на тих напрямах, де регіони мають порівняльну перевагу, і водночас реалізовувати цілі сталого розвитку (SDGs) через:

– формування агротехнологічних кластерів – територіально зосереджених екосистем підприємств, наукових установ і сервісних організацій, що генерують інновації (AgTech, FoodTech);

– розвиток біоекономіки – виробництво біопродуктів, біоенергії, біоматеріалів на основі аграрних відходів;

– цифровізацію агроекосистем – використання IoT, супутникового моніторингу, big data для підвищення ефективності землеробства;

– інклюзивний розвиток сільських територій – створення нових робочих місць, розвиток соціальної інфраструктури, просування жіночого та молодіжного підприємництва.

В контексті ефективної реалізації стратегій S3 необхідною умовою є фінансово-економічне та екологічне обліково-аналітичне забезпечення. При цьому ключовим інструментом управління на основі даних стає фінансово-економічна аналітика. Вона дозволяє здійснювати оцінку поточного стану агроекосистем на підставі системи цільових індикаторів (економічних, соціальних, екологічних), виявляти відхилення, визначати точки росту, формувати інвестиційні пріоритети і визначати ефективність інвестицій у «зелені» технології в межах S3, забезпечуючи тим самим прозорість та підзвітність управлінських рішень.

Враховуючи викладене та з огляду європейського досвіду й українських реалій, пропонується:

– створити регіональні дорожні карти S3, орієнтовані на агропрофільні напрями, з урахуванням принципів кліматичної адаптації;

– інтегрувати інструменти S3 в національну політику аграрного розвитку, синхронізувавши її з політиками екологічного переходу, цифровізації та децентралізації;

– підтримувати формування агроінноваційних кластерів через надання пільг, грантів, створення інноваційної інфраструктури (агропарки, біоінкубатори);

– розвивати обліково-аналітичну інфраструктуру (запровадити платформу моніторингу ефективності реалізації S3 у розрізі регіонів і напрямів спеціалізації);

– підвищити інституційну спроможність усіх учасників процесу EDP через навчання, обмін досвідом, залучення до міжнародних програм (Horizon Europe, LIFE, Interreg).

Отже, розумна спеціалізація є цілісною інноваційною управлінською парадигмою, що поєднує знання, партнерство і стратегічне бачення для досягнення цілей сталого розвитку агроекосистем. Її застосування в агросекторі України здатне забезпечити системну модернізацію агроекосистем, підвищення їх конкурентоспроможності та стійкості до викликів сучасності.

Інформаційні джерела

1. Kashchena N. B., Ostapenko R. M., Nesterenko I. V. Development of regional innovation ecosystems in the EU based on smart specialization. Journal of management, economics and technology = Журнал з менеджменту, економіки та технологій. № 4. Харків: ДБТУ, 2024. С. 89-100. DOI: https://doi.org/10.69803/3083-6034-2024-4-89

2. Кащена Н., Нестеренко,І. (2024). Облік інновацій: організаційно-методичні аспекти. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2024. №336(6). Pp. 632-638. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-95

3. Кащена Н., Нестеренко І. Концепт формування інноваційної екосистеми сталого економічного відновлення і розвитку регіонів України. Проблеми та перспективи забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку територій : матеріали ІІ міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 1 листопада 2024 року. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна. 2024. С. 270-274. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/64661

УДК 338.23

В.М Курепін, канд. екон. наук, доц. (*МНАУ, Миколаїв*)

СТАЛИЙ РОЗВИТОК АГРОСЕКТОРУ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ: СТРАТЕГІЧНЕ БАЧЕННЯ

У XXI столітті світ зіткнувся з низкою критичних викликів, які суттєво впливають на сучасний розвиток сільського господарства. Особливо актуальними на теперішній час є зміна клімату, зростання антропогенного тиску на агроландшафті, екологічної нестабільності; деградація ґрунтових ресурсів; зменшення біорізноманіття.

В таких умовах настав час переосмислення моделей агровиробництва. Вони повинні бути більш збалансовані і екологічно відповідальні [1, с. 67]. Однією з провідних концепцій розвитку, що відповідає потребам сучасності, є зелена економіка, яка не лише знижує навантаження на природні ресурси, а й формує умови для сталого розвитку агроекосистем. У цьому контексті ми будемо

намагатися комплексно дослідити сутність зеленої економіки, проаналізувати поточний стан її впровадження в аграрному секторі, оцінити стан впровадження відповідних практик та визначити стратегічні напрями розвитку агроекосистем в рамках нової моделі агровиробництва.

Традиційна модель інтенсивного сільського господарства завжди була зорієнтована переважно на максимізацію врожайності. Зелена трансформація аграрного сектору передбачає перехід від застарілих форм організації аграрного сектору економіки до екологічно збалансованих моделей ведення агровиробництва. Вони будуть забезпечувати одночасно економічну ефективність, соціальну справедливість та збереження природного середовища та довкілля. Такий підхід закріплений у ключових міжнародних документах та відповідає принципам сталого розвитку, зокрема цілям сталого розвитку ООН (2015), Паризькій кліматичній угоді (2015), Європейському зеленому курсі (2020).

Розглянемо ключові напрями зеленої трансформації аграрного сектору економіки. Трансформація агросектору, це впровадження комплексу технологічних, організаційних, економічних та екологічних заходів, які спрямовані на забезпечення сталого функціонування агроекосистем. Вона передбачає зміну філософії господарювання [2, с. 269]. Цей процес здійснює перехід від експлуатаційної моделі природних ресурсів до інтегрованої моделі співіснування людини та природи.

Основні напрями такої трансформації в українському контексті можна окреслити як:

1. Розвиток органічного сільського виробництва. Є однією з базових складових зеленої економіки. Передбачає утримання від застосування генетично модифікованих організмів, синтетичних добрив, хімічних засобів захисту рослин тощо. Попри важкі наслідки воєнного стану, низку інших критичних викликів в Україні спостерігається позитивна динаміка зростання сертифікованих господарств.

2. Запровадження агроекологічних заходів. Становить основу сталого ведення сільського господарства [3, с. 24]. Поєднує наукові знання про агроекосистеми з традиційними практиками землекористування та сучасними технологіями. Спрямовані на збереження біорізноманіття, відновлення природної родючості ґрунтів, захист водних ресурсів, адаптацію екосистем та їх захист.

Агроекологічні заходи, у межах зеленої трансформації агросектору, вважаються екологічно доцільними, економічно виправданими на перспективу, у тому числі довгострокову. В умовах деградації ґрунтів, водного дефіциту та зростання попиту на чисту екологію їхнє впровадження в Україні стає дедалі актуальнішим.

3. Основні агроекологічні практики. Поєднують принципи екологічного рівноваги, біологічного різноманіття та сталого використання природніх ресурсів. Формуються на основі системного підходу до управління агрономічними екосистемами. Орієнтовані на досягнення довгострокової

продуктивності без шкоди для довкілля [4, с. 78]. Агроекологічні практики, у сучасному українському аграрному секторі, є основою зеленої трансформації. Сприяють не тільки економічній ефективності, але і екологічній стійкості.

Основні агроекологічні практики: сівозміна та чергування культур; використання покривних (багаторічних) культур; мінімізація або відмова від пахоти; агролісомеліорація; раціональне керування водними ресурсами; компостування та використання органічних добрив.

4. Продуктивне використання ресурсів та збереження біорізноманіття в агроекосистемах. Фундаментальними складовими зеленої трансформації аграрного сектору є раціональне управління природними ресурсами та підтримання біорізноманіття. В умовах інтенсивного землеробства, зростаючого тиску на довкілля [5, с. 147], деградації земель та надмірної хімізації постає нагальна потреба у впровадженні інтегрованого підходу до використання екосистемної рівноваги. Продуктивне (ефективне) використання ресурсів у сільському господарстві передбачає досягнення максимального економічного результату при мінімальному екологічному навантаженні.

5. Збереження біорізноманіття в агроекосистемах. Фундаментом стабільного функціонування агроекосистем є біорізноманіття. Воно забезпечує ключові екосистемні послуги, включаючи запилення, фіксацію азоту, регуляцію шкідників, очищення води та підтримання родючості ґрунтів. Враховуючі сьогоденні критичні виклики збереження агробіорізноманіття є однією з основних цілей зеленої економіки [6, с. 147] та важливим елементом адаптації аграрного сектору до змін клімату та екологічних змін. Нагадуємо, зменшення біорізноманіття в агросекторі призводить до зниження стійкості виробничих систем, підвищення залежності від хімічних засобів і втрати екологічної функціональності.

У процесі переходу до сталого розвитку аграрного сектору України зелена економіка виступає не лише як теоретична концепція, а як реальна практична парадигма, що поєднує економічну ефективність із екологічною відповідальністю та соціальною справою.

Отже, запровадження принципів зеленої економіки в агросфері передбачає структурні зміни, як у виробництві, так і в управлінні ресурсами та екологічному моніторингу. Ключовими елементами цього переходу є органічне землеробство, агроекологічні практики, енергоефективні технології, збереження біорізноманіття та створення буферних екологічних зон. Саме такі напрями дозволяють забезпечити стійкість агроекосистем; довгострокову екологічну та економічну стабільність сільських територій України.

Інформаційні джерела

1. Курепін В. М. Іваненко В. С. Застосування цифрових технологій у сільському господарстві для досягнення цілей сталого розвитку. Modern Economics. 2024. № 47(2024). С. 62-69. DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V47(2024)-09.

2. Курепін В. М., Іваненко В. С. Екологія та війна, погляд через минуле у майбутнє, глобальні виклики, загрози. Ekologia i racjonalne zarządzanie przyrodą: edukacja, nauka i praktyka [Zasób elektroniczny]: materiały z międzynarodowej konferencji naukowo-praktycznej (Łomża –

Żytomierz, 15.11.2023 r.). Łomża : MANS w Łomży, 2023. C. 265-275. :https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16200.

3. Дідняк А. В. На шляху до сталого розвитку: амбіції агробізнесу щодо впровадження сільськогосподарських практик. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції : матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 23-25 жовтня 2024 р.). Миколаїв : МНАУ 2024. С 22-25. :https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18914.

4. Піндера М. В. Комплексне та системне опрацювання сталого розвитку вітчизняного аграрного сектору. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції : матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 23-25 жовтня 2024 р.). Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 76-79. :https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18915.

5. Ivanenko V. Technological load on the natural environment of the Mykolaiv region: problems, solution ways. Науково-практична конференція, присвячена Всесвітньому метеорологічному дню «На варті кліматичних дій» та Всесвітньому дню водних ресурсів «Вода для миру» (м. Київ, 22-23 березня 2024 р.). Київ, 2024. С. 146-148. :https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18868.

6. Іваненко В. С. Екокроки для відновлення природи України після війни. Продовольча безпека України в умовах післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри.: доповіді на Міжнародному форумі (м. Миколаїв, 28-30 травня 2025 р.) / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв: МНАУ, 2025. С. 88-90. DOI: https://doi.org/10.31521/978-617-7149-86-5-27.

УДК 631.11:658.7

Т.Ф. Ларіна, д-р екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*
Т.Е. Городецька, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

ЛОГІСТИЧНІ СТРАТЕГІЇ АДАПТАЦІЇ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

В умовах дестабілізованого зовнішнього середовища, зокрема військової агресії та порушення традиційних ланцюгів постачання, логістичні стратегії набувають вирішального значення для забезпечення продовольчої безпеки, збереження експортного потенціалу та інтеграції України до єдиного європейського ринку. Крім того, необхідність імплементації положень Європейського Зеленого Курсу, що передбачає досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, а також потреба глибокої трансформації систем виробництва, транспортування та розподілу сільськогосподарської продукції відповідно до нових екологічних викликів і стратегічних орієнтирів Європейського Союзу, актуалізують проведення досліджень щодо гармонізації логістичних процесів аграрного виробництва з вимогами сталого розвитку, циркулярної економіки та декарбонізації.

Європейський Зелений Курс (ЄЗК) являє собою стратегічний план дій, спрямованих на трансформацію Європейського Союзу в ефективну, стійку та конкурентоспроможну економіку. Основною метою цієї ініціативи є підтримка

країн-членів у впровадженні змін, що дозволять Європі стати першим кліматично нейтральним континентом до 2050 року. Досягнення цієї мети передбачається шляхом розвитку циркулярної економіки, покращення якості життя та здоров'я населення, а також перетворення екологічних і кліматичних викликів на нові можливості в усіх сферах політики ЄС, забезпечуючи при цьому справедливість та інклюзивність зеленого переходу [1].

Для України, як стратегічного партнера ЄС і ключового постачальника агропродукції, адаптація до вимог Зеленого курсу є не лише викликом, а й можливістю інтегруватися у нову модель економічного зростання, тому одним із найважливіших напрямів адаптації є оптимізація логістичних процесів у аграрному секторі. Логістичні стратегії повинні забезпечити ефективність, екологічну відповідальність та відповідність регуляторним вимогам ЄС. У цьому контексті актуальним є формування нових підходів до управління логістичними ланцюгами, модернізації інфраструктури та впровадження цифрових технологій. Проте сучасна аграрна логістика стикається з низкою викликів, таких як:

1. Високий вуглецевий слід транспортування продукції через використання застарілих транспортних засобів.
2. Недостатня інфраструктура для зберігання, перевалки й переробки екологічно сертифікованої продукції.
3. Низький рівень цифровізації логістичних процесів, що ускладнює їх оптимізацію.
4. Вимоги ЄС до простежуваності походження продукції та відповідності стандартам сталого виробництва.

У зв'язку з цим, адаптаційні логістичні стратегії повинні враховувати не лише економічну доцільність, але й екологічну складову, а також нормативні вимоги ЄС, зокрема у сфері скорочення викидів та сталого землекористування.

Погоджуємося з думкою, що «вітчизняні агровиробники можуть виявитися неготовими до впровадження європейських екологічних стандартів у сфері виробництва агропродовольчої продукції, зокрема через брак знань та обмежену поінформованість. Виконання екологічних вимог також підвищує собівартість виробництва, що зумовлює потребу у фінансовій підтримці для аграріїв. У країнах ЄС громадяни готові платити більше виробникам сільгосппродукції, у тому числі за суспільно важливі, але неринкові послуги – догляд за сільськими територіями, збереження ландшафтів, охорону біорізноманіття, боротьбу зі зміною клімату, належне утримання тварин тощо.

Фінансування фермерської підтримки в межах Спільної аграрної політики ЄС обходиться кожному мешканцю Євросоюзу приблизно у 33 євроценти на день, що еквівалентно близько 13 грн. Проте з огляду на зниження купівельної спроможності українського населення, можливості внутрішнього фінансування таких витрат є обмеженими. У цьому контексті «зелений курс» має стати як стимулом, так і підставою для залучення міжнародної фінансової допомоги від європейських країн та світової спільноти на відновлення аграрного сектору України після війни. Це дозволить забезпечити його сталий розвиток і високу

якість української агропродовольчої продукції відповідно до цивілізаційних стандартів» [2].

Слід також звернути увагу на положення Стратегії Європейського Союзу «Від ферми до виделки», яка є важливою складовою Європейського Зеленого Курсу, що має на меті перехід до більш сталого агрохарчового сектору в Європі. Вона спрямована не лише на покращення стану довкілля та збереження біорізноманіття, а й на забезпечення економічної справедливості, підвищення рівня здоров'я споживачів і стабільного прибутку для фермерів, та запроваджує нові підходи до сталого розвитку агропродовольчої сфери ЄС, зокрема шляхом впровадження нормативної бази для створення та використання вуглецевих кредитів. Також стратегія передбачає формування нової бізнес-моделі вуглецевого фермерства, яка дозволить аграріям продавати вуглецеві кредити та отримувати нові джерела доходу, що сприятиме ширшому застосуванню сталих практик землеробства, що знижують шкідливі викиди та підвищують кліматичну стійкість господарств.

Окрему увагу стратегія приділяє декарбонізації ланцюгів постачання продуктів харчування, стимулюючи виробництво та споживання екологічно чистої продукції. Крім того, «Від ферми до виделки» заохочує зміну споживацьких звичок у бік вибору більш сталих продуктів харчування [3].

Враховуючи ці положення логістичні стратегії адаптації аграрного сектору України до вимог Європейського зеленого курсу повинні ґрунтуватися на принципах сталого розвитку, цифровізації, енергоефективності та відповідності екологічним стандартам ЄС. Такий підхід передбачає не лише мінімізацію негативного впливу на навколишнє середовище, а й підвищення конкурентоспроможності української аграрної продукції на європейському ринку. У цьому контексті стратегічними напрямами логістичної адаптації, на нашу думку, є: розвиток зеленої транспортної інфраструктури, оптимізація логістичних ланцюгів, впровадження цифрових технологій, модернізація логістичних хабів, гармонізація нормативно-правової бази. Таким чином, системний і комплексний підхід до реалізації логістичних стратегій адаптації сприятиме формуванню сталого аграрного виробництва, здатного відповідати викликам Європейського зеленого курсу та інтегруватися у спільний європейський ринок з урахуванням екологічних, економічних та соціальних вимог сталого розвитку.

Отже, інтеграція принципів Зеленого курсу в логістичні стратегії аграрного сектору відкриває нові можливості для українських виробників, а саме:

- підвищення конкурентоспроможності на європейських ринках;
- отримання доступу до «зеленого фінансування» (Green Deal Investments);
- розвиток експорту екологічно сертифікованої продукції з високою доданою вартістю;
- створення нових робочих місць у сфері зеленої логістики та цифрових послуг.

На наш погляд, реалізація визначених перспектив потребує впровадження цілісної державної політики у сфері підтримки зеленої логістики, яка має

ґрунтуватися на принципах сталого розвитку, екологізації економіки та інтеграції до європейського простору, тому доцільним є розробка та впровадження державної програми, яка сприяє переходу до екологічно безпечних логістичних практик в агропродовольчому секторі за рахунок податкових стимулів, грантового фінансування, співпраці з міжнародними партнерами та інтеграції у європейські логістичні ініціативи. Успішна імплементація вказаних заходів сприятиме не лише зміцненню позицій України на агропродовольчих ринках ЄС, але й прискоренню процесів декарбонізації економіки, розширенню ринкових можливостей для національних виробників, а також посиленню інтеграційних зв'язків з європейським логістичним простором.

Інформаційні джерела

1. Європейський Зелений Курс зовнішньополітичний та безпековий вимір участі України. URL: https://prismua.org/wp-content/uploads/2022/01/Green-Deal.pdf

2. Попова О. Л. Зелена архітектура САП ЄС: орієнтири для розбудови при повоєнному відновленні України. *Економіка України*. 2023. № 8. С. 78-96.

3. Данкевич В.Є., Іванюк О.В., Явтушок Д.В. Інноваційні стратегії адаптації аграрних підприємств до вуглецевого землеробства в контексті Європейського Зеленого Курсу. *Актуальні проблеми економіки*. 2023. №12. Том 2 (270/2). С. 53-62. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2023/12/12-2.23._topic_Vitalii-Dankevych-Olha-Ivaniuk-Dmytro-Yavtushok-83-62.pdf

УДК 005.21:004:339.9

О.Д. Литвиненко, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*
Н.О. Дегтярь, здоб. ст. магістра *(ДБТУ, Харків)*

СТРАТЕГІЯ ПОКРАЩЕННЯ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ІТ-КОМПАНІЇ НА МІЖНАРОДНОМУ РИНКУ

В умовах динамічного розвитку електронної комерції та глобалізації, компанії, які прагнуть зміцнити свої позиції на міжнародній арені, повинні активно застосовувати інноваційні стратегії позиціонування [1]. Для ІТ-компанії важливо розробити стратегію, яка дозволить їй не тільки зберегти свої конкурентні переваги, а й адаптуватися до швидко змінюваних умов ринку.

Ринок електронної комерції стає все більш конкурентним, тому для ІТ-компанії важливо диверсифікувати свою діяльність та орієнтуватися не тільки переважно на сегмент B2C, але й активно розвивати масштабувати B2B-напрям. Це відкриває нові можливості для покращення позиціонування компанії на міжнародному ринку та підвищення її фінансових показників.

До переваг розвитку напряму B2B можна віднести наступні:

– розширення клієнтської бази, співпраця з автосервісами, транспортними компаніями, дилерськими центрами та іншими організаціями відкриває доступ до стабільних замовників;

– B2B-клієнти менш чутливі до цінових коливань порівняно з роздрібними покупцями, оскільки для них важливіші стабільність поставок та якість;

– забезпечення стабільності доходів, оскільки співпраця з корпоративними клієнтами передбачає довгостроковість, це знижує залежність від коливань попиту в роздрібному сегменті;

– оптимізація логістичних процесів, більші обсяги замовлень і зменшення витрат на одиницю продукції завдяки масштабуванню є значними перевагами розвитку B2B-сегменту;

– посилення конкурентних позицій та можливість до виходу на нові ринки через покращення позиціонування компанії.

Для реалізації експансії ІТ-компанії на нові регіони буде важливим розробити покроковий комплекс заходів. Ключовим етапом є пілотний запуск проекту в обраних регіонах, який дозволить протестувати систему, зібрати зворотній зв’язок від клієнтів та вести необхідні корективи. Далі планується масштабування проекту на нові ринки з поступовою експансією та адаптацією до локальних умов. Крім розвитку ІТ-компанії у B2B напрямі також можливо розвиток сайту компанії як маркетплейсу для інших продавців. Впровадження такої стратегії дозволить не лише залучити нових клієнтів, але й підвищити ефективність взаємодії з існуючими, сприяючи покращенню позиціонування ІТ-компанії на міжнародному ринку електронної комерції.

Інформаційні джерела

1. Lytvynenko O.D. Formation of the strategy of the company in international business. International professional scientific journal *«Internauka». Series: «Economic Sciences».* Київ : «Інтернаука», 2023. № 2 (70). С. 133-140.

УДК: 336.27

В.В. Макогон, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)
В.В. Біловол, здоб. ст. бакалавра (*ДБТУ, Харків*)

ЦИФРОВІЗАЦІЯ АДМІНІСТРУВАННЯ НЕПРЯМИХ ПОДАТКІВ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ТА АДАПТАЦІЯ В УКРАЇНІ

Європейський досвід реформування непрямих податків спрямований на гармонізацію податкових систем країн-членів ЄС, спрощення адміністрування та забезпечення справедливого розподілу податкового навантаження. Основні напрями реформ охоплюють гармонізацію ПДВ, де встановлені мінімальні ставки та загальні правила сприяють зменшенню податкових бар'єрів,

впровадження електронного адміністрування шляхом цифрових рішень для податкового контролю, таких як електронна звітність та автоматизовані системи обміну даними, розробку механізмів оподаткування цифрової економіки, що забезпечує рівні умови для традиційного та цифрового бізнесу, та зменшення податкового навантаження на малий бізнес через пільгові режими [1].

Гармонізація ПДВ є одним із ключових аспектів податкової політики ЄС, оскільки вона сприяє усуненню бар'єрів у торгівлі між країнами-членами та забезпечує стабільність податкових надходжень. Встановлення мінімальних ставок ПДВ дозволяє уникнути податкової конкуренції між країнами, а єдині правила адміністрування сприяють прозорості та ефективності податкової системи [2]. Крім того, ЄС активно впроваджує механізми боротьби з ухиленням від сплати ПДВ, зокрема через систему зворотного стягнення, що мінімізує ризики шахрайства.

Електронне адміністрування податків стало важливим кроком у модернізації податкових систем ЄС. Використання цифрових рішень, таких як SAF-T (Standard Audit File for Tax), дозволяє автоматизувати процеси звітності та обміну даними між податковими органами, що значно зменшує адміністративне навантаження на бізнес [3]. Крім того, впровадження електронних систем контролю сприяє зменшенню податкових правопорушень та підвищенню рівня довіри до податкових органів.

Оподаткування цифрової економіки є ще одним важливим напрямом реформ, оскільки стрімкий розвиток онлайн-платформ та електронної комерції створює нові виклики для податкових систем. ЄС розробив спеціальні механізми оподаткування цифрових послуг, що забезпечують рівні умови для традиційного та цифрового бізнесу. Наприклад, Франція запровадила податок на цифрові сервіси, що дозволяє регулювати діяльність великих технологічних компаній та забезпечувати справедливий розподіл податкового навантаження.

Зменшення податкового навантаження на малий бізнес є важливим аспектом податкової політики ЄС, оскільки воно сприяє розвитку підприємництва та економічного зростання. Деякі країни ЄС впровадили пільгові режими оподаткування для малого та середнього бізнесу, що дозволяє зменшити фінансове навантаження на підприємців та стимулювати їхню діяльність. Наприклад, Італія реформувала систему фіксованого оподаткування для нових резидентів, що зробило країну привабливою для інвесторів.

Україна має значні можливості для застосування європейського досвіду реформування непрямих податків, особливо в контексті інтеграції до єдиного ринку ЄС. Основні напрями адаптації включають гармонізацію ПДВ шляхом впровадження єдиних правил адміністрування, цифровізацію податкового адміністрування через автоматизовані системи звітності, адаптацію підходів до оподаткування онлайн-платформ та електронної комерції, а також впровадження пільгових режимів для малого бізнесу.

Ось академічний варіант вашого тексту з покращеною структурою та більш формальним стилем:

Цифровізація податкового адміністрування в ЄС здійснюється через впровадження автоматизованих систем обміну даними, таких як SAF-T (Standard Audit File for Tax). Ці механізми сприяють підвищенню ефективності податкового контролю, зменшенню адміністративного навантаження на бізнес та посиленню боротьби з податковими порушеннями.

Оподаткування цифрової економіки є актуальним напрямом реформ, оскільки розвиток онлайн-платформ та електронної комерції створює нові виклики для податкової системи. Європейський Союз розробив спеціальні механізми оподаткування цифрових послуг, які забезпечують рівні умови для традиційного та цифрового бізнесу. Зокрема, у Франції запроваджено податок на цифрові сервіси, що регулює діяльність транснаціональних технологічних компаній.

Зменшення податкового навантаження на малий бізнес у країнах ЄС сприяє розвитку підприємництва та економічного зростання. Впроваджені пільгові режими оподаткування забезпечують зменшення фінансового навантаження на суб'єкти малого підприємництва. Наприклад, Італія реформувала систему фіксованого оподаткування для нових резидентів, що створило привабливі умови для інвесторів.

Україна має значні можливості для адаптації європейського досвіду реформування непрямих податків у контексті інтеграції до єдиного ринку ЄС. Основні напрями адаптації включають гармонізацію ПДВ, цифровізацію податкового адміністрування, адаптацію механізмів оподаткування цифрової економіки та створення пільгових режимів для малого бізнесу.

Імплементація європейських стандартів адміністрування ПДВ може включати запровадження електронних систем обміну даними, гармонізацію ставок відповідно до європейських норм та інтеграцію SAF-T для підвищення прозорості податкової системи. Додатково Україна може впровадити механізми зворотного стягнення для високоризикових товарів, таких як дорогоцінні метали та електроніка, що сприятиме мінімізації податкових правопорушень.

Отже, реформування непрямих податків у ЄС сприяє гармонізації податкових систем, зменшенню бар'єрів для бізнесу та підвищенню прозорості адміністрування. Впровадження цифрових рішень, таких як SAF-T, дозволяє ефективно контролювати податкові операції та мінімізувати шахрайські схеми. Україна має значний потенціал для адаптації європейських механізмів, що сприятиме інтеграції до єдиного економічного простору ЄС та підвищенню ефективності податкової політики. Гармонізація ПДВ, боротьба з ухиленням від сплати податків і стимулювання підприємницької діяльності є ключовими аспектами реформ, які можуть забезпечити економічне зростання країни.

Інформаційні джерела

1. Швець Ю.О., Завальнюк А.О. Податкові реформи в країнах ЄС: переваги, недоліки їх впровадження в податкову систему України. Європейський розвиток економіки. 2016. №2. С. 13.

2. Андрущенко В.П., Василик О.Д., Вишневський В.П. Гармонізація податкової політики України з ЄС: проблеми та перспективи. Фінансові аспекти інтеграції. 2018. №4. С. 45-58.

3. Єфименко Т.І., Іванов Ю.Б., Соколовська А.М. Електронне адміністрування податків у ЄС та можливості його впровадження в Україні. Податкові реформи та цифровізація. 2020. №3. С. 22-37.

УДК: 336.221:334.722

В.В. Макогон, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)
В.В. Можаровський, здоб. ст. бакалавра (*ДБТУ, Харків*)

СПРОЩЕНІ ПОДАТКОВІ РЕЖИМИ МАЛОГО БІЗНЕСУ В ЄС: ПРАКТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Європейський Союз розробив ефективні спрощені податкові режими для малого бізнесу, які спрямовані на мінімізацію бюрократичного навантаження та стимулювання розвитку підприємництва. В багатьох країнах ЄС, зокрема Болгарії та Італії, діють системи з фіксованими ставками, що забезпечують прогнозованість витрат для підприємців та знижують фінансові ризики на початкових етапах ведення бізнесу. Водночас у низці держав малий бізнес із низьким оборотом може бути звільнений від сплати ПДВ, що суттєво зменшує податкове навантаження та сприяє фінансовій стабільності підприємств. Додатково у Румунії та Чорногорії запроваджені механізми мінімізації бухгалтерського обліку, що дозволяють підприємцям зосередитися на розширенні бізнесу, а не на веденні складної звітності [1]. Такі спрощені податкові режими відіграють важливу роль у детінізації економіки, створюючи умови для легалізації доходів та зменшення ухилення від сплати податків. Україна може врахувати ці практики у реформуванні власної системи оподаткування малого бізнесу, зокрема спростивши податкову звітність та оптимізувавши ставки для різних категорій підприємців [2].

Успішність впровадження таких змін залежить від кількох критичних факторів. Насамперед гармонізація із законодавством ЄС є важливою умовою інтеграції України до європейського цифрового ринку, а запровадження спрощених режимів може сприяти детінізації бізнесу та залученню підприємців до офіційної економіки. Другим аспектом є цифровізація податкової системи, яка здатна суттєво знизити бюрократичне навантаження та полегшити звітність для бізнесу через автоматизовані платформи. Також важливу роль відіграє політична воля – ухвалення таких змін потребує комплексного законодавчого процесу, а також врахування макроекономічної ситуації, щоб реформа була збалансованою з точки зору фіскальної політики. Окрім того, існує ризик фіскальних втрат через зменшення податкового тягаря для підприємців, тому необхідно запровадити

компенсуючі механізми, такі як розширення податкової бази шляхом стимулювання офіційної реєстрації бізнесу [3]. Нарешті, успішний досвід реформ у країнах ЄС демонструє, що такі заходи сприяють економічному зростанню, створенню робочих місць та підвищенню конкурентоспроможності малого бізнесу.

Збалансований підхід до реформування податкової системи передбачає оптимізацію адміністративних процедур без шкоди для фіскальної стабільності. Надмірно жорсткі податкові вимоги можуть змусити підприємців ухилятися від офіційної реєстрації, тому важливо створити стимули для легалізації бізнесу. Додатково цифровізація податкового адміністрування має скоротити бюрократичні процеси, а автоматизація податкової звітності — спростити ведення бізнесу для підприємців. Адаптація європейських моделей до українських економічних реалій забезпечить ефективність реформ без надмірного адміністративного навантаження. Збереження бюджетних надходжень є важливим завданням для держави, тому необхідно запроваджувати альтернативні компенсуючі механізми, які дозволять зберегти фінансову рівновагу. Ключовим елементом успіху є створення сприятливого бізнес-середовища, яке включає доступ до фінансування, цифрові податкові рішення та підтримку підприємців через державні програми.

Оптимальна модель оподаткування малого бізнесу має ґрунтуватися на балансі між спрощенням адміністративних процедур, забезпеченням фіскальної стабільності та стимулюванням підприємницької активності. Одним із ключових аспектів ефективної податкової політики є запровадження механізмів, які дозволяють підприємцям швидко інтегруватися в економічне середовище, зберігаючи при цьому прозорість оподаткування та контроль за виконанням податкових зобов’язань. У цьому контексті варто звернути увагу на міжнародний досвід, зокрема на підходи країн Європейського Союзу, де спрощені податкові режими сприяють зниженню адміністративного навантаження, зменшенню витрат на ведення бухгалтерського обліку та підвищенню рівня офіційної реєстрації бізнесу.

Доцільним є впровадження прогресивної системи оподаткування, яка дозволяє підприємствам із меншим оборотом сплачувати нижчі податкові ставки, що сприяє їхньому фінансовому розвитку та забезпечує конкурентні умови для нових бізнесів. Водночас середні підприємства, які мають вищі фінансові показники, можуть робити більший внесок до бюджету, що забезпечує стабільність податкових надходжень та підтримує загальну економічну рівновагу. Важливим елементом підтримки малого бізнесу є тимчасові податкові пільги для стартапів та новостворених компаній, оскільки саме на перших етапах їхньої діяльності виникають найбільші фінансові ризики, пов’язані із необхідністю залучення капіталу, розвитку інфраструктури та формування клієнтської бази. Запровадження таких стимулюючих механізмів у поєднанні з цифровізацією адміністрування дозволить не лише зменшити бюрократичні бар'єри, але й зробити систему оподаткування більш адаптивною до сучасних економічних викликів.

Отже, запровадження спрощених податкових режимів для малого бізнесу сприятиме детінізації економіки та стимулюванню підприємницької активності. Гармонізація із законодавством ЄС та цифровізація податкового адміністрування допоможуть зменшити бюрократичні бар'єри, що полегшить ведення бізнесу. Водночас важливо забезпечити баланс між фіскальною стабільністю та підтримкою підприємців, щоб уникнути надмірного скорочення бюджетних надходжень. Успішне впровадження такої моделі створить сприятливе середовище для зростання малого бізнесу, покращення конкурентоспроможності та залучення інвестицій.

Інформаційні джерела

1. Хилько А. А. (2024). Особливості обліку та оподаткування підприємств за спрощеною системою оподаткування. Суми: Сумський державний університет. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/98300/1/Khylko_mag_rob.pdf

2. Мірошниченко О. (2024). Спрощене оподаткування малого бізнесу: теоретичні та практичні аспекти. Київ: КНЕУ. URL: https://ir.kneu.edu.ua/items/37ec2d53-8a34-4fbc-9fa6-7e4224c25278

3. Олексіч Ж. (2024). Юридичні аспекти відкриття малого бізнесу. Львів: Галицький інформаційний портал. URL: https://galinfo.com.ua/news/yurydychni_aspekty_vidkryttya_malogo_biznesu_433348.html

УДК: 336.2.02

В.В. Макогон, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)
А.О. Ярушка, здоб. ст. бакалавра (*ДБТУ, Харків*)

ОПОДАТКУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ: МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УКРАЇНІ

Цифрова економіка – це система економічних відносин, у якій ключову роль відіграють цифрові технології, дані та автоматизація. Вона охоплює всі сфери діяльності, від фінансів до виробництва, і сприяє підвищенню продуктивності, прозорості та глобальної інтеграції [1]. Основними рисами цифрової економіки є зростання значення цифрових платформ (маркетплейсів, фінансових сервісів, онлайн-освіти); ширше використання штучного інтелекту та великих даних; миттєві транзакції та міжнародна співпраця; захист даних та боротьба з цифровими загрозами.

Український ринок *e-commerce* продовжує зростати, хоча його частка у ритейлі поки що вдвічі менша, ніж у Польщі. Основними тенденціями у його розвитку є:

– збільшення кількості онлайн-покупців. Так у 2024 р. в Україні налічувалося близько 11 млн інтернет-покупців, кожен з яких здійснював у середньому 17 покупок на рік;

– зростання загального обсягу продажів. Дані статистики свідчать, що українці придбали товарів та послуг онлайн на 239 млрд грн, що на 25 % більше, ніж у 2023 р.;

– розвиток мобільної комерції. Понад 60 % онлайн-покупок здійснюється через смартфони, що стимулює компанії до створення мобільних платформ.

– популярність соціальної комерції. Обсяги продаж у таких мережах, як *Instagram*, *Facebook* та *TikTok* щодалі зростають, а інфлюенс-маркетинг стає важливим каналом залучення клієнтів.

Цифрова економіка України активно розвивається та прогнозами дослідників її частка у ВВП за умови реалізації форсованого сценарію розвитку до кінця 2030 р. може досягти 65% [2]. Основні напрямки цифрової трансформації є:

– інтеграція з цифровим ринком ЄС. Україна активно співпрацює з міжнародними партнерами для створення єдиного цифрового простору;

– розвиток штучного інтелекту та хмарних технологій. Впровадження *AI*-рішень у державному секторі, медицині, освіті та обороні;

– цифровізація бізнесу. Зростає кількість програм підтримки технологічних стартапів та інноваційних хабів, що допомагають підприємцям тестувати нові технології;

– зростання ролі кібербезпеки та захисту даних. Посилення заходів безпеки для запобігання кібератакам та неправомірному використанню ідентифікаційних даних.

Подальше зростання ролі і значення цифрової економіки для Україна обумовлює необхідність імплементації директиву ЄС *DAC*7, яка спрямована на підвищення прозорості її оподаткуванні. Так, передбачено:

– обов’язок операторів цифрових платформ щодо збирання та передачі податкової інформації про "підзвітних продавців";

– посилення боротьби з ухиленням від сплати податків. Нові правила ускладнюють можливість приховування доходів, забезпечуючи справедливе оподаткування;

– міжнародний обмін даними. Україна інтегрує "Типові правила звітності операторів платформ ОЕСР", що дозволяє гармонізувати податкову політику з європейськими стандартами;

Слід відзначити, що у Німеччині, Франції та Польщі вже діють аналогічні механізми, які підвищують прозорість доходів від оренди, продажу товарів та надання послуг [3]. Зважаючи на це, проект Закону про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо впровадження міжнародного автоматичного обміну інформацією про доходи, отримані через цифрові платформи (№ 13232 від 30.04.2025 р.), передбачає зміни в оподаткуванні доходів фізичних осіб. Так, запроваджуються ставка податку - 5% ПДФО та 5% військового збору, тобто загалом 10 % оподатковуваного доходу.

Податкові агенти – оператори платформ (*OLX*, *Rozetka*, *Prom* тощо) мають автоматично утримуватимуть податки з продавців при виплаті доходу. Передбачена передача даних, тобто платформи зобов'язані передавати до ДПС інформацію про продавців та їхні доходи. Вводять обмеження для малих продавців – якщо протягом року здійснено більше 3 продажів на загальну суму понад €2000, потрібно використовувати окремий банківський рахунок. Встановлюється підвищене підвищена ставка ПДФО у розмірі 18% якщо річний дохід перевищує 834 мінімальні зарплати.

Ці зміни спрямовані на підвищення прозорості та збільшення надходжень до бюджету, але вони також створюють додаткові бар'єри для малих підприємців. Так, збільшення адміністративного навантаження: продавці, які здійснюють понад три продажі на рік або отримують доходи понад €2000, обумовлює необхідність відкриття спеціального банківського рахунку для звітності. Одночасно очікується зростання цін: аналогічно до "податку Google", після запровадження якого в Україні у 2022 р. вартість цифрових послуг зросла, оскільки компанії, такі як *Google*, *Apple* та *Meta*, почали включати 20% ПДВ у ціни. Зважаючи на це *OLX*, *Rozetka*, *Prom* також будуть змушені перекласти додаткові витрати на користувачів, підвищуючи комісії або мінімальну вартість послуг. Зростає ризик втрати клієнтів: малим продавцям може бути складніше конкурувати з великими компаніями, які мають ресурси для адаптації до нових вимог.

Отже, ефект змін у цифровій економіці та її оподаткуванні має двоякий характер. З одного боку, нові правила сприяють детінізації доходів, гармонізують Україну з міжнародними стандартами (ЄС *DAC7*, ОЕСР) та підвищують фіскальну стабільність. З іншого боку, вони створюють додаткові бар'єри для малих підприємців, підвищують адміністративне навантаження та можуть призвести до зростання цін на цифрових платформах. Зокрема до позитивних очікувань слід віднести збільшення прозорості, зростання податкових надходжень, інтеграція з європейським ринком, стимулювання офіційного ведення бізнесу. У той же час можливі негативні наслідки складність адаптації для малих продавців, ризик втрати клієнтів через потенційне підвищення цін, необхідність впровадження складних адміністративних процедур. Загалом, ці зміни спрямовані на довгостроковий розвиток цифрової економіки, проте їх вплив на конкурентоспроможність окремих сегментів ринку ще потребує оцінки.

Інформаційні джерела

1. Національний інститут стратегічних досліджень. (2025). Цифрова трансформація економіки України. Березень 2025 року. Київ: НІСД. URL: https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-berezen-2025-roku.

2. Український інститут майбутнього. (2025). Україна 2030 Е-країна з розвинутою цифровою економікою. Київ: УІМ. URL: https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html.

3. Саух І.В., Шиманська В.В., Момонт Т.В. (2021). Цифрова економіка України: сучасний стан, тенденції. Вісник Хмельницького національного університету, 43(11), с. 57-65. URL: https://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/01/43-11.pdf.

УДК: 669.013

Р.С. Насруллаєв, здоб. ст. д-ра філос. (*ХНЕУ імені Семена Кузнеця*, *Харків*)

АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ РОЗБІЖНОСТЕЙ МЕТАЛУРГІЙНИХ ГАЛУЗЕЙ УКРАЇНИ ТА АЗЕРБАЙДЖАНУ

Металургійна галузь відіграє провідну роль в формуванні економічної безпеки держав, забезпеченні промислового потенціалу, розвитку інфраструктури та активізації експортного потенціалу. Для країн із транзитивною економікою металургія виступає не просто галуззю промислового виробництва, а стратегічним ресурсом державотворення, джерелом валютних надходжень та індикатором індустріального розвитку. Однак сучасні виклики глобального масштабу від екологічної трансформації до порушення логістичних ланцюгів і збройної агресії, виявили структурні вразливості національних металургійних систем.

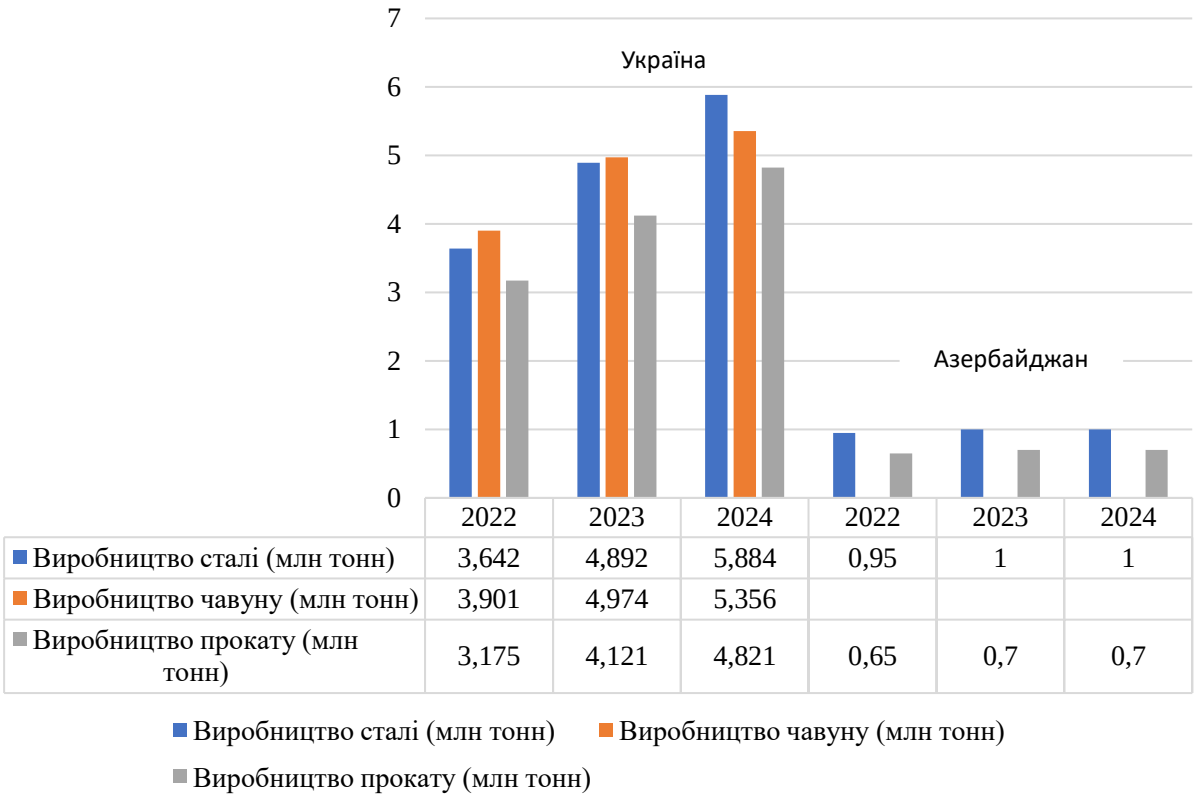
Оцінюючи сучасний стан металургійного сектору України, слід відзначити позитивні тенденції у 2024 році, коли виробництво чавуну зросло на 18,1% до 7,09 млн тонн, сталі – на 21,6% до 7,57 млн тонн, а прокату – на 15,8% до 6,22 млн тонн. Особливу увагу заслуговує підприємство ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», яке у 2024 році значно покращило свої виробничі показники, збільшивши виробництво сталі майже на 70%, досягнувши 1,65 млн тонн, що свідчить про адаптацію компанії до викликів війни та нестабільності економічного середовища. Водночас галузь продовжує перебувати під суттєвим впливом військово-політичних ризиків, які загострюються через територіальну близькість металургійних підприємств до зон бойових дій, нестабільність постачання енергетичних ресурсів, а також ускладнення логістичних ланцюгів. Наприклад, припинення виробництва коксу на коксохімічному заводі у Покровську через воєнні ризики є вагомим чинником, що негативно впливає на забезпечення сталого функціонування металургійних підприємств України [3].

Щодо Азербайджану, то металургійна галузь демонструє тенденцію до зростання, але залишається менш масштабною порівняно з українською. У 2024 році країна виробила 323 тис. тонн литої сталі, що на 11,3% перевищує аналогічні показники попереднього року. Виробництво сталевих труб також демонструє позитивну динаміку, у 2023 році становивши 291,4 тис. тонн, що свідчить про спрямованість галузі на більш вузьку спеціалізацію [4].

Порівняння обсягів виробництва металургійної галузі України та Азербайджану 2022-2024 рр. представлено на рис. 1.

Аналізуючи структурні розбіжності між металургійними галузями України та Азербайджану, доцільно звернути увагу на комплекс порівняльних характеристик, які виявляють відмінності в масштабах, організаційно-виробничих формах, техніко-економічній динаміці та стратегічних перспективах обох країн. Присутня суттєва нерівновагу в системному устрої галузей, що обумовлено об'єктивними умовами (рівень ресурсної забезпеченості,

інституційна структура, геополітичне розташування) та політичними, економічними стратегіями, застосованими в процесі формування та трансформації промислових політик.



	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Виробництво сталі (млн тонн)	3,642	4,892	5,884	0,95	1	1
Виробництво чавуну (млн тонн)	3,901	4,974	5,356			
Виробництво прокату (млн тонн)	3,175	4,121	4,821	0,65	0,7	0,7

Рисунок 1 – Обсяги виробництва металургійної галузі України та Азербайджану 2022-2024 рр.
Джерело: складено автором за даними [1, 2]

За масштабами виробництва металургійна галузь України має значно більший індустріальний потенціал, історично сформований як основа експортно-орієнтованої економіки. Вона забезпечувала суттєву частку валового внутрішнього продукту та валютних надходжень. Натомість металургія Азербайджану відіграє менш системоутворюючу роль, хоча в умовах модернізації та енергетичного забезпечення виконує важливу функцію у диверсифікації економіки.

Щодо структури галузі, в Україні домінують великі інтегровані металургійні комбінати повного циклу, які характеризуються значною енергоємністю, високою концентрацією виробничих потужностей та низьким рівнем внутрішньої диверсифікації. У той час як азербайджанська модель базується переважно на менш масштабних підприємствах, орієнтованих на спеціалізовану продукцію з вищим ступенем переробки, що формує іншу парадигму господарювання – більш адаптивну, ринково-нішову та стійку до зовнішніх коливань.

Особливої уваги заслуговує питання вразливості до геополітичних ризиків. Українська металургія наразі функціонує в умовах глибокої дестабілізації через військову агресію, втрату частини виробничої інфраструктури, блокування

портової логістики та руйнування транспортних шляхів, що вкрай негативно позначається на безперервності виробничих процесів. Натомість Азербайджан демонструє стабільність зовнішньополітичного середовища, що створює передумови для безпечного функціонування металургійних об'єктів.

У сфері енергетичного забезпечення металургії також фіксується суттєва асиметрія. Україна характеризується високою залежністю від внутрішніх та імпортованих енергоресурсів, при цьому з огляду на руйнування енергетичної інфраструктури ситуація має нестабільний характер. Для Азербайджану, навпаки, доступ до енергоносіїв забезпечується за рахунок власної ресурсної бази, що створює сприятливі умови для стабільного виробничого планування.

Що стосується динаміки розвитку, то Україна демонструє уповільнені темпи через згадані кризові чинники. Водночас в Азербайджані спостерігається стале зростання, що стало можливим завдяки впровадженню індустріалізаційних програм, стратегічному партнерству з енергетичними кластерами та підтримці з боку державної промислової політики.

У площині спеціалізації також виявляються важливі структурні відмінності. Українська металургія тяжіє до масового виробництва сталі, чавуну та прокату, при цьому значна частка експорту припадає на продукцію з низькою доданою вартістю. В Азербайджані ж акценти робляться на продукцію трубного профілю, заготовки і напівфабрикати, що призначені для енергетичних потреб, з вищою маржинальністю.

Перспективи розвитку галузей обумовлюються як внутрішніми, так і зовнішніми чинниками. В Україні ключовими умовами є припинення бойових дій, залучення інвестицій у модернізацію, диверсифікацію продукції та ринків збуту. Азербайджан, у свою чергу, має потенціал для зміцнення своїх позицій у регіональному масштабі, особливо в контексті нарощування експорту спеціалізованої металургійної продукції та розвитку індустріальних зон із високим ступенем локалізації виробничих ланцюгів.

Таким чином, аналіз показав глибоку відмінність у функціонуванні металургійної галузі України та Азербайджану, яка проявляється у масштабах, структурі, стійкості до зовнішніх загроз, інституційному забезпеченні, а також у стратегічних пріоритетах державної політики щодо підтримки промислового виробництва. Ці розбіжності мають бути враховані при розробленні національних програм розвитку металургії та формуванні регіональних стратегій індустріальної безпеки.

Інформаційні джерела

1. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/

2. Державний комітет з питань статистики Азербайджанської Республіки. Статистичний щорічник Азербайджану – 2023. Баку, 2023. 450 с. URL: https://www.stat.gov.az/source/yearbook/

3. Reuters. Ukraine halts production at Pokrovsk coal mine as Russian troops near, 2025 URL: https://www.reuters.com/markets/commodities/ukraine-halts-production-pokrovsk-coal-mine-russian-troops-near-sources-say-2025-01-13/

4. CEIC Data. Azerbaijan Industrial Production Volume: Manufacturing of Steel Pipes, 2023 URL: https://www.ceicdata.com/en/azerbaijan/industrial-production-volume/industrial-production-volume-mfg-steel-pipes

УДК 504.062:631(477)

С.Є. Ткаченко, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ АГРОЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СВІТОВИХ СТРАТЕГІЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Сучасні агроекосистеми України перебувають під значним впливом глобальних трансформацій, зокрема зміни клімату, деградації земель, втрати біорізноманіття та необхідності адаптації до політики сталого розвитку. З огляду на геополітичні виклики та євроінтеграційні прагнення України, важливою є гармонізація національного аграрного курсу з європейськими та міжнародними екологічними стандартами.

Україна є учасником процесу реалізації Цілей сталого розвитку ООН, які передбачають екологічну збалансованість, продовольчу безпеку та збереження екосистем (ЦСР 2, 12, 13, 15). Європейський зелений курс і стратегія "Від ферми до виделки" передбачають зменшення пестицидного навантаження, скорочення викидів CO_2 та розвиток органічного землеробства.

Основними викликами для агроекосистем України, на наш погляд, є:

Деградація ґрунтів: за оцінками НААН [1,2], понад 40% орних земель України схильні до ерозії та вітрового знесення.

Кліматичні зміни: посухи, нестабільність сезонів, екстремальні погодні явища зменшують врожайність.

Низький рівень органічного виробництва: лише близько 1% сільськогосподарських площ сертифіковані як органічні.

Інституційна слабкість: фрагментарність політики управління земельними ресурсами та охороною довкілля.

Основними перспективними напрямами розвитку агроекосистем України в руслі сучасних світових трендів ми вважаємо:

1. Екологізацію агровиробництва

Необхідно запровадити інтегровані практики землеробства: сівозміни, сидерати, мінімальний обробіток ґрунту, біологічні засоби захисту рослин. Стимулювати фермерів до переходу на екологічно безпечні технології через державні програми підтримки.

2. Розвиток органічного землеробства

Підвищення інвестиційної привабливості органічного виробництва, підтримка сертифікації, навчання та участь у міжнародних програмах (наприклад, IFOAM EU).

3. Інституційну модернізацію

Вдосконалення законодавства у сфері сталого використання земель, посилення ролі екосистемного підходу в агрополітиці, міжвідомча координація між Мінагрополітики та Міндовкіллям.

4. Інтеграцію до європейських ринків

Гармонізація стандартів якості продукції, екологічної звітності та простежуваності. Розширення участі України в екологічних ініціативах ЄС, таких як LIFE+ та Horizon Europe [3,4].

Агроекосистеми України мають значний потенціал сталого розвитку, проте для його реалізації необхідна системна підтримка на державному та міжнародному рівнях. Ключовими пріоритетами є екологізація, інституційна реформа, розвиток органічного виробництва та зміцнення співпраці з ЄС. Збереження агроекосистем є не лише екологічним, а й стратегічним завданням для продовольчої безпеки країни.

Інформаційні джерела

1. Національна академія аграрних наук України. Офіційний вебсайт URL: https://naas.gov.ua
2. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Офіційний вебсайт URL: https://minagro.gov.ua
3. IFOAM EU. Organic farming in Europe URL: https://www.ifoam-eu.org
4. Horizon Europe – The EU Research and Innovation programme URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu

УДК 631.147:338.439.02(477)

Т.О. Чайка, канд. екон. наук (*ПВ АНТКУ, Полтава*)

ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКСПОРТУ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Збройна агресія російської федерації проти України, розпочата у лютому 2022 року, мала надзвичайно руйнівний вплив не лише на демографічну ситуацію (зокрема, через масову еміграцію), об'єкти цивільної та військової інфраструктури, а також на економіку загалом через зупинення або зниження обсягів виробництва, але й зумовила виникнення широкого спектра проблем, що суттєво ускладнили функціонування національного агропромислового комплексу, зокрема на сектор органічного виробництва. Україна є одним із провідних виробників не лише традиційної сільськогосподарської продукції, а й органічної сировини та готової продукції. Країна посідає лідируючі позиції серед експортерів органічної сировини до країн ЄС і поступово розширює асортимент переробленої органічної продукції як для внутрішнього, так і для зовнішнього

ринку [1; 2]. Воєнні дії спричинили істотні порушення в аграрному виробництві, логістиці та експортно-імпортних операціях, що, у свою чергу, стало одним із чинників зростання світових цін на продукти харчування.

Експортний потенціал українського органічного сектору протягом 2018–2023 років [3] характеризується двома чітко вираженими фазами (табл. 1): фаза зростання (2018–2021 роки) зі стабільним висхідним трендом та приростом вартості експорту на 41,4%, та фаза спаду (2022–2023 роки) з падінням обсягів експорту на 36,5% відносно 2021 року.

Таблиця 1 – **Динаміка експорту української органічної продукції**

Рік	Обсяг експорту, млн дол. США	Обсяг експорту, тис. т	Кількість країн	Кількість товарів	Кількість компаній-імпортерів
2018	157	390	35	80	200
2019	189	469	35	80	236
2020	204	332	40	80	230
2021	222	261	30	80	230
2022	219	198	36	67	225
2023	141	141	29	59	213

Переломним моментом став 2022 рік, коли внаслідок початку повномасштабної війни зафіксовано різке скорочення обсягів експорту органічної продукції на 24,1% порівняно з попереднім роком. У 2023 році негативна тенденція зберіглася з подальшим зниженням на 28,8%.

Географічна структура експорту (табл. 2) зазнала суттєвих змін, що відобразилось у критичному зменшенні диверсифікації під впливом війни [3].

Таблиця 2 – **Розподіл експорту органічної продукції з України за частинами світу**

(%)

Частина світу	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
Європа	83	85	73	82	95	99
Північна Америка	>13	12	24	<17	4	>0
Азія	3	3	<3	>1	1	<1
Австралія й Океанія	<1	<1	<1	-	>0	>0

Протягом 2018–2023 років спостерігалася стабільна орієнтація українського органічного експорту на європейський ринок, проте після початку повномасштабного вторгнення частка європейських країн зросла з 82% у 2021 році до 95% у 2022 році та майже 99% у 2023 році. До трійки основних країн-імпортерів стабільно входили Нідерланди, Австрія та Німеччина, що підтверджує чітку інтеграцію українського органічного сектору в європейський простір.

Водночас відбулося критичне скорочення експорту до інших регіонів світу. Частка північноамериканського ринку різко зменшилася з 17% у 2021 році до 4%

у 2022 році, а в 2023 році наблизилась до нульового рівня. Експорт до країн Азії також зменшився до менш ніж 1%. Така концентрація на європейському напрямку пояснюється не лише географічною близькістю, але й наявністю сприятливих торговельних умов в рамках Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, а також високим рівнем попиту на органічну продукцію в європейських країнах.

Товарна структура експорту зазнала суттєвого звуження – з 80 товарних позицій у 2021 році до 59 у 2023 році (скорочення на 26,3%). Це відображає концентрацію експорту на найбільш рентабельних і логістично доступних категоріях продукції. У структурі експорту протягом усього періоду домінували кукурудза, соя, макуха соняшникова та пшениця, що свідчить про збереження сировинної орієнтації українського органічного експорту.

Найбільш стійкою до негативного впливу війни виявилася інституційна структура, що продемонструвала значно менші темпи скорочення – кількість компаній-імпортерів зменшилася з 230 у 2021 році до 213 у 2023 році (лише на 7,4%). Це свідчить про збереження довготривалих бізнес-зв'язків між українськими експортерами й їхніми європейськими партнерами, незважаючи на складну геополітичну ситуацію.

Ключовими факторами негативного впливу війни на експорт органічної продукції стали: обмеження виробничих можливостей через тимчасову окупацію територій та небезпеку сільськогосподарської діяльності; блокування морських портів і порушення традиційних логістичних маршрутів; підвищення вартості логістики через необхідність використання альтернативних шляхів.

У контексті європейських стратегій сталого розвитку й екологічного переходу, органічне виробництво в Україні набуває особливої актуальності. Органічне землеробство сприяє відновленню деградованих ґрунтів, підвищенню біорізноманіття та екологічній рівновазі агроекосистем, що повністю відповідає принципам європейського зеленого курсу [4]. Стабільне зростання попиту на органічну продукцію на європейському ринку відкриває додаткові можливості для інтеграції України в систему сталого європейського агровиробництва [5].

Для зміцнення позицій українського органічного сектору та забезпечення сталого розвитку агроекосистем необхідно зосередитись на: подальшій гармонізації національних стандартів з європейськими вимогами; розбудові ефективних логістичних маршрутів; розширенні асортименту продукції з високою доданою вартістю; державній підтримці сертифікації й експорту органічної продукції.

Органічний сектор України демонструє значну адаптивність до викликів воєнного часу, переорієнтовуючись на європейський ринок та зберігаючи основні бізнес-зв'язки. Подальша інтеграція до європейського простору та впровадження спільних підходів до сталого розвитку агроекосистем створюють сприятливі передумови для відновлення та зростання українського органічного виробництва як важливого компонента загальноєвропейської стратегії сталого розвитку.

Інформаційні джерела

1. Чайка Т. О., Лотиш І. І. Ринок органічної продукції України в умовах війни: стан, виклики та перспективи. *Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування (присвячена пам'яті професора Г. П. Жемели)* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 30 верес. 2022 р. Полтава, 2022. С. 175–181.

2. Чайка Т. О. *Розвиток виробництва органічної продукції в аграрному секторі економіки України* : монографія. Донецьк : Ноулідж, 2013. 320 с.

3. Organicinfo. URL: https://organicinfo.ua/ (дата звернення 05.05.2025).

4. Чайка Т. О., Короткова І. В. Напрями та технології відтворення родючості ґрунтів в Україні в післявоєнний період. *Агробіологія*. 2023. № 1. С. 142–156. https://doi.org/10.33245/2310-9270-2023-179-1-142-156

5. Чайка Т. О. Збут органічної продукції: світова практика та вітчизняні реалії. *Інноваційний потенціал соціально-економічного розвитку України в умовах глобалізації* : зб. наук. праць міжнар. наук.-практ. конф., 27–30 берез. 2012 р. Вінниця : Центр підготовки наукових та навчально-методичних видань ВТЕІ КНТЕУ, 2012. Ч. 2. С. 151–156.

Секція 2

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК БІОКЛАСТЕРІВ: ДОСВІД ЄС І УКРАЇНСЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ

UDC 332.1:338.2

Ya.M. Kotko, PhD (Economics), Assoc. Prof. *(SBTU, Kharkiv)*

CONCEPTUAL AND INTEGRATION ASPECTS OF BIOECONOMY IN THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM

The bioeconomy is indeed an important industry for addressing the challenges of sustainable development. This concept defines a new economic system based on the use of biological resources and ecosystems for production. Ways to develop this industry include supporting innovations in biotechnology, stimulating the creation of new bioresources, and developing sustainable agriculture. The development of the bioeconomy helps to reduce the impact of human activity on the environment and promotes the sustainable use of natural resources.

The bioeconomy is an important tool for businesses to achieve sustainable development goals. The bioeconomy's activities impact sustainable development goals, including socio-economic goals and environmental goals. The bioeconomy is aimed at utilizing biological resources and adhering to the principles of sustainable use of these resources. This can lead to improved quality of life, increased economic growth, and environmental protection. Ways to develop the bioeconomy may include increasing the production of bioresources, developing new technologies in the field of biology, and promoting more efficient use of resources while taking into account their preservation for future generations [1, s.10-11].

Impact of the bioeconomy on achieving the sustainability goals of the enterprise, in particular:

effective changes in land management to increase crop yields and their cultivation on poor quality land (soil management, crop diversity);

introducing new business models that play an important role in the supply of non-food biomass (reducing waste and increasing the supply of renewable products);

reducing the intensity of biomass crop management and preserving agricultural areas can contribute to ecosystem restoration and biodiversity protection (increasing the economic value of crops), etc.

The main components of the bioeconomy in the enterprise activities are social, environmental and economic sustainability, with goals set for each of them:

social sustainability of the bioeconomy - provides for decent working conditions, respect for workers' rights, training, social integration and adaptability;

environmental sustainability of the bioeconomy - food security, climate change, combating land degradation, rational consumption, sustainable infrastructure, and water protection;

economic sustainability of the bioeconomy - rational production, added value, competitiveness, development of small and medium-sized businesses, employment, innovation.

The key principles of the bioeconomy in the enterprise management system are:

— circularity - ensuring closed production cycles through recycling and utilization of waste;

— resource efficiency - rational use of renewable resources in production cycles with minimization of waste;

— systemicity - takes into account the interaction between economic, environmental and social aspects of enterprise management, which allows for the creation of more efficient and sustainable business models;

— environmental sustainability - aimed at preserving the environment and using renewable energy sources and resources to ensure sustainable development of the enterprise;

— biodiversity - is a valuable source of innovation and opportunities for the development of new products and services;

— competitiveness - helps to increase the enterprise competitiveness through the use of biological technologies, efficient use of resources and satisfaction of consumer demand for sustainable products and services.

These principles contribute to the creation of a more sustainable and efficient enterprise that not only minimizes its environmental footprint but also provides economic benefits through optimized resource use. The introduction of the above principles of bioeconomy into the management practice of enterprises is a promising direction that will allow to increase the level of environmental responsibility of business and minimize the negative impact on the environment by moving to closed production cycles, maximizing the use of renewable bioresources and biotechnology.

Thus, the bioeconomy is aimed at using biological resources to stimulate innovation and enterprise development. It promotes the introduction of eco-innovations and the development of biotechnology for the production of environmentally friendly products with high added value [2, s. 292-293].

This allows for the creation of new value chains and business models, as well as promotes job growth and economic development based on the principles of sustainable development. After all, sustainable bioeconomy practices in enterprise can improve resource utilization, reduce environmental impact, and create new opportunities for business development.

The bioeconomy is based on the idea of using biological resources to produce materials, energy and other products. The application of sustainable practices in this area can help increase production efficiency, reduce costs and improve the environmental footprint of the enterprise.

Information sources:

1. Petrychuk S. Kontseptualni osnovy intehratsii pryntsypiv bioekonomiky v upravlinsku praktyku pidpryiemstv: teoretyko-metodolohichnyi dyskurs. *Bulletin of Sumy National Agrarian University*. 2024. 2 (98). S. 9-14. https://doi.org/10.32782/bsnau.2024.2.2
2. Levkin D., Kotko Ya., Levkin A. Sustainable development as a prerequisite for the socio-economic development of the enterprise. *Ekonomika ta pidpryiemnytstvo v umovakh suchasnykh vyklykiv: materialy II Vseukr. nauk.-prakt. konf.. Zhytomyr: Poliskyi nats. un-t.* 2024. S. 291-294.

УДК 330.3.313

Т.Ю. Білоуська, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

СТВОРЕННЯ БІОКЛАСТЕРІВ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ БІОЕКОНОМІКИ

Широкомасштабне військове вторгнення в нашу країну призвели до величезних втрат, як людських так й ресурсних, а також загострили існуючі економічні проблеми. Необхідність сучасної підтримки бізнесу та майбутнього прискореного повоєнного відновлення економіки обумовлюють актуальність трансформації економіки із врахуванням успішного досвіду інших країн. Насамперед, привертає увагу світовий тренд на розвиток біоекономіки, циркулярної економіки, запровадження зелених технологій в економічних системах розвинутих країн світу.

Як визначають засновники біоекономіки («економіки біологічного походження» (biobased economy), вона включає всі види економічної діяльності, що пов’язані з винаходом, розвитком та виробництвом продуктів та здійсненням процесів на основі біологічних поновлюваних ресурсів [1]. Біоекономіка на етапі зародження була притаманна та отримала розповсюдження переважно у сільському та лісовому господарстві та спиралась в основному на застосування біотехнологій, а вже сьогодні вона відноситься до всіх інших економічних видів діяльності, що пов’язані із розробкою, виробництвом і використанням біологічних матеріалів і процесів, що ґрунтуються на біотехнологіях, інноваціях та нових знаннях. Біоекономіка сьогодні, крім сільського та лісового господарств, охоплює рибництво, харчовий та біотехнологічний сектори, а також низку галузей промисловості – від виробництва енергії та хімічних речовин до будівництва та транспорту [2].

Повоєнне відновлення України потребуватиме переосмислення цілей розвитку національної економіки, окреслення мети з урахуванням існуючих умов

та визначення відповідної стратегії. Вважаємо, що враховуючі досвід економічно розвинутих країн та вищезазначених світових тенденцій, логічно буде трансформувати господарську діяльність в тісному взаємозв'язку із принципами біоекономіки, серед яких можна визначити збереження біорізноманіття, поліпшення навколишнього середовища, виробництво екологічно чистої біопродукції, раціональне використання ресурсів виробництва, циркулярність, соціальне партнерство та соціальна відповідальність та інші [3].

Існує декілька національних моделей розвитку економічних систем. Найбільш відомими є модель інноваційного розвитку національної економіки, модель соціально-орієнтованої національної економіки, модель екологічно збалансованої національної економіки.

Ці моделі мають свої сильні сторони, на яких акцентується увага розробників із урахуванням умов економічної системи тієї чи іншої країни. Але ми вважаємо, що у нашій країні, в повоєнних умовах (а частково, вже й сьогодні) необхідно розробити власну модель, яка б посилювала наші потенційні можливості для майбутнього розвитку, а вірніше, технологічного прориву, адже втрати від військової агресії настільки значні, що відновлювати економіку потрібно буде пришвидшеними темпами, насамперед, завдяки запровадженню інноваційних технологій (насамперед, біотехнологій).

Тому, одним з базових питань для успішної реалізації національної моделі ми пропонуємо активне створення технопарків та біокластерів (із необхідним законодавчим підґрунтям та державною підтримкою).

Під кластером найчастіше розуміють групу взаємозв'язаних, близько розташованих компаній та пов'язаних з ними підприємств, що функціонують в певній сфері та взаємодоповнюють один одного [4]. Серед головних факторів, що обумовлюють формування біокластерів: наукові (запровадження результатів наукових досліджень), промислові (запровадження підтверджених практикою результатів), фінансові (інвестфонди, банки), база підтримки (законодавчі, соціальні, інфраструктурні умови). Кластер відкриває та прискорює бізнес-можливості та нові ланцюжки створення вартості в стратегічних секторах. Так, враховуючі стратегічне значення агробізнесу, можна зазначити актуальність створення біокластерів, які можуть поєднувати наукові установи, підприємства – виробників сировини (підприємства сільського, лісового та рибного господарства, що виробляють зерно, солому, гній, деревину) та переробні підприємства (із виробництва біопалива, продуктів харчування, кормів, ліків, засобів захисту рослин та тварин та ін.).

Створення біокластерів сприятиме модернізації технологічної бази підприємств агробізнесу, поширенню впровадження біотехнологій та їх продуктів, інтеграції науково-технологічного сектору України в міжнародну систему економіки знань та досягненню цілей сталого розвитку.

Інформаційні джерела

1. Sheppard, A., Begley, C., Rughu, S., Richardson, David M. (2011), Biosecurity in the new bioeconomy. *Editorial overview, Current Opinion in Environmental Sustainability*, no. 3, pp. 1-3.
2. Білоусько Т.Ю. Розвиток біоекономіки: пріоритети для України. *Глобалізація та розвиток інноваційних систем: тенденції, виклики, перспективи:* матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., 14-15 березня 2024 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків, 2024. С. 76-77
3. Білоусько Т.Ю. (2025). Трансформаційний вектор розвитку України в контексті реалізації стратегії зеленої економіки. *Ефективна економіка.* 2025. № 1. https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.1.39
4. Білоусько Т.Ю. Кластери як фактор підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств. Актуальні проблеми розвитку регіональних АПК: матеріали Міжнар. наук.–практ. конф. 26 -27 травня 2011 р., Луцьк. С.92-93.

УДК 334.012.64:57.081(4-67ЄС)

А.В. Гросул, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

ДОСВІД ЄС У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БІОКЛАСТЕРІВ

Конкурентоспроможність біокластерів у Європейському Союзі являє собою комплексну характеристику їхньої здатності створювати та підтримувати довгострокові конкурентні переваги на глобальному ринку біотехнологій через ефективну координацію діяльності локалізованих у географічному просторі взаємозалежних підприємств, науково-дослідних установ та допоміжних організацій. Концептуальні засади дослідження конкурентоспроможності біокластерів базуються на синтезі теорії промислових кластерів М. Портера, концепції інноваційних систем Б.-А. Лундвалла та теорії знаннєвої економіки, що дозволяє розглядати біокластери як просторово обмежені інноваційні екосистеми, де конкурентні переваги формуються через механізми знаннєвих екстерналій, спеціалізованого людського капіталу та інституційної щільності.

Структурні детермінанти конкурентоспроможності європейських біокластерів характеризуються специфічним поєднанням факторів виробництва, де визначальну роль відіграють не традиційні ресурси, а знаннєємні активи та інституційний капітал. Критична маса науково-дослідного потенціалу формується через концентрацію провідних університетів світового рівня, спеціалізованих дослідницьких центрів та високотехнологічних підприємств, що створює синергетичний ефект у вигляді підвищеної інноваційної продуктивності та прискореної комерціалізації наукових розробок. Емпіричний аналіз найуспішніших біокластерів ЄС, зокрема BioM у Баварії, Medicon Valley та біотехнологічного кластеру Парижа, демонструє, що їхня конкурентоспроможність детермінується не лише кількісними параметрами

концентрації підприємств, але й якісними характеристиками мережевих зв'язків між акторами інноваційної екосистеми.

Інноваційна спроможність як ключовий драйвер конкурентоспроможності біокластерів ЄС реалізується через інституціоналізовані механізми трансферу технологій, що включають технологічні парки, бізнес-інкубатори, центри трансферу технологій та спеціалізовані венчурні фонди. Особливу увагу заслуговує модель «потрійної спіралі», яка в контексті європейських біокластерів еволюціонувала до концепції "квадрупольної спіралі" з включенням громадянського суспільства як четвертого актора інноваційного процесу. Статистичний аналіз показників інноваційної діяльності свідчить, що європейські біокластери демонструють значно вищі рівні R&D інтенсивності (в середньому 8-12% від оборотu порівняно з 3-4% для економіки в цілому) та продуктивності патентування, що корелює з їхніми конкурентними позиціями на глобальному ринку.

Фінансова архітектура підтримки конкурентоспроможності біокластерів у ЄС характеризується диверсифікованою системою інструментів, що поєднує пряме державне фінансування через національні та європейські програми (Horizon Europe, InvestEU), ринкові механізми венчурного інвестування та гібридні форми публічно-приватного партнерства. Особливе значення має розвиток спеціалізованих фінансових інститутів, орієнтованих на високоризикові біотехнологічні проекти, зокрема Європейського інвестиційного банку та Європейського інвестиційного фонду, які через механізми гарантування та співфінансування знижують інвестиційні ризики приватного капіталу. Аналіз структури фінансування провідних біокластерів показує критичну важливість довгострокового "терплячого" капіталу для забезпечення конкурентоспроможності у секторах з тривалими циклами розробки продукції.

Регуляторне середовище як фактор конкурентоспроможності біокластерів ЄС формується через складну взаємодію наднаціонального європейського законодавства, національних нормативних систем та регіональних ініціатив стимулювання кластерного розвитку. Гармонізація стандартів якості, безпеки та етичних норм у біотехнологічній сфері через систему європейських агенцій (EMA, EFSA, ECHA) створює єдиний регуляторний простір, що знижує трансакційні витрати та підвищує ефективність виходу на ринок інноваційних продуктів. Водночас, принцип субсидіарності дозволяє регіонам розробляти цільові стратегії смарт-спеціалізації, що враховують специфічні конкурентні переваги локальних біокластерів.

Людський капітал як стратегічний ресурс конкурентоспроможності характеризується високим рівнем спеціалізації та міждисциплінарності, що відповідає конвергентному характеру сучасних біотехнологій. Аналіз кадрового потенціалу провідних біокластерів ЄС виявляє критичну важливість мобільності висококваліфікованих спеціалістів, що забезпечується через європейські програми академічної та професійної мобільності. Особливу роль відіграють спеціалізовані освітні програми, зокрема міжнародні магістерські та PhD

програми в галузі біотехнологій, які формують пул талантів для підтримки довгострокової конкурентоспроможності кластерів.

Перспективи підвищення конкурентоспроможності європейських біокластерів пов'язані з розвитком міжкластерного співробітництва, інтеграцією цифрових технологій та штучного інтелекту у біотехнологічні процеси, а також формуванням нових напрямів спеціалізації у сфері морської біоекономіки та циркулярних біотехнологій.

УДК 004.9:334.012.64:57.081

А.О. Колесник, канд. техн. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

МЕТОДОЛОГІЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ БІОКЛАСТЕРІВ

Цифрова трансформація біокластерів вимагає розроблення спеціалізованого методологічного апарату, що суттєво відрізняється від традиційних підходів до цифровізації окремих підприємств. Складність полягає у необхідності синхронізації трансформаційних процесів між численними учасниками кластеру, кожен з яких має власні технологічні можливості, ресурсні обмеження та стратегічні пріоритети. Концептуальні засади такої методології формуються на перетині теорії складних адаптивних систем, управління інноваціями та специфічних вимог біотехнологічної галузі. Особливо важливим є врахування регуляторного середовища, що характеризується жорсткими стандартами якості, безпеки та етичності біотехнологічної продукції.

Стратегічне планування цифрової трансформації потребує кардинально нового підходу до формування довгострокових цілей та пріоритетів розвитку біокластерів. На відміну від корпоративного стратегічного планування, тут виникає необхідність балансування інтересів академічних установ, комерційних підприємств, регуляторних органів та суспільства в цілому. Діагностика поточного стану цифрової зрілості здійснюється через комплексне обстеження технологічної інфраструктури, аналіз процесів обміну даними та оцінювання готовності персоналу до роботи з новими технологіями. Результатом стає багатовимірна модель цифрової зрілості, що враховує не лише технічні аспекти, але й організаційну культуру, регуляторну готовність та потенціал міжорганізаційної співпраці. Формування стратегічної дорожньої карти відбувається через ітеративний процес узгодження цілей між усіма зацікавленими сторонами.

Трансформація бізнес-процесів у біокластерах характеризується унікальними викликами, пов'язаними з необхідністю стандартизації взаємодії між організаціями, що мають різні операційні моделі та технологічні платформи. Центральне місце займає перепроектування процесів спільних досліджень, що

традиційно ґрунтувалися на особистих контактах та неформальному обміні інформацією. Цифровізація вимагає формалізації цих процесів без втрати творчої складової наукової співпраці. Особливої уваги потребує створення цифрових двійників не лише окремих біологічних процесів, але й цілих ланцюгів створення вартості - від фундаментальних досліджень до комерціалізації продукції. Інтеграція різнорідних даних з лабораторних приладів, виробничих систем та клінічних випробувань становить технічний виклик, що потребує розроблення спеціалізованих протоколів та стандартів.

Архітектурний підхід до побудови цифрової інфраструктури біокластерів має враховувати специфічні вимоги до обробки великих обсягів біологічних даних, забезпечення високої надійності критично важливих систем та можливості швидкого масштабування під час проведення масштабних досліджень. Вибір між централізованою та децентралізованою архітектурою залежить від балансу між потребою у стандартизації та збереженням автономії окремих учасників кластеру. Хмарні технології відкривають можливості для створення динамічних коаліцій дослідницьких груп, що можуть швидко формуватися для вирішення конкретних наукових завдань. Водночас виникають складні питання управління доступом до даних, захисту інтелектуальної власності та забезпечення відповідності міжнародним стандартам кібербезпеки.

Управління організаційними змінами в умовах мережевої структури біокластерів вимагає принципово інших підходів порівняно з традиційними корпоративними трансформаціями. Відсутність єдиного центру прийняття рішень ускладнює координацію змін та вимагає створення гнучких механізмів узгодження інтересів. Культурні бар'єри між академічним та комерційним секторами часто стають головною перешкодою для успішної цифрової трансформації. Подолання цих бар'єрів потребує цілеспрямованих зусиль з формування спільної цифрової культури через освітні програми, спільні проекти та обмін персоналом. Створення мережі цифрових амбасадорів у кожній організації-учасниці сприяє органічному поширенню інновацій та зменшенню опору змінам.

Розвиток людського капіталу для цифрового біокластеру потребує революційних змін у підходах до освіти та професійної підготовки. Сучасні освітні програми часто не встигають за швидкими технологічними змінами, створюючи розрив між потребами ринку та наявними компетенціями. Особливо гострою є потреба у фахівцях, що поєднують глибокі знання у біологічних науках з навичками роботи з цифровими технологіями. Розв'язання цієї проблеми вимагає створення гібридних освітніх програм, що інтегрують біоінформатику, машинне навчання та біотехнології. Важливою складовою стає розвиток soft skills для роботи в міждисциплінарних командах та управління складними проектами на перетині різних галузей знань.

Вимірювання ефективності цифрової трансформації біокластерів ускладнюється неможливістю застосування традиційних корпоративних метрик через специфіку мережевої структури та довгострокові цикли інноваційного розвитку. Розроблення адекватної системи показників потребує врахування як

кількісних метрик (швидкість обробки даних, продуктивність досліджень, час виходу на ринок), так і якісних характеристик (рівень співпраці, інноваційність рішень, регуляторна відповідність). Складність додає необхідність оцінювання синергетичних ефектів, що виникають від взаємодії між учасниками кластеру та часто проявляються лише через тривалий час. Створення системи раннього попередження про проблеми у трансформації дозволяє своєчасно коригувати стратегію та запобігати критичним ситуаціям.

Безпека та управління ризиками набувають особливого значення у контексті біокластерів через критичну важливість захисту біомедичних даних та дослідницької інформації. Кіберзагрози у біотехнологічній сфері можуть мати катастрофічні наслідки не лише для окремих організацій, але й для суспільства в цілому. Розроблення комплексної стратегії кібербезпеки вимагає врахування різних рівнів загроз – від промислового шпигунства до потенційного біотероризму. Особливо складним є завдання забезпечення безпеки при обміні даними між учасниками кластеру, що потребує створення довірчих мереж та застосування передових криптографічних методів. Регуляторні вимоги додатково ускладнюють цю проблему, вимагаючи дотримання жорстких стандартів документування та аудиту всіх операцій з даними.

Інтеграція з регуляторним середовищем становить унікальний виклик для цифрової трансформації біокластерів, оскільки більшість цифрових інновацій випереджають розвиток відповідної нормативної бази. Проактивна співпраця з регуляторними органами стає критично важливою для успішного впровадження нових технологій. Це вимагає створення механізмів «регуляторних пісочниць», де можна тестувати інноваційні рішення в контрольованому середовищі. Розроблення цифрових систем валідації та документування має забезпечувати повну відповідність існуючим стандартам при збереженні гнучкості для майбутніх змін у регуляторних вимогах.

Принципи сталого розвитку все більше впливають на методологію цифрової трансформації біокластерів, вимагаючи врахування екологічних та соціальних наслідків технологічних рішень. Енергоефективність цифрової інфраструктури стає не просто економічною вимогою, але й частиною корпоративної соціальної відповідальності. Цифрова інклюзивність забезпечує рівні можливості участі у кластері для організацій різного розміру та ресурсного потенціалу. Етичні аспекти використання штучного інтелекту у біомедицині потребують розроблення спеціальних протоколів та процедур, що гарантують прозорість та підзвітність автоматизованих систем прийняття рішень.

Подальша цифрова трансформація біокластерів буде спрямована на створення самоадаптивних систем, здатних до автономного навчання та вдосконалення. Квантові технології відкриють нові можливості для моделювання складних біологічних систем, але водночас потребуватимуть революційних змін у підходах до кібербезпеки. Конвергенція біотехнологій з іншими передовими технологіями створюватиме нові виклики для методологічного забезпечення трансформаційних процесів та вимагатиме постійного оновлення концептуальних підходів.

УДК 658.5:577.21(4-672ЄС)

Д.В. Кононенко, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ БІОКЛАСТЕРІВ У КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Сучасна економіка знань характеризується інтенсивним розвитком біотехнологічного сектору, який стає одним з ключових драйверів інноваційного зростання розвинених країн. У цьому контексті особливої актуальності набувають біокластери як специфічні форми територіальної організації біотехнологічної діяльності, що забезпечують ефективну взаємодію між науковими установами, підприємствами біотехнологічного профілю, фінансовими інститутами та органами державного управління. Досвід Європейського Союзу у формуванні та функціонуванні біокластерів представляє значний науковий та практичний інтерес, оскільки демонструє різноманітні моделі організації біотехнологічної екосистеми та механізми їх комерційної ефективності.

Теоретичною основою функціонування біокластерів є концепція потрійної спіралі, запропонована Г. Іцковицем та Л. Лейдесдорфом, яка передбачає інституційну взаємодію між університетами, промисловістю та державою у процесі генерації, трансферу та комерціалізації знань. Біокластери відрізняються від традиційних промислових кластерів високим рівнем науко-ємності, значними інвестиціями у дослідження та розробки, тривалими циклами розробки продукції та специфічним регулятивним середовищем. Структурними елементами сучасного біокластера є провідні дослідницькі університети з потужними біотехнологічними факультетами, спеціалізовані науково-дослідні інститути, біотехнологічні стартапи та зрілі компанії, венчурні фонди та інші фінансові інститути, а також спеціалізовані сервісні організації, включаючи інкубатори, акселератори та центри трансферу технологій.

Аналіз європейського досвіду дозволяє виокремити декілька базових типів бізнес-моделей біокластерів, що відрізняються за структурою створення вартості, джерелами фінансування та механізмами комерціалізації інновацій. Науково-дослідна модель характеризується домінуючою роллю академічних установ у генерації знань та технологій. Основними джерелами доходів такої моделі є державні гранти на фундаментальні дослідження, міжнародні програми співробітництва та ліцензування інтелектуальної власності приватним компаніям. Прикладом такої моделі є Кембриджський біомедичний кампус у Великій Британії, де концентрація провідних дослідницьких інститутів створює потужну базу для генерації проривних технологій.

Корпоративно-центрична модель базується на присутності великих фармацевтичних або біотехнологічних корпорацій, які виступають якірними гравцями кластера. Ці компанії забезпечують основні інвестиції в НДДКР, створюють попит на спеціалізовані послуги та генерують спін-офф проекти.

Швейцарський біокластер у Базелі, де розташовані штаб-квартири Novartis, Roche та інших фармацевтичних компаній, демонструє ефективність такої моделі. Корпорації не лише фінансують власні дослідження, але й активно співпрацюють з місцевими університетами та стартапами через програми відкритих інновацій.

Підприємницька модель характеризується високою концентрацією біотехнологічних стартапів та малих інноваційних компаній. Основою створення вартості є швидка комерціалізація наукових розробок через створення нових компаний та залучення венчурного капіталу. Берлінський біотехнологічний кластер демонструє елементи такої моделі, де значна кількість молодих біотехнологічних компаній створює динамічну екосистему інновацій у сферах медичної діагностики, фармацевтики та промислової біотехнології.

Гібридна модель поєднує елементи всіх попередніх підходів, створюючи збалансовану екосистему з участю академічних установ, великих корпорацій та стартапів. Medicon Valley та мюнхенський BioM представляють такий тип бізнес-моделі, де синергетичний ефект від взаємодії різних типів організацій максимізує інноваційний потенціал кластера.

Бізнес-моделі європейських біокластерів характеризуються складними механізмами створення вартості, що базуються на принципах відкритих інновацій та колективного підприємництва. Колаборативні дослідження становлять основу створення нових знань та технологій. Консорціуми, що об'єднують університети, дослідницькі інститути та приватні компанії, реалізують масштабні проекти, які були б недоступні для окремих учасників. Європейські програми рамкових досліджень та ініціативи державно-приватного партнерства демонструють ефективність такого підходу, об'єднуючи ресурси різних секторів для розробки інноваційних рішень.

Технологічні платформи забезпечують спільне використання дорогого обладнання та експертизи. Створення централізованих центрів високотехнологічних послуг дозволяє малим компаніям та стартапам отримати доступ до передових технологій без значних капітальних вкладень. Багато європейських біокластерів розвивають такі платформи як центральний елемент своєї інфраструктури.

Мережеві ефекти відіграють критичну роль у створенні вартості біокластерів. Формальні та неформальні мережі професійних контактів забезпечують обмін знаннями, ідентифікацію можливостей співпраці та доступ до ресурсів. Регулярні конференції, семінари та нетворкінг-заходи створюють інституційну структуру, що підтримує довгострокові партнерські відносини між учасниками кластера.

Успішні європейські біокластери розробили складні фінансові екосистеми, що забезпечують підтримку інновацій на всіх стадіях розвитку. Багаторівневе фінансування включає державні ресурси (національні гранти, програми ЄС), приватний капітал (венчурні фонди, бізнес-ангели) та корпоративні інвестиції. Французькі біокластери демонструють ефективні моделі координації різних джерел фінансування через створення спеціалізованих інвестиційних структур.

Стадійне фінансування передбачає різні інструменти підтримки залежно від фази розвитку компанії або проекту. На ранніх стадіях домінують державні гранти та фінансування бізнес-ангелів. Для стадії розробки продукту залучаються венчурні фонди раннього етапу. Масштабування та комерціалізація забезпечуються венчурними фондами пізніх стадій та корпоративними інвесторами.

Розподіл ризиків між учасниками кластера дозволяє реалізовувати високоризикові проекти з потенційно революційним впливом. Синдиковані інвестиції, спільні венчурні фонди та страхування ризиків НДДКР створюють умови для фінансування амбітних проектів.

Фінансові механізми європейських біокластерів характеризуються комплексним підходом, що поєднує державне фінансування, приватні інвестиції та наднаціональну підтримку з боку ЄС. Програми рамкових досліджень ЄС, зокрема Horizon Europe, забезпечують значні ресурси для фундаментальних досліджень та міжнародної співпраці. Національні уряди підтримують біокластери через податкові стимули, гранти на НДДКР та створення спеціальних економічних зон.

Аналіз європейських біокластерів дозволяє виокремити ключові фактори успіху. Наявність провідних дослідницьких університетів з міжнародною репутацією є фундаментальною передумовою формування конкурентоспроможного кластера. Розвинена інноваційна інфраструктура, включаючи сучасні лабораторії та технопарки, забезпечує необхідні умови для проведення досліджень. Сприятливе регулятивне середовище створює привабливі умови для ведення бізнесу. Водночас європейські біокластери стикаються з серйозними викликами. Проблема фінансування на ранніх стадіях розвитку залишається критичною для багатьох біотехнологічних стартапів. Складні регулятивні процедури створюють додаткові бар'єри для виходу на ринок. Зростаюча глобальна конкуренція вимагає постійного підвищення конкурентоспроможності.

Досвід Європейського Союзу демонструє важливість системного підходу, що поєднує наукову досконалість, підприємницьку культуру та ефективну державну політику. Ключовими принципами є довгострокові інвестиції у освіту та дослідження, створення сприятливого регулятивного середовища, розвиток венчурного капіталу та забезпечення міжнародної відкритості кластерів. Ці принципи можуть служити орієнтиром для розвитку біотехнологічних екосистем у контексті глобальної економіки знань.

УДК 657.47:334.7:338.43

Н.І. Рижикова, д-р екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*
Р.М. Остапенко, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ЕФЕКТУ ІНТЕГРАЦІЇ ВИТРАТ У БІОКЛАСТЕРАХ

Формування біокластерів в Україні виступає стратегічним інструментом посилення біотехнологічної галузі та зростання економічної конкурентоспроможності держави. Біокластери, як інтегровані мережі підприємств, науково-дослідних установ та допоміжних організацій, сприяють спільному використанню ресурсів, обміну знаннями та спільним інноваціям. Синергетичні ефекти, що досягаються завдяки інтеграції витрат в рамках цих структур, є особливо важливими, оскільки вони дають змогу підприємствам-учасникам досягти більшої ефективності та результативності, ніж це було б можливо окремо. У цьому контексті розглядаються механізми обліково-аналітичного забезпечення, які уможливлюють та оптимізують ці синергетичні ефекти в українських біокластерах [1].

Станом на 2025 рік біокластерний ландшафт України характеризується зростаючою діджиталізацією управлінських процесів та появою високотехнологічних інноваційних структур. Ці зміни відповідають світовим тенденціям, але вони адаптовані до специфічного економічного та регуляторного середовища України. Інтеграція українських біотехнологічних компаній у міжнародні науково-дослідні програми прискорилася, створюючи нові можливості для передачі знань та доступу до ринків. Однак, незважаючи на позитивні зрушення, залишаються проблеми у створенні сприятливого регуляторного середовища для реєстрації продуктів, забезпеченні належної фінансової підтримки стартапів та розвитку необхідної інфраструктури для повноцінного розвитку біотехнологій. Саме тому цифрова трансформація відіграє ключову роль у підвищенні ефективності обліково-аналітичного забезпечення в біокластерах. Впровадження інтегрованих інформаційних систем дозволяє збирати, обробляти та аналізувати дані в режимі реального часу, що сприяє прийняттю більш обґрунтованих рішень. Ці системи підтримують відстеження витрат у всьому кластері, визначаючи можливості для оптимізації та створення синергії. Крім того, цифрові платформи покращують комунікацію та співпрацю між учасниками кластера, зменшуючи транзакційні витрати та прискорюючи інноваційні процеси. Оскільки українські біокластери продовжують розвиватися, інтеграція передових цифрових технологій стає все більш критично важливою для підтримки конкурентоспроможності [2].

Інтеграція витрат в українських біокластерах відбувається за допомогою декількох механізмів, які в сукупності створюють синергетичний ефект. По-перше, спільна інфраструктура та обладнання значно знижують вимоги до капітальних витрат для окремих учасників, відкриваючи доступ до передових

технологій, які інакше могли б бути недоступними. По-друге, спільні закупівельні ініціативи використовують колективну переговорну силу для забезпечення більш вигідних умов від постачальників, знижуючи виробничі витрати для всього кластеру. По-третє, спільні дослідження та розробки розподіляють фінансовий тягар інновацій, прискорюючи розробку нових продуктів та процесів. Ці механізми є особливо важливими в українському біотехнологічному секторі, де обмеженість ресурсів часто обмежує можливості окремих підприємств [1].

Окрім цього, оцінка конкурентних переваг є критично важливим аспектом інтеграції витрат у біокластерах. Визначивши унікальні сильні сторони та можливості кожного учасника, керівники кластерів можуть оптимізувати розподіл ресурсів та спеціалізацію, підвищуючи загальну ефективність. Цей процес включає оцінку біоресурсів, доступних у межах кластера, та визначення шляхів їх найбільш ефективного використання. Створення провідних підприємств у певних функціональних сферах формує центри передового досвіду, які приносять користь усім учасникам. Завдяки таким стратегічним підходам до управління ресурсами українські біокластери можуть максимізувати цінність, створену завдяки співпраці, мінімізуючи надмірність та відходи. Для ефективного вимірювання цих синергетичних ефектів, необхідні ефективні системи обліку, які повинні враховувати як матеріальні, так і нематеріальні вигоди від співпраці. Традиційні показники фінансового обліку доповнюються спеціалізованими індикаторами, які відображають унікальні механізми створення цінності в біокластерах. До них відносяться показники ефективності використання ресурсів, ефективності передачі знань та інноваційної діяльності. Розробка стандартизованих методологій бухгалтерського обліку для біокластерів в Україні ще триває, при цьому тривають зусилля з адаптації найкращих міжнародних практик до місцевих умов. Ці системи мають важливе значення для демонстрації цінності ініціатив біокластерів зацікавленим сторонам та спрямування зусиль на постійне вдосконалення [3].

Водночас, аналітична підтримка прийняття стратегічних рішень в українських біокластерах охоплює низку інструментів та методологій, покликаних покращити розуміння внутрішніх та зовнішніх факторів, що впливають на ефективність діяльності. Системи моніторингу ринку дають уявлення про потреби клієнтів, динаміку конкуренції та нові можливості, що дозволяє проактивно адаптуватися до мінливих умов. Аналітика ефективності дозволяє відстежувати прогрес у досягненні стратегічних цілей, визначаючи сфери для вдосконалення та висвітлюючи успішні ініціативи, які можуть бути масштабовані на весь кластер. Такі аналітичні можливості є особливо важливими в біотехнологічному секторі України, що швидко розвивається, де гнучкість та швидкість реагування є ключовими конкурентними перевагами. Крім того, розробка екологічних продуктів є стратегічним пріоритетом для багатьох українських біокластерів, що вимагає спеціалізованої аналітичної підтримки для забезпечення ринкового вирівнювання та дотримання регуляторних вимог. Це включає методології оцінки життєвого циклу, які оцінюють вплив на навколишнє

середовище протягом усього процесу розробки та комерціалізації продукту. Аналіз витрат і вигод, що враховує як економічні так і екологічні фактори, допомагає приймати інвестиційні рішення та розподіляти ресурси. Інтегруючи ці аналітичні підходи в процеси прийняття рішень, біокластери можуть розробляти продукти, які відповідають вимогам ринку, одночасно сприяючи досягненню цілей сталого розвитку, створюючи додаткові джерела конкурентних переваг [2].

Незважаючи на значні потенційні переваги, інтеграція витрат в українських біокластерах стикається з низкою проблем, які необхідно вирішувати за допомогою відповідної обліково-аналітичної підтримки. Зокрема, інформаційна асиметрія між учасниками може призвести до неоптимального прийняття рішень та розподілу ресурсів, що потребує прозорих систем звітності та платформ для обміну знаннями. Крім того, справедливий розподіл витрат і вигод між учасниками кластера залишається складним питанням, що вимагає складних методологій обліку та чітких домовленостей [3]. Крім цього, регуляторне середовище для біотехнологій в Україні створює як виклики, так і можливості для розвитку біокластерів. Поточні зусилля, спрямовані на створення більш сприятливих умов для реєстрації та комерціалізації продукції, можуть значно підвищити ефективність ініціатив з інтеграції витрат. Механізми фінансової підтримки біотехнологічних стартапів розвиваються разом із зростанням визнання стратегічної важливості сектору.

Подолання цих регуляторних та інфраструктурних викликів вимагає скоординованих дій за підтримки надійних обліково-аналітичних систем [1]. З огляду на зазначені тенденції та виклики, майбутній розвиток обліково-аналітичного забезпечення українських біокластерів, ймовірно, формуватиметься під впливом кількох нових напрямів. Все більша інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання в аналітичні системи обіцяє покращити можливості прогнозування та підтримки прийняття рішень.

Інформаційні джерела

1. Kashchena N., Nesterenko I., Chmil H., Kovalevska N., Velieva V., Lytsenko O. Digitalization of Biocluster Management on Basis of Balanced Scorecard. *Journal of Information Technology Management*. 2023. *15*(4). С. 80–96. URL: https://jitm.ut.ac.ir/article_94711.html
2. Ukraine's BioTech Sectoral Strategy: Innovating for Global Leadership - Oj. Odessa Journal. 2025. : https://odessa-journal.com/biotech-biotechnology-for-sustainable-development-and-economic-growth
3. Рижикова Н.І., Остапенко Р.М., Бірченко Н.О., Луценко О.А. Оцінка обліково-економічної стійкості аграрних підприємств України на мікрорівні: інформаційно-аналітичний підхід. *Академічні візії.* 2025. № 42. : https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1891

УДК 004.9:334.012.64:57.081

П.В. Семернін, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

ЦИФРОВЕ ЗРОСТАННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ БІОКЛАСТЕРІВ

Цифрове зростання біокластерів являє собою комплексний процес інтеграції передових цифрових технологій у всі аспекти функціонування кластерних екосистем, що кардинально трансформує традиційні моделі наукових досліджень, виробничих процесів та комерціалізації біотехнологічних інновацій. Концептуальні засади цифровізації біокластерів базуються на конвергенції біологічних наук, інформаційних технологій та штучного інтелекту, формуючи нову парадигму "цифрової біоекономіки", де традиційні лабораторні методи дослідження доповнюються або частково замінюються комп'ютерним моделюванням, машинним навчанням та автоматизованими системами аналізу біологічних даних. Емпіричний аналіз провідних європейських біокластерів демонструє, що цифрова трансформація не є лише технологічним оновленням, а становить фундаментальну зміну операційної логіки кластерів, що впливає на швидкість інноваційних циклів, точність прогнозування результатів досліджень та ефективність ресурсокористування.

Технологічна архітектура цифрового зростання біокластерів формується навколо інтеграції ключових компонентів Індустрії 4.0, адаптованих до специфіки біотехнологічного виробництва. Інтернет речей у біотехнологічному контексті забезпечує безперервний моніторинг біопроцесів через мережу датчиків, що дозволяє здійснювати контроль параметрів культивування мікроорганізмів, клітинних культур та біореакторів у режимі реального часу з точністю, недосяжною для традиційних методів. Великі дані у біонауках характеризуються експоненційним зростанням обсягів геномних, протеомних та метаболомних даних, що вимагає розвитку спеціалізованих аналітичних платформ та алгоритмів машинного навчання для виявлення прихованих закономірностей у біологічних системах. Штучний інтелект та глибоке навчання революціонізують процеси розробки лікарських засобів, дозволяючи скоротити час створення нових медикаментів з 10-15 років до 3-5 років через комп'ютерне передбачення молекулярних взаємодій та оптимізацію хімічних структур. Квантові обчислення відкривають нові горизонти для моделювання складних біомолекулярних систем, дозволяючи розв'язувати задачі protein folding та drug design, які є недоступними для класичних комп'ютерів.

Цифрові платформи співпраці кардинально трансформують модель взаємодії між учасниками біокластерів, створюючи віртуальні середовища для спільних досліджень, обміну даними та координації проектів. Хмарні обчислення забезпечують доступ до потужних обчислювальних ресурсів для малих та середніх біотехнологічних компаній, які не мають власної IT-інфраструктури для обробки складних біоінформатичних завдань. Технології розподіленого реєстру знаходять застосування у сфері захисту інтелектуальної власності,

забезпечення прозорості клінічних досліджень та створення децентралізованих баз даних біомедичних досліджень. Цифрові двійники біологічних систем дозволяють моделювати та оптимізувати біопроцеси у віртуальному середовищі перед їх реалізацією у фізичних системах, що значно знижує витрати на дослідження і розробки та підвищує ймовірність успішної комерціалізації. Особливу увагу заслуговують цифрові двійники органів та тканин, які використовуються для персоналізованої медицини та тестування лікарських засобів без використання лабораторних тварин.

Автоматизація та роботизація лабораторних процесів представляє критично важливий компонент цифрового зростання біокластерів, що забезпечує стандартизацію експериментальних процедур, мінімізацію людських помилок та можливість проведення високопродуктивного скринінгу з аналізом тисяч зразків за короткий період часу. Роботизовані системи для культивування клітин, автоматизовані системи секвенування ДНК та комп'ютеризовані мікроскопи створюють інтегровані лабораторні екосистеми, здатні функціонувати в автономному режимі з мінімальним людським втручанням. Особливе значення має розвиток систем адаптивної лабораторної еволюції, що використовують алгоритми машинного навчання для автоматичної оптимізації умов культивування мікроорганізмів з метою підвищення продуктивності біотехнологічних процесів. Нейроморфні обчислювальні системи імітують принципи роботи біологічних нейронних мереж, забезпечуючи енергоефективну обробку біологічних сигналів та патернів.

Комп'ютерна біологія та біоінформатика становлять інтелектуальне ядро цифрового зростання біокластерів, забезпечуючи розробку алгоритмів та програмного забезпечення для аналізу складних біологічних даних. Розвиток спеціалізованих баз даних, таких як бази структур білків, геномних даних та хімічних сполук, створює фундаментальну інформаційну інфраструктуру для комп'ютерних досліджень. Алгоритми машинного навчання для передбачення згортання білків, взаємодій ліків з мішенями та оптимізації метаболічних шляхів демонструють експоненційне покращення точності передбачень, що прискорює процеси раціонального дизайну ферментів, антибіотиків та інших біологічно активних сполук. Штучний інтелект також знаходить застосування в розробці цифрових біомаркерів для раннього діагностування захворювань та моніторингу ефективності лікування.

Цифрові екосистеми інновацій у біокластерах характеризуються формуванням нових бізнес-моделей, заснованих на монетизації даних, платформної економіки та цифрових сервісів. Рішення типу "програмне забезпечення як послуга" для біотехнологічних компаній включають спеціалізовані платформи для управління лабораторною інформацією, електронні лабораторні журнали та середовища для спільних досліджень. Розвиток цифрових торгових майданчиків для біологічних матеріалів, дослідницьких послуг та інтелектуальної власності створює нові канали комерціалізації та монетизації наукових розробок. Венчурні фонди все більше орієнтуються на фінансування цифрових біотехнологічних стартапів, що

поєднують біологічні знання з передовими цифровими технологіями. Телемедицина та дистанційний моніторинг пацієнтів створюють нові можливості для збору реальних клінічних даних та персоналізації лікування.

Регуляторні аспекти цифровізації біокластерів потребують розробки нових нормативних підходів для забезпечення безпеки та етичності використання цифрових технологій у біомедицині. Валідація алгоритмів штучного інтелекту для медичних застосувань, стандартизація цифрових біомаркерів та забезпечення інтероперабельності медичних пристроїв становлять ключові виклики для регуляторних органів. Міжнародне співробітництво у сфері цифрової біоекономіки вимагає гармонізації стандартів обміну даними та взаємного визнання цифрових сертифікатів якості.

Виклики цифрової трансформації біокластерів пов'язані з необхідністю забезпечення кібербезпеки чутливих біомедичних даних, стандартизації форматів даних для забезпечення сумісності систем та подолання цифрового розриву між великими корпораціями та малими дослідницькими групами. Етичні аспекти використання штучного інтелекту у біомедицині, зокрема питання алгоритмічної упередженості та прозорості у прийнятті рішень щодо лікування пацієнтів, вимагають розробки нових регуляторних підходів. Дефіцит спеціалістів на перетині біології та інформаційних технологій створює вузьке місце для подальшого цифрового зростання біокластерів. Високі витрати на цифрову інфраструктуру та складність інтеграції різнорідних систем можуть стати бар'єром для малих учасників кластеру.

Перспективи розвитку пов'язані з інтеграцією квантових обчислень у біоінформатичні розрахунки, розвитком нейроморфних обчислень для моделювання біологічних нейронних мереж та створенням автономних дослідницьких систем, здатних самостійно планувати та виконувати наукові експерименти на основі аналізу існуючих знань та даних. Конвергенція біотехнологій з нанотехнологіями та матеріалознавством через цифрові платформи відкриває нові можливості для розробки біоматеріалів та наносистем доставки ліків. Розвиток метаверсу для наукових досліджень може революціонізувати способи візуалізації та взаємодії з біологічними даними, створюючи імерсивні середовища для спільної роботи дослідників з різних континентів.

УДК 338.3:62-631.4(477)

О.О. Чередніченко, канд. техн. наук, доц. *(НУБіП України, Київ)*

ВИРОБНИЦТВО БІОЕТАНОЛУ – МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ

Війна, яка триває в Україні вже четвертий рік, руйнує її енергетичний сектор, зробивши виробництво паливного етанолу особливо актуальним. Також

використання біопалива зменшує залежність від невідновлюваних джерел енергії і допомагає зменшити викиди CO_2. Одним із ефективних варіантів вирішення цієї проблеми є збільшення виробництва біоетанолу, основною сировиною якого є сільськогосподарська продукція.

Транспортний, сільськогосподарський і промисловий сектори суттєво залежать від використання палива, отриманого переважно з невідновлюваних джерел [1]. Враховуючи всі негативні тенденції, біоенергетика стає надійною альтернативою для пом'якшення шкідливого впливу [2] та задоволення зростаючих потреб в енергії.

Біоетанол є найпоширенішим видом біопалива і використовується з 1826 року. Світове виробництво біоетанолу має сукупний річний темп зростання (CAGR) 7,6%. Наприклад, у 2018 р. обсяг виробництва становив 110 млрд л, а в 2022 р. - 140 млрд л.

Сировиною для виробництва біопалива різних генерацій можуть бути:

- пшениця, кукурудза, соя, насіння та цукор цукрової тростини, цукрового сорго, цукрових буряків, картоплі тощо;
- суха речовина (біомаса), різні побічні продукти сільськогосподарського виробництва, такі як кукурудза, пшениця, стебла рису, лушпиння тощо, харчові продукти та відходи деревообробки, деревина, трава, тирса тощо.

Виробництво біоетанолу є ключовим питанням сучасної енергетичної політики [3]. Його використання як джерела палива позитивно впливає на розвиток сільських територій, якість навколишнього середовища та енергетичну безпеку. Біоетанол із кукурудзи та пшениці вважається біопаливом першого покоління, яке виробляється в промислових масштабах у багатьох країнах.

Розширення посівних площ і підвищення продуктивності сільськогосподарських культур призводить до збільшення залишків і відходів із низькою доданою вартістю й високою доступністю. Наприклад, качани кукурудзи становлять 16% [4] від її загальної ваги, проте як ресурс біомаси вони мають обмежену капіталізацію, оскільки в основному використовуються для спалювання, виробництва кормів або розкладання в полі. Однак із післязбиральних решток, некондиційного й бракованого зерна можна виробляти 1,96 т сухої біомаси на 1 т врожаю. Тому розвиток виробництва біоетанолу не призведе до конкуренції із харчовими продуктами. Окрім енергетичних цілей, така переробка сільськогосподарської продукції вирішує питання цінових коливань у разі перевиробництва.

Основною проблемою для виробництва біоетанолу є ціна сировини та фактори, що на неї впливають [5]. Проте, потрібно враховувати, що виробництво біоетанолу є галуззю з високою доданою вартістю, в якій працюють сотні кваліфікованих працівників, а також виробляються й інші продукти, такі як кормова добавка з високим вмістом білка DDGS і зріджений вуглекислий газ CO_2.

Україна має великий потенціал для виробництва та споживання біопалива, що буде найбільш вигідним для економіки держави, сприяючи розвитку біоенергетики, циркулярної економіки та сталого розвитку. Державна

енергетична стратегія, прийнята 2006 р., передбачає збільшення виробництва палива, етанолу та біодизелю до 19,5% від усіх біоджерел енергії до 2030 р. Виробляти готовий продукт економічно набагато вигідніше, ніж експортувати сировину. Крім того, держава відмовилася від монополії на виробництво біоетанолу, а паливо з біоетанолу, таке як Е85, не обкладається акцизним збором, що сприяє перспективному розвитку приватних інвестицій у цю галузь.

Відмова від залежності від російської нафти та газу, спричинена війною, на думку більшості експертів, стимулюватиме розвиток галузі біоетанолу в Україні. До того ж Україна має багато можливостей виробляти біоетанол із кукурудзи, пшениці та ріпаку. Наразі Верховна Рада ухвалила закон про обов'язкове використання рідкого біопалива (біокомпонентів) у транспортній сфері. Законом встановлений обов'язковий вміст 5% рідкого біопалива в усіх обсягах автомобільного палива, починаючи з 1.06.2025, за винятком бензину з октановим числом 98 і вище та бензину, що постачається для потреб МО, Держрезерву та для створення мінімальних запасів нафти й нафтопродуктів.

Українські підприємці й до війни цікавилися переробним сектором, а зараз, після експортної блокади, ще більше. Глибока переробка дає можливість вирішити проблему доставки сільськогосподарської продукції за кордон і збільшує прибуток на 1 т зерна.

Інформаційні джерела

1. Raul, A. Barreto. (2018). Fossil fuels, alternative energy, and economic growth. *Econ. Modell., 75,* 196-220. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.06.019.

2. Auta, H.S., Aboyeji, D.O., Adelere, I.A., Babayi, H., Bala, J.D., Fauziah, S.H., & Aransiola, S.A. (2024). Biotechnology for bioenergy production: current status, challenges, and prospects. *Microb. Biotechnol. Bioenergy,* 277-296. https://doi.org/10.1016/B978-0-443-14112-6.00014-6.

3. Pallavi, P., & Sumeet, K. (2025). A critical review on enhanced bioethanol production from sweet sorghum using nanotechnology. *Energy Nexus, 17,* 100339. https://doi.org/10.1016/j.nexus.2024.100339.

4. Cherednichenko, O., & Bal-Prylypko, L. (2019). Modern condition and development of the specialized enterprises – rape producers. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 315, Issue 2, p. 022018). IOP Publishing. https://doi.org/10.1088/1755-1315/315/2/022018

5. Martins-Vieira, J., Lachos-Perez, D., Draszewski, C., Celante, D., & Castilhos, F. (2023). Sugar, hydrochar and bio-oil production by sequential hydrothermal processing of corn cob. *The Journal of Supercritical Fluids, 194,* 105838. https://doi.org/10.1016/j.supflu.2023.105838.

Секція 3

ФІНАНСОВІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ У КОНТЕКСТІ ПОЛІТИК ТА ІНСТРУМЕНТІВ ЄС

УДК 631.11:330.322:330.341.1(477)

В.В. Балюк, здоб. ст. магістра *(ДБТУ, Харків)*

ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНІ ПРІОРИТЕТИ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Сільське господарство України виступає стратегічною ланкою національної економіки, відіграючи ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки, нарощуванні експортного потенціалу та соціально-економічному зростанні сільських територій.

Актуальність і складність проблем розвитку галузі обумовлюють підвищений науковий інтерес, що відображено в численних дослідженнях. Зокрема, питання стратегічного управління аграрним розвитком висвітлювалися в працях [5, 10-11], інвестиційно-інноваційні напрями трансформації агросектору – в роботах [1-9, 12-17], проблеми забезпечення конкурентоспроможності – у дослідженнях [2, 10-11, 13].

Водночас у контексті зростання глобальної конкуренції, нестабільного геополітичного середовища та структурних змін в економіці, стратегічний розвиток сільського господарства України потребує нового переосмислення з фокусом на інвестиційно-інноваційних пріоритетах як ключовій основі довгострокової конкурентоспроможності.

Ключовими пріоритетами виступають залучення довгострокових інвестицій у модернізацію матеріально-технічної бази, цифровізацію аграрного виробництва, розвиток агропереробки, логістики та інфраструктури з високою доданою вартістю.

Важливим є стимулювання приватних і державних інвестицій шляхом прозорих механізмів підтримки, створення сприятливого регуляторного середовища, доступу до фінансових інструментів, зокрема через аграрні розписки, форвардні контракти, кредитні гарантії.

Інноваційна складова стратегії передбачає інтеграцію сучасних технологій, таких як точне землеробство, smart farming, біотехнології, автоматизація, штучний інтелект. Впровадження таких інновацій підвищує продуктивність, якість продукції, екологічну стійкість виробництва. Пріоритетом є підтримка агростартапів, науково-дослідних установ, технологічних кластерів та системи трансферу технологій.

Формування конкурентоспроможного сільського господарства вимагає комплексного стратегічного підходу, де поєднуються державна політика, міжнародне співробітництво, розвиток людського капіталу та ефективне корпоративне управління.

Необхідне посилення інституційної спроможності аграрного сектору до адаптації та реалізації інноваційних стратегій з урахуванням кліматичних, ринкових і соціальних викликів.

Таким чином, стратегія розвитку сільського господарства України має спиратися на інвестиційно-інноваційну модель з акцентом на довгострокову конкурентоспроможність, ефективне використання ресурсів та сталий розвиток аграрних територій. Це вимагає скоординованих дій держави, бізнесу та науки.

Інформаційні джерела

1. Боковець В., Давидюк Л., Григорук І. Інновації, економічна стійкість і стабільний розвиток: теоретичні та практичні аспекти. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 180–188.
2. Доброва Н. В., Каражия Е. А. Інноваційні технології в агробізнесі: роль у підвищенні ефективності та конкурентоспроможності. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2024. №5-6 (318-319). С. 123-128.
3. Єгоров І. Ю., Бажал Ю. М., Кіндзерський Ю. В. та ін. Оцінка інноваційного розвитку та структурні трансформації в Україні : кол. моногр. Київ, 2023. 240 с.
4. Єфремова Н. Організаційно-економічний механізм управління інноваційною діяльністю аграрних підприємств. Галицький економічний вісник. 2023. Том 81. № 2. С. 115-122.
5. Єфремова Н.О., Карпенко А.В. Стратегічне управління інвестиційно-інноваційною діяльністю. Вчені записки. 2024. № 36 (3). С. 80-91.
6. Захарчук О. В., Кондратюк В.В. Інвестування розвитку сільського господарства в умовах нестабільності. Вісник університету «Україна», серія: економіка, менеджмент, маркетинг. 2023. № 7 (34). С. 16–31.
7. Захарчук О., Кісіль М., Нечитайло В. Стан та перспективи інвестиційного розвитку сільського господарства в Україні. Трансформація економіки, фінансів та управління. Наукова монографія. Рига, Латвія: Baltija Publishing, 2022. С. 58−74.
8. Захарчук О.В. Управління ефективністю інноваційно-інвестиційної діяльності в агробізнесі : монографія / Ю.О. Лупенко, М.Ф. Кропивко, О.В. Захарчук та ін. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2021. 224 с.
9. Кучкова О., Малик О. Інновації та технології як фактори соціально-економічної безпеки підприємств в умовах євроінтеграції. *Молодий вчений*. 2025. № 2 (133).
10. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Ковальова О.В. Маркетингова концепція стратегічного управління конкурентоспроможністю виробничокомерційної діяльності суб'єктів аграрного підприємництва. Наук. вісн. Мукачівс. держ. ун-ту. Серія «Економіка». 2019. Вип. 1 (11). С. 43–47.

11. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Ковальова О.В. Стратегічне управління конкурентоспроможністю виробничо-комерційної діяльності суб'єктів аграрного підприємництва. Інфраструктура ринку. 2019. Випуск 29. С. 231- 236.

12. Лупенко Ю.О., Захарчук О.В. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку сільського господарства України. Економіка АПК. 2018. Вип. 11. С. 9−18.

13. Романюк О. Інновації як драйвер конкурентоспроможності агропромислових підприємств на глобальному ринку. *Modeling the development of the economic systems*, 2024. № 3. С. 362–367.

14. Сакун Л., Мажаренко К. Інвестиції та інновації в операційній діяльності агропромислових підприємств в умовах кризи воєнного стану. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences* 2025. *340*(2), 265-273.

15. Стоянова А. А. Роль аграрних інновацій у розвитку сучасного українського агробізнесу. Modern Economics. 2025. № 49(2025). С. 226-233.

16. Студінська Г. Я. Критерії інвестиційної привабливості аграрної сфери України в контексті моделі її інноваційного розвитку. Формування ринкових відносин в Україні. 2024. № 5(276). С. 16-26.

17. Шебаніна О. В., Рибачук В. П. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки: пріоритети забезпечення та регулювання: монографія. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211с.

УДК 338.43:657

Н.О. Бірченко, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*
Р.М. Остапенко, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

АНАЛІЗ ТА ОБЛІК ВИТРАТ В БІОЕКОНОМІЦІ: ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ У КОНТЕКСТІ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ

Необхідність формування структур фінансової звітності, що відповідають міжнародним стандартам етичної підтримки управління біоекономікою, є одним з ключових викликів для українських аграрних підприємств. Ці виклики ускладнюються потребою адаптації до змін клімату та підвищення стійкості через впровадження інноваційних сільськогосподарських практик. Крім того, існує нагальна потреба кращої інтеграції фінансових та соціальних показників звітності [1].

З огляду на це, декарбонізація суттєво впливає на сектор біоекономіки в Україні, особливо для аграрних підприємств, підкреслюючи значний потенціал виробництва енергії на основі біомаси з сільськогосподарських залишків та енергетичних культур. Цей перехід до біоенергетики розглядається як стратегічний імператив для досягнення енергетичної незалежності країни та відповідності міжнародним кліматичним зобов'язанням. Сільськогосподарський сектор має значний потенціал сприяти досягненню кліматичних цілей ЄС, але стикається з такими проблемами, як регуляторні недоліки та необхідність оптимізованого планування землекористування. Розширення біоенергетичного сектору може стимулювати зростання зайнятості в сільському господарстві та

підвищити економічну життєздатність, що є критично важливим для післявоєнного відновлення [2].

Одним із ключових викликів для українських аграрних підприємств є саме вдосконалення інформаційного забезпечення та структури фінансової звітності в контексті біоекономіки. Впровадження міжнародних стандартів для етичного управління біоекономікою вимагає суттєвих змін у системах обліку та аналізу витрат. Підприємства повинні розробити нові методики обліку, які враховують не лише економічні, але й екологічні та соціальні аспекти їхньої діяльності. Це передбачає інтеграцію показників сталого розвитку та декарбонізації у традиційні системи фінансової звітності, що забезпечить більш повне та прозоре відображення реального впливу їхньої діяльності [1]. Українські аграрні підприємства вже впроваджують кілька стратегій для вирішення проблем управління витратами в контексті біоекономіки та декарбонізації. Ці стратегії включають покращення інформаційного забезпечення та фінансової звітності, прийняття міжнародних стандартів для етичного управління біоекономікою та інтеграцію інноваційних технологій для підвищення ефективності використання ресурсів. Зокрема, конкретні підходи передбачають селективні методи розведення для покращення адаптивності рослин та зменшення залежності від зовнішніх ресурсів. Додатково використовуються альтернативні практики, такі як інтегроване управління шкідниками та робототехніка, що дозволяють оптимізувати процеси та знизити витрати [1].

Впровадження інноваційних технологій є критично важливим для підвищення ефективності використання ресурсів та зниження витрат у контексті біоекономіки. Українські аграрні підприємства стикаються з викликами, пов'язаними з адаптацією та впровадженням таких технологій, які можуть значно покращити їхню ресурсну ефективність та сприяти декарбонізації. Використання селективних методів розведення для покращення адаптивності рослин та зменшення залежності від зовнішніх ресурсів є одним із підходів, що застосовуються для досягнення біоекономічних цілей. Інтегроване управління шкідниками та робототехніка також стають важливими інструментами для оптимізації витрат та підвищення продуктивності. Для системної підтримки цих ініціатив, організаційно-економічна модель, запропонована для аграрних підприємств у контексті біоекономіки, включає створення інженерних центрів. Ці центри покликані підтримувати розвиток інфраструктури, надавати консультаційні послуги та полегшувати доступ до фінансових стимулів.

Біоенергетика, як ключовий елемент біоекономіки, представляє значний потенціал для декарбонізації аграрного сектору України. Виробництво енергії на основі біомаси з сільськогосподарських залишків та енергетичних культур може не лише сприяти зменшенню викидів вуглецю, але й створювати додаткові джерела доходу для аграрних підприємств, забезпечуючи їхню економічну життєздатність. Цей перехід до біоенергетики розглядається як стратегічний імператив для досягнення енергетичної незалежності та відповідності міжнародним кліматичним зобов'язанням. Хоча сільськогосподарський сектор має потенціал сприяти досягненню кліматичних цілей ЄС, він стикається з

регуляторними недоліками та необхідністю оптимізованого планування землекористування, що є важливими факторами для реалізації цього потенціалу [2]. Розширення біоенергетичного сектору в Україні може мати численні позитивні наслідки, включаючи стимулювання зростання зайнятості в сільському господарстві, зменшення відходів та реабілітацію деградованих земель. Ці переваги можуть підвищити як економічну життєздатність, так і екологічну стійкість аграрних підприємств.

Адаптація до змін клімату є важливим аспектом управління витратами для аграрних підприємств України в контексті біоекономіки. Зміни клімату можуть призвести до збільшення частоти та інтенсивності екстремальних погодних явищ, що може негативно вплинути на сільськогосподарське виробництво та збільшити витрати. Впровадження інноваційних сільськогосподарських практик, таких як точне землеробство, консервативне землеробство та агролісомеліорація, може допомогти підвищити стійкість аграрних підприємств до змін клімату. Ці практики також можуть сприяти зниженню викидів парникових газів та підвищенню секвестрації вуглецю в ґрунті, що є подвійною вигодою. Паралельно з цим, інтеграція фінансових та соціальних показників звітності є ще одним важливим викликом для аграрних підприємств України. Традиційні системи обліку та аналізу витрат часто не враховують соціальні та екологічні аспекти діяльності підприємств. Впровадження інтегрованої звітності, яка включає як фінансові, так і нефінансові показники, може допомогти підприємствам краще оцінювати свій вплив на навколишнє середовище та суспільство. Це також може сприяти прийняттю більш обґрунтованих рішень щодо інвестицій у сталі практики та технології, які можуть зменшити витрати в довгостроковій перспективі [3].

Регуляторні виклики є значною перешкодою для розвитку біоекономіки та декарбонізації в аграрному секторі України. Недостатня регуляторна підтримка та відсутність чітких політик щодо біоенергетики та сталого сільського господарства можуть ускладнювати впровадження інноваційних практик та технологій. Аграрні підприємства повинні адаптуватися до мінливого регуляторного середовища та відповідати міжнародним стандартам для етичного управління біоекономікою. Це вимагає значних інвестицій у розвиток компетенцій та систем управління, які можуть забезпечити відповідність цим стандартам. Міжнародні стандарти для етичного управління біоекономікою стають все більш важливими для українських аграрних підприємств, особливо в контексті інтеграції з європейськими ринками. Відповідність цим стандартам може відкрити нові можливості для експорту та залучення інвестицій, але також вимагає значних змін у системах обліку та аналізу витрат. Підприємства повинні розробити нові методики обліку, які враховують не лише економічні, але й екологічні та соціальні аспекти їхньої діяльності. Це передбачає інтеграцію показників сталого розвитку та декарбонізації у традиційні системи фінансової звітності, що підкреслює необхідність трансформації підходів [1].

Успішна трансформація аграрного сектору України в контексті біоекономіки та декарбонізації може мати значні економічні, соціальні та

екологічні переваги для країни, сприяючи її стійкому розвитку та інтеграції у світову біоекономічну систему.

Інформаційні джерела

1. Petrukha, N., Demydonok, I., & Hubanov, O. (2024). ETHICAL ASPECTS OF BIOECONOMY IN POST-WAR RECONSTRUCTION PROJECTS IN UKRAINE. *Economics, Finance and Management Review*, (4(20), 4–17. https://doi.org/10.36690/2674-5208-2024-4-4-17
2. Pimenow, S., Pimenowa, O., Moldavan, L., Udova, L., Wasilewski, M., & Wasilewska, N. (2025). Transforming Agriculture into Energy: Unlocking Ukraine's Bioenergy Potential for Sustainable Post-Conflict Recovery. *Energies*, *18*(5), 1212. https://doi.org/10.3390/en18051212
3. Рижикова, Н., Бірченко, Н., & Остапенко, Р. (2024). ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ. *Економіка та суспільство*, (66). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-81

УДК 336.76:330

О.П. Близнюк, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*
М.О. Іванюта, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ

Фінансова екосистема України в сучасних умовах розвитку та трансформації ринкових економічних відносин, цифровізації бізнес-процесів, впровадження діджитал-технологій є важливим сектором фінансово-економічної системи. Фінансову екосистему можна трактувати як середовище сформоване надавачами фінансових послуг за участі інфраструктурних учасників і розробників технологій, органів державної влади і управління на фінансовому ринку та експертів задля реалізації фінансових послуг клієнтам з використанням технологічних нововведень для задоволення їхніх потреб.

В Україні фінансова екосистема макрорівня розвивається під впливом зовнішніх негативних чинників (повномасштабна військова агресія) та внутрішніх процесів, зумовлених забезпеченням надання фінансових послуг клієнтам. У таких умовах виявляються такі властивості фінансової екосистеми: встановлення зав'язків між елементами екосистеми; адаптивність; банкоцентричність; клієнтоорієнтованість, створення переваг для клієнта, споживача фінансових послуг, задоволення його потреб; синергія, взаєморозвиток складових екосистеми та її розширення за рахунок зростання складових елементів; використання фінансових технологій, застосування інновацій, розвиток онлайн-сервісів, що значно підвищує технологічність фінансової екосистеми та економіки країни загалом.

Повномасштабна війна в Україні спричинила низку негативних довготривалих наслідків для функціонування фінансово-кредитного сектору

економіки України та розвитку її фінансової екосистеми. Після шоку перших місяців війни ринок фінансового інвестування поступово адаптувався до нових умов. Поновлення та активізація роботи національного фінансового ринку – це безперечний позитив для розвитку економіки. Відновлення та подальший розвиток фінансової екосистеми України може стати ключовим драйвером післявоєнного відновлення національної економіки.

Антикризові заходи, вжиті НБУ та урядом за підтримки міжнародних партнерів, дозволили поступово стабілізувати макроекономічну ситуацію в Україні. Забезпечення безперебійної роботи банківської та розрахунково-платіжної систем, стабілізація офіційного валютного курсу, введення обмежень на валютно-обмінні операції та рух капіталу на фінансовому ринку стали важливими кроками, які допомогли стримати панічні настрої та значно зменшити невизначеність та ризики для бізнесу і населення країни.

В Україні сформована диверсифікована фінансова екосистема, що характеризується домінуванням банків як надавачів фінансових послуг. Тому саме банківські установи, які зосереджують навколо себе інших небанківських фінансових посередників та учасників ринку фінансових послуг, зможуть забезпечити фінансову підтримку післявоєнного відновлення економіки України. Це створює певні переваги для банків і можна казати, що в Україні створилася банкоцентрична фінансова екосистема. Саме банки на мікрорівні формують навколо себе свої екосистеми, бізнес-конструкції для максимального задоволення потреб клієнтів у тій чи іншій фінансовій послузі.

Загальна тенденція незначного зменшення кількості банків свідчить про те, що конкуренція в банківському секторі України стає все більш жорсткою, що може бути наслідком ряду чинників, таких як регулятивна політика НБУ, зміна попиту на банківські послуги серед населення та бізнесу, зміни в економічному середовищі, зростаюча конкуренція від фінтех-компаній та інших нових гравців на ринку фінансових послуг, зростання вимог до капіталізації банків, зміни в правовому середовищі та підвищення вимог клієнтів до послуг банків. Розмір капіталу банків на початок 2024 року у порівнянні з початком 2019 року збільшився на 90,7% (141 млрд грн.).

Значну роль в забезпеченні загальної макрофінансової стабільності країни відіграє страховий ринок. Варто відзначити, що ринок страхових послуг України за обсягами наданих послуг значно перевищує інші сектори ринків небанківських фінансових послуг, але разом із тим, усе ще поступається банківському сектору. За період з 2019 – 2023 роки кількість страхових компаній зменшилася на 56,6%, на кінець 2023 року залишилося 101 компанія, проти 233 компанії у 2019 році.

Надзвичайно важливим джерелом фінансування дефіциту Державного та місцевих бюджетів в умовах воєнного стану в Україні є ринок державних боргових цінних паперів – військових облігацій та облігацій внутрішньої державної позики. Структура власників-інвесторів в облігації ОВДП свідчить, що на сучасному етапі найбільшими інвесторами в державні облігації є НБУ та

комерційні банки. Меншу питому вагу в кредитуванні держави займають юридичні та фізичні особи – резиденти і нерезиденти

Слід відмітити, що банківські депозити за рівнем дохідності суттєво програють державним облігаціям. Для приватних інвесторів навіть у діапазоні 15,0−17,5% річних вкладення в ОВДП виглядають привабливішими, ніж у звичайні банківські депозити, також на відміну від банківських вкладів, доходи від ОВДП не оподатковуються. Уряд України доклав зусиль, аби максимально спростити купівлю населенням держоблігацій, які тепер можна придбати через державний мобільний додаток «Дія», через профучасників та їх мобільні додатки – фінансові компанії як «Кінто», ICU, Bond UA, а також комерційні банки – Приватбанк, Монобанк, Сенсбанк.

Низька інвестиційна активність вітчизняних та іноземних учасників фондового ринку України на сучасному етапі значною мірою обумовлена повномасштабною війною в Україні та високими ризиками здійснення фінансово-господарської діяльності, високою вартістю кредитних ресурсів та внутрішніх боргових запозичень, тому Уряд суттєвий обсяг коштів залучає із зовнішніх джерел завдяки міжнародній підтримці України в період війни.

Фінансовий ринок та всі інститути й учасники фінансової екосистеми України переживають наразі дуже складні часи. Стабільність функціонування й розвитку національного фінансового ринку залежить переважно від зовнішніх чинників, а сучасний стан самої фінансової екосистеми України є наслідком воєнного часу. Завдяки виваженим діям НБУ, Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку та інших відомств вдалося поступово відновлювати операції на ринках капіталу задля розбудови фінансового сектору.

Фінансовий ринок як фундамент фінансової екосистеми становить основу для стабілізації та подальшого розвитку економіки України. Війна чинить негативний вплив і містить багато ризиків для розвитку фінансового ринку країни, проте попри військову агресію, регуляторам вдається досягати певних позитивних результатів, передбачених у реалізації Стратегії розвитку фінансового сектору України [1]. Стратегія спрямована на активізацію розвитку цифрових технологій та діджиталізацію бізнес-процесів, визначає пріоритети реформування фінансового сектору в розрізі п’яти стратегічних напрямів: фінансова стабільність, макроекономічний розвиток, фінансова інклюзія, інноваційний розвиток фінансових ринків капіталу на основі діджиталізації. Кожен напрямок має свої стратегічні цілі та індикатори виконання.

Створення в України Фінтех-екосистеми задовольнятиме потреби всіх стейкхолдерів: продавців та споживачів фінансових послуг, професійних учасників, регуляторів, держави. Місією створення Фінтех-екосистеми є стимулювання розвитку інновацій на фінансовому та фондовому ринках з метою появи якісних і доступних фінансових інструментів та послуг. Ключовими принципами та стратегічними цілями створення фінтех-екосистеми в Україні є розвиток кібербезпеки та діджитал-інструментарію, штучного інтелекту та біометрики, віртуальних активів та блокчейну, що підвищить ефективність фінансових інституцій та операцій завдяки діджиталізації [2].

Партнерство з фінтехами та цифровими гігантами в межах створення фінтех-екосистем відкрило нові можливості як для традиційного бізнесу, клієнтів, так і для самих фінтехів. Відбувся соціальний вплив на економіку у формі фінансової інклюзії – включення до фінансових екосистем малого і середнього бізнесу, а також населення, яке раніше перебувало поза межами активних операцій на фінансових ринках. Підтримка діджітал-трансформацій на фінансовому ринку України потребує прозорого та відкритого регулювання, в основі якого – рівні умови для розвитку інновацій для всіх учасників ринку.

Інформаційні джерела

1. Стратегія розвитку фінансового сектору України. : https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-finansovogo-sektoru-ukrayini

2 Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. : https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025

3. Майбутнє фінансового сектору в післявоєнній Україні. : https://www.epravda.com.ua/columns/2023/01/5/695722/

УДК 658.152.4:005.332.4

В.О. Велієва, канд. екон. наук, доц. (*ХНУВС, Харків*)

ЗАСТОСУВАННЯ ПОЗАБАЛАНСОВОГО ОБЛІКУ У БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ: НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ

Позабалансовий облік використовується у випадках, коли матеріальні цінності або грошові кошти перебувають у розпорядженні установи, проте не відповідають критеріям визнання активів. Такий облік застосовується до ресурсів, які фізично наявні в установі, але юридично не контролюються нею, а отже, не можуть бути відображені на балансі.

Згідно з Порядком застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі, затвердженим наказом Міністерства фінансів України від 29.12.2015 № 1219, для обліку таких об’єктів у класі 0 «Позабалансові рахунки розпорядників бюджетних коштів та державних цільових фондів» передбачено використання наступних рахунків:

— 01 – орендовані основні засоби та нематеріальні активи;
— 02 – активи на відповідальному зберіганні;
— 03 – бюджетні зобов’язання;
— 04 – умовні активи;
— 05 – умовні зобов’язання, гарантії та забезпечення надані;
— 06 – гарантії та забезпечення отримані;
— 07 – списані активи;
— 08 – бланки документів суворої звітності;
— 09 – передані (видані) активи відповідно до законодавства.

Облік за позабалансовими рахунками ведеться за простою системою, де записи здійснюються лише на одному субрахунку відповідного рахунку без застосування подвійного запису. При цьому фіксуються операції, пов'язані з надходженням, вибуттям, використанням, реалізацією матеріальних цінностей, оформленням документів суворої звітності, визнанням умовних активів або списанням майна через нестачу чи псування.

Зокрема, на субрахунку 021 «Активи на відповідальному зберіганні розпорядників бюджетних коштів» обліковуються:

1. Матеріальні цінності, що були оплачені за рахунок бюджетних коштів органом вищого рівня й передані в установи, які не входять до його безпосереднього фінансування, або придбані науковими установами як спеціальне обладнання для науково-дослідних і конструкторських робіт.
2. Інші товарно-матеріальні цінності, що знаходяться на відповідальному зберіганні на підставі угод або наказів.
3. Обладнання та інвентар, розміщені у спеціалізованих приміщеннях, таких як тири, спортивні стрільбища, навчальні кабінети військової підготовки тощо.

Матеріальні запаси, які задовольняють критеріям визнання активів, мають обліковуватися на балансових рахунках. Водночас ресурси, які таким критеріям не відповідають, згідно з Методичними рекомендаціями з бухгалтерського обліку запасів суб'єктів державного сектору, затвердженими наказом Мінфіну від 23.01.2015 № 11, повинні обліковуватися на позабалансових субрахунках.

Операції із запасами, що не належать установі і якими вона не має права розпоряджатися, слід відображати саме на субрахунку 021. Відповідні приклади таких операцій і перелік документів, якими вони оформлюються, подано у додатку до теми.

На субрахунку 021 «Активи на відповідальному зберіганні розпорядників бюджетних коштів» підлягають обліку також основні засоби, які юридично не належать установі. Це можуть бути, зокрема, особисті речі працівників (наприклад, годинник, чайник тощо), якими вони користуються в межах установи з дозволу керівника. Незважаючи на їх фізичне перебування в установі, такі об'єкти не визнаються її активами відповідно до чинних критеріїв.

У випадку, якщо установа орендує основні засоби на підставі відповідного договору (з юридичною особою, фізичною особою-підприємцем або працівником), і такі засоби використовуються для виконання функціональних завдань або у господарській діяльності, облік здійснюється на позабалансових рахунках класу 0:

— на субрахунку 011 — «Орендовані основні засоби розпорядників бюджетних коштів»;

— на субрахунку 013 — «Орендовані нематеріальні активи розпорядників бюджетних коштів», якщо йдеться про нематеріальні об'єкти.

Термін «умовні активи» у бухгалтерському контексті вказує на активи потенційного характеру, існування яких залежить від настання певних подій у майбутньому. Хоча формально вони мають ознаки активів, їх не можна визнати

повноцінними об’єктами обліку до моменту підтвердження відповідного права установи на володіння або користування. З огляду на це, умовні активи обліковуються на позабалансових рахунках.

У разі зміни обставин, за яких умовний актив стає фактичним активом установи, його слід перенести з позабалансового обліку до складу балансових активів, а також визнати відповідний дохід згідно з пунктом 7 розділу ІІ Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку в державному секторі 128 «Зобов’язання», затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 24.12.2010 № 1629.

Акумуляція інформації щодо умовних активів здійснюється на субрахунках:

— 041 «Умовні активи розпорядників бюджетних коштів» – для обліку перехідних нагород (призів, прапорів, кубків), заснованих різними установами для вручення переможцям змагань. Ці активи обліковуються на субрахунку протягом усього строку їх перебування в установі;

— 043 «Тимчасово передані активи» – для майна, переданого органами виконавчої влади, які перебувають у процесі реорганізації або ліквідації, а також майна, що знаходиться на тимчасово окупованих територіях або в зонах проведення антитерористичних операцій.

Таким чином, позабалансовий облік умовних активів забезпечує прозоре й обґрунтоване відображення потенційних економічних вигод, не порушуючи принципи обачності та достовірності фінансової звітності.

До складу невідшкодованих нестач та втрат відносять суми, що виникли внаслідок нестачі або псування матеріальних запасів, які перевищують встановлені норми природного збитку, до моменту встановлення осіб, відповідальних за спричинені втрати. Такі витрати слід визнавати у складі витрат відповідного звітного періоду.

Крім того, до цієї категорії включаються запаси, визнані зіпсованими або відсутність яких підтвердила інвентаризація, за умови, що така нестача не пояснюється допустимими межами природного убутку, а керівництвом установи ще не прийнято рішення щодо стягнення вартості з винних осіб (відповідно до пункту 13 розділу ІІ Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку запасів).

Усі суми невідшкодованих втрат слід обліковувати на субрахунку 073 «Невідшкодовані нестачі і втрати від псування цінностей розпорядників бюджетних коштів» рахунку 07. На цьому субрахунку також відображаються матеріальні цінності, які не були повернені студентами чи учнями у разі їх відрахування відповідно до наказу.

Після встановлення осіб, відповідальних за заподіяні втрати, суми, що підлягають відшкодуванню:

— визнаються дебіторською заборгованістю;

— у частині фактичних витрат на відновлення або придбання запасів – визнаються доходами;

— різниця між розрахованою сумою до відшкодування і фактичними витратами на відновлення зараховується до розрахунків із бюджетом.

Після цього відповідні суми списуються з позабалансового субрахунку 073, що означає зменшення обсягу невідшкодованих нестач і втрат від псування.

Аналітичний облік за субрахунком 073 ведеться у розрізі боржників та за кожним фактом встановлення нестач і псування цінностей.

Отже, позабалансовий облік у бюджетних установах виконує важливу функцію забезпечення прозорості управління ресурсами, які не визнаються активами згідно з обліковими стандартами. Це стосується як орендованих та умовних активів, так і цінностей на відповідальному зберіганні, зіпсованих чи відсутніх запасів до моменту встановлення винних осіб. Ведення обліку на відповідних позабалансових рахунках сприяє обґрунтованому прийняттю рішень, збереженню облікової дисципліни та дотриманню чинного законодавства у сфері бухгалтерського обліку в державному секторі.

Інформаційні джерела

1. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 № 2456-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text

2. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: «https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text

3. Закон України від 16.07.1999 № 996-XIV «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text

4. Закон України від 03.03.1998 № 147/98-ВР «Про передачу об’єктів права державної та комунальної власності». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/147/98-%D0%B2%D1%80#Text

УДК 657.6:005.6

О.О. Гаєвський, здоб. ст. д-ра філос. *(НУБіП України, Київ)*

ФІНАНСОВИЙ АУДИТ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ПРОЗОРІСТЮ І ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРОЕКОСИСТЕМ

У сучасних умовах зміни клімату, погіршення стану природних ресурсів та зростання вимог до екологічної відповідальності бізнесу, аграрний сектор зіштовхується з потребою доводити не лише економічну ефективність, але й соціально-екологічну стійкість. У цьому контексті фінансовий аудит трансформується із суто контрольної функції на інструмент стратегічного управління прозорістю та підзвітністю, що має безпосередній вплив на досягнення цілей сталого розвитку агроекосистем.

У країнах ЄС значну роль у цьому процесі відіграють інструменти перевірки екологічно чутливих витрат. Наприклад, у Франції у межах

національної програми аудиту сталого землеробства (Audit Agricole Durable) здійснюється перевірка не лише фінансової звітності, а й показників викидів парникових газів, використання засобів захисту рослин і збереження біорізноманіття. У Нідерландах агрокомпанії, що претендують на фінансування з державних програм сталого розвитку, повинні пройти незалежний аудит, який включає перевірку звітності щодо управління водними ресурсами, ротації культур і захисту ґрунтів. Усі ці підходи базуються на принципі інтегрованої звітності, яку підтверджують аудитори, що володіють не лише фінансовою, а й екологічною експертизою [1].

В Україні впровадження таких практик лише набирає обертів, проте ухвалення Постанови Кабінету Міністрів України від 18.10.2024 № 1015-р «Про затвердження плану заходів з упровадження нефінансової звітності для суб'єктів господарювання» створює підґрунтя для системної трансформації функцій фінансового аудиту [2]. Цей документ передбачає запровадження вимоги до підприємств, які мають істотний вплив на довкілля, у тому числі в агросекторі, щодо підготовки нефінансової звітності за екологічними, соціальними та управлінськими показниками. Зростає запит на аудит не тільки бухгалтерської звітності, а й на верифікацію заявлених підприємствами екологічних зобов'язань. Попри певні коригування графіку імплементації окремих директив ЄС, положення Директиви Європейського Союзу 2022/2464 (CSRD — Corporate Sustainability Reporting Directive) продовжують мати вагоме значення для українських компаній, зокрема в агросекторі, оскільки великі європейські партнери – покупці агропродукції – уже зобов'язані подавати перевірену звітність про сталий розвиток [3]. Це стимулює українських постачальників забезпечувати відповідність вимогам прозорості та підзвітності. Відтак, верифікація нефінансової звітності набуває ваги не лише як вимога законодавства, а як інструмент збереження ринкової присутності в ЄС. Такий підхід реалізується на основі застосування чинного в Україні Міжнародного стандарту управління якістю 1 «Управління якістю на рівні фірми, яка виконує аудиторські або оглядові завдання фінансової звітності чи інші завдання з надання впевненості або супутні послуги» (ISQM 1) та Міжнародного стандарту для завдань з надання впевненості, які не є аудитом або оглядом історичної фінансової інформації (ISAE 3000, переглянутий), які також стали методологічною основою для впровадження перевірки нефінансової звітності у межах європейських ініціатив з ESG-комплаєнсу (від англ. *Environmental, Social, and Governance compliance*), а також передбачає необхідність формування в Україні публічної бази перевірених нефінансових звітів з відкритим доступом до результатів аудиту.

Поступовий перехід до нової моделі підтверджується практичними ініціативами в межах проекту EU4Environment, зокрема впровадженням у 2024 році пілотного інструменту екологічного картування для агропродовольчого сектору України [4]. Цей інструмент, розроблений за участю ЮНІДО і профінансований Європейським Союзом, дозволяє аграрним підприємствам виявляти джерела екологічних витрат, оцінювати вплив на довкілля та

впроваджувати добровільні екомеханізми на основі структурованих даних. У співпраці з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України також реалізується пілотна програма з інтегрованого управління відходами (IWM), яка охоплює підприємства харчової промисловості та спрямована на зниження витрат, покращення екологічної ефективності, розробку екобізнес-планів та підготовку звітності для інвесторів. Ці інструменти безпосередньо пов'язані з формуванням нефінансової звітності та слугують основою для незалежної верифікації екологічних зобов'язань підприємств. Вони створюють фундамент для розбудови системи аудиту нефінансових показників у сільському господарстві та підвищення прозорості агроекологічної інформації. Окрім цього, зовнішній аудит у сфері сталого розвитку аграрного бізнесу поступово набуває функції підтвердження екологічної доброчесності підприємств. Це дозволяє запобігти ризикам «зеленого камуфляжу» та забезпечити довіру з боку партнерів, інвесторів і громадськості.

У зв'язку з цим, доцільним є переосмислення ролі фінансового аудиту як складової системи управління прозорістю аграрного бізнесу у сфері сталого розвитку. Створення національного реєстру перевірених нефінансових звітів із відкритим доступом сприятиме прозорості агроекологічної інформації. Успішність таких змін значною мірою залежатиме від здатності аудиторів працювати з багатовекторною інформацією, використовувати цифрові інструменти верифікації та впроваджувати практики незалежної оцінки нефінансових ризиків. Перехід до такої моделі потребує нормативної адаптації, професійної підготовки кадрів і відкритого обговорення ролі аудиту у формуванні відповідальної агроекономіки, орієнтованої на довгострокову стійкість агроекосистем. У цьому контексті доцільним є також удосконалення методичних підходів до документування перевірок екологічної звітності, чіткого розмежування функцій фінансового аудитора і фахівця з нефінансового контролю, а також створення національного реєстру суб'єктів перевірки нефінансової звітності. Впровадження таких змін дозволить уникнути дублювання функцій, підвищити якість експертизи та зміцнити довіру зацікавлених сторін до заявлених екологічних і соціальних зобов'язань бізнесу.

Інформаційні джерела

1. Ганущак В. Аудит цілей сталого розвитку: міжнародний досвід. Збірник наукових праць «ΛΟΓΟΣ», (28 квітня 2023 р.; Сеул, Південна Корея), С. 41–45. URL: https://doi.org/10.36074/logos-28.04.2023.11

2. Про схвалення Стратегії запровадження підприємствами звітності із сталого розвитку. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 жовтня 2024 р. N 1015-р. URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/kr241015?an=14&ed=2024_10_18.

3. Dixi Group. Громадський нагляд за корпоративною сталістю: можливості впровадження CSRD в Україні. URL: https://gto.dixigroup.org/en/assets/images/files/1-gto-csrd.pdf

4. EU4Environment. Integrated Waste Management Programme in Ukraine: supporting the agri-food industry. URL: https://www.eu4environment.org/app/uploads/2024/12/IWM-leaflet-Ukraine.pdf (дата звернення: 27.05.2025).

УДК [336+330.341.1](477)

О.В. Горох, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

ФІНАНСОВІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ У КОНТЕКСТІ ПОЛІТИКИ ТА ІНСТРУМЕНТІВ ЄС

Інноваційний розвиток аграрного сектору є ключовим чинником підвищення конкурентоспроможності, забезпечення продовольчої безпеки та екологічної стійкості агроекосистем. Впровадження нових технологій, біопестицидів, цифрових рішень та сталих практик дозволяє адаптувати сільське господарство до кліматичних викликів і вимог ринку ЄС.

Основним фінансовим та інвестиційним механізмом підтримки інновацій є комплексний фінансовий механізм, який включає венчурне фінансування, аграрні розписки, державні гранти, програми пільгового кредитування, інвестиційні фонди та міжнародну допомогу [1]. В ЄС також діють прямі виплати фермерам, зокрема базова підтримка доходу, премії для молодих фермерів, бонуси за екологічні практики (Eco Schemes), а також підтримка агролісомеліоративних систем.

На сьогодні в Україні запроваджуються нові механізми фінансування, такі як вуглецеві кредити, які стають додатковим джерелом доходу для аграріїв, стимулюючи екологічні інновації. Поряд з цим спільна аграрна політика (САР) ЄС забезпечує фінансову підтримку через субсидії, інвестиційні програми, гранти на дослідження та інновації, а також надає пріоритет саме молодим фермерам і малим підприємствам. У рамках нової стратегії ЄС передбачено спрощення бюрократії, запуск «компасу сталого розвитку на фермі», щорічний діалог із фермерами та підтримку біотехнологій. Такі програми підтримки інновацій у сільському господарстві допомагають малим і середнім підприємствам впроваджувати нові технології, розвивати інфраструктуру та виходити на нові ринки.

Нажаль, на сьогодні основними бар'єрами в Україні залишаються: низький рівень інвестиційної активності через повномасштабну війну, спричинену збройним нападом Росії на Україну; обмежений доступ до сучасних технологій; недостатня державна підтримка та складність залучення іноземних інвестицій, особливо для малих підприємств у таких умовах.

Тому, для підвищення ефективності фінансування агроекосистем необхідно вдосконалювати державно-приватне партнерство, розвивати інвестиційний клімат, удосконалювати на законодавчому рівні захист прав власності та розширення доступу до міжнародних фінансових ресурсів.

Інформаційні джерела

1. Романюк, О. (2024). Фінансові механізми підтримки інноваційно-інвестиційного розвитку агропромислових підприємств. *Development Service Industry Management*, (3), 260–267. : https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7(39)

УДК 657

О.В. Грищенко, канд. екон. наук, доц. (*НУК імені адмірала Макарова, Миколаїв*)

ВНУТРІШНІЙ АУДИТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИКЛИКІВ

Наростаюче погіршення екологічної ситуації на планеті характеризується зміною клімату, деградацією земель, зникненням біорізноманіття, забрудненням повітря і водних ресурсів. До означених викликів в нашій країні додаються військовий стан, бойові дії армії РФ, інформаційне перевантаження та шалений темп життя, що сприяло усвідомленню суспільства в необхідності формування економічної думки із врахуванням екологічних чинників. Наразі етичність бізнесу, фінансова прозорість та соціальна відповідальність досить важливі і формують довгострокову конкурентноспроможність вітчизняних суб'єктів господарювання. Виникає необхідність бухгалтерського спостереження екологічних факторів з урахуванням принципів сталого розвитку та формування обліково-аналітичного забезпечення суб'єктів господарювання. Сталий розвиток вітчизняного аграрного сектору економіки має сприяти одночасному досягненню трьох цілей: економічної життєздатності, екологічної відповідальності та соціальної справедливості.

Україна вважається аграрною країною, а Миколаївська область – один із найважливіших аграрних регіонів країни, який характеризується сприятливими природними кліматичними умовами для вирощування зернових, олійних культур, виноградарства, садівництва та городини. Водночас, посилення кліматичних загроз та зміна екологічного середовища через постійні обстріли ракетами, шахедами а також значне замінування території області, що була під окупацією, вимагають нових підходів до управління фермерськими господарствами, як суб'єктами аграрного бізнесу. У контексті сталого розвитку фермерські господарства Миколаївщини впроваджують сівозміни, відновлення родючості ґрунтів, водозберігаючі технології, скорочення хімічного навантаження на природні ресурси. Разом з тим фінансова система, бухгалтерський облік, контроль та аудит мають бути адаптовані до нових викликів і сприяти інтеграції екологічних стандартів в контексті сталого розвитку країни.

Метою дослідження є аналіз ролі внутрішнього аудиту в забезпеченні цілей сталого розвитку на рівні фермерського господарства та обґрунтування його цінності, як інструменту системи управління в контексті сучасних екологічних викликів.

Сучасна система обліково-аналітичного забезпечення фермерського господарства має враховувати, поряд з витратами й доходами екологічні аспекти діяльності. Для цього можна виокремити аналітичні рахунки для обліку витрат на екологічні заходи, наприклад: рекультивація чи меліорація тощо. Разом з цим

доречним буде забезпечення узгодженості екологічних/соціальних показників з традиційними фінансовими та формування нефінансової звітності (ESG), яка відображатиме сталість суб'єкта господарювання у екологічному, соціальному та управлінському вимірах. Вчасне і достовірне подання інформації в таких звітах сприятиме прозорості та повноті розкриття екологічних аспектів діяльності суб'єктів господарювання, в тому числі тих, що пов'язані з впливом на клімат. Такий інтегрований підхід відповідатиме тенденції Європейських ринків і забезпечить фермерському господарству довіру суспільства та сприятиме відновленню економіки країни та побудові сталої післявоєнної моделі розвитку аграрного сектору.

Ефективність використання ресурсів фермерського господарства з врахуванням критеріїв екологічної ефективності, як і правильність формування системи обліково-аналітичного забезпечення можна контролювати завдяки заходам внутрішнього аудиту, таким як оцінка впливу на ґрунт, водного балансу, обсягів відходів та викидів тощо. Змістовне наповнення внутрішнього аудиту фермерського господарства становить діяльність, що зосереджена на запобіганні, виявленні та управлінні ризиками, які впливають на досягнення цілей господарювання і відбувається на різних рівнях управління з метою планування, організації і моніторингу окремих процесів та фермерського господарства в цілому. Запровадження системи внутрішнього аудиту дозволить суб'єкту господарювання систематизовано оцінювати свій вплив на довкілля та формувати стратегію мінімізації такого впливу. Досвід фермерських господарств Миколаївської області демонструє ефективність таких підходів навіть в умовах військового стану в країні. Наприклад, у 2021 році одне з фермерських господарств області - ТОВ «Південь» після проведення екологічного аудиту прийняло рішення застосовувати біогумус замість мінеральних добрив, що сприяло зменшенню витрат на 16% та значному покращенню структури ґрунту за чотири роки.

Наразі внутрішній аудит має ключове значення для формування системного підходу до сталого розвитку вітчизняних фермерських господарств. Систематизація оцінювання впливу суб'єкта господарювання на довкілля, оптимізація витрат, впровадження сучасних еко-механізмів та технологій в комплексі з адаптацією фінансової звітності до вимог ESG (екологія, соціум, управління) – саме ці задачі покликаний виконувати внутрішній аудит. Натомість його наслідками стануть не тільки усунення порушень ведення обліку а й активне вдосконалення управлінських процесів, орієнтованих на економічну вигоду, екологічну безпеку та соціальну справедливість.

Процедури внутрішнього аудиту дозволять виявити точки втрат, проаналізувати структуру витрат, оцінити фінансову рентабельність окремих напрямків діяльності фермерського господарства для зміцнення фінансової дисципліни та стратегічного управління. Аудит екологічної складової господарювання допоможе не тільки зменшити негативний вплив на довкілля, а й забезпечить відповідність екологічним нормам та сертифікаційним вимогам. В межах соціальної відповідальності фермерських господарств, внутрішній аудит

сприятиме участі у розвитку територіальної громади, формуванню безпечних умов праці, виявленню порушень норм трудового законодавства та підтримуватиме імідж серед стейкхолдерів.

Таким чином, внутрішній аудит є ключовим інструментом при формуванні системного підходу до забезпечення сталого розвитку фермерських господарств в контексті сучасних викликів. Він сприяє водночас усуненню порушень та вдосконаленню управлінських процесів. Інтеграція екологічного підходу в управлінські процеси фермерського господарства сприятиме довгостроковій конкурентоспроможності вітчизняного агросектору та збереженню довкілля. Вітчизняні фермерські господарства в умовах військових та кліматичних викликів потребують глибокої трансформації управлінських процесів, зокрема обліково-аналітичної системи, яка має враховувати не лише економічні показники діяльності а й її екологічні та соціальні наслідки. При цьому ключовим інструментом контролю, запобіганню та управлінню ризикам господарювання, що можуть вплинути на досягнення цілей сталого розвитку може стати внутрішній аудит. Приклад ТОВ «Південь» демонструє, що застосування внутрішнього аудиту призводить не лише до зменшення витрат, але й до відчутного покращення стану ґрунтів. Отже, можемо констатувати синергію економічного і природоохоронного ефекту.

Наразі розробка методичних рекомендацій щодо запровадження внутрішнього аудиту фермерських господарств різного типу може сприяти інвестиційній привабливості аграрних суб'єктів господарювання в умовах післявоєнного відновлення України.

Інформаційні джерела

1. Майбутнє – аудит : Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції присвяченої пам'яті д.е.н., професора Нусінова В. Я. (м. Кривий Ріг, 15 січня 2025 р.) / редкол.: М. І. Ступнік, В. С. Адамовська, М. Л. Крапивко, Є. В. Міщук. – Кривий Ріг : Видавець Р. А. Козлов, 2025. – 270 с. URL: http://ds.knu.edu.ua/jspui/handle/123456789/6948

2. Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, цифровізація та інновації: монографія /за ред. д.е.н., проф. О. А. Сороківської. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2024. 593 с.

УДК 336.71:351.863](477)

М.О. Євдокімова, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)

СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БАНКУ

Аналіз діяльності банків показує, що недостатньо ефективна система управління фінансовою безпекою є однією з головних причин кризових явищ у банківській сфері. Замість попередження ризиків і їхньої нейтралізації банки

часто змушені реагувати на наслідки негативного впливу внутрішніх і зовнішніх факторів.

У сучасних умовах розвитку банківської системи стратегічний підхід до фінансової безпеки стає необхідним інструментом довгострокового управління. Він орієнтований на досягнення загальних цілей розвитку банку в умовах нестабільного економічного середовища.

Вовчак О. характеризує стратегічне управління діяльністю банку як певний вид управлінської діяльності, спрямований на формування бажаного економічного стану конкретного об'єкта в розглянутій сфері, досяжного в довгостроковій (але доступній для огляду) перспективі та такого, що допускає істотну зміну якісних характеристик його розвитку, що має необоротні чи довгострокові наслідки [1].

Фінансова безпека банку – це його стабільний стан, при якому фінансові інтереси надійно захищені від внутрішніх і зовнішніх ризиків. Банк здатний не лише протистояти загрозам, але й забезпечувати реалізацію своїх стратегічних завдань і розвиток, маючи достатні фінансові ресурси.

Забезпечення безпеки банку передбачає використання різних методів і заходів для захисту його діяльності від негативного впливу внутрішніх і зовнішніх факторів.

Стратегія фінансової безпеки – це довгостроковий план, спрямований на захист фінансових інтересів банку, управління ризиками та стале зростання, що враховує зовнішні та внутрішні загрози.

Незважаючи на те, що реалізація стратегічного управління фінансовою безпекою банку є досить складним процесом, воно має низку переваг, найвагомішими серед яких є такі:

- можливість зводити до мінімального рівня негативні наслідки змін, що відбуваються в поточний момент, а також факторів невизначеності в майбутньому;
- можливість враховувати об'єктивні (зовнішні та внутрішні) фактори, що формують зміни, зосередитись на вивченні цих факторів та визначенні рівня їх впливу на фінансову безпеку;
- можливість отримати необхідну інформаційну базу для прийняття стратегічних та тактичних рішень щодо забезпечення фінансової безпеки банку;
- підвищення керованості системи фінансової безпеки, оскільки за наявності системи стратегічних планів є змога порівнювати досягнуті результати з поставленими цілями, здійснювати ефективні мотивації та стратегічний контроль;
- забезпечення динамічності змін через реалізацію стратегічних планів на основі відповідної системи регулювання, контролю та аналізу.

Говорячи про необхідність досягнення банком такого динамічного стану захищеності, конкурентності та забезпечення стабільного розвитку, що дає змогу контролювати небезпеки та загрози безпеці банку, а також ефективно реалізовувати власні фінансові інтереси, місію та завдання, вважаємо, що перш

за все потрібно виокремити серед усіх функціональних стратегій стратегію забезпечення фінансової безпеки.

Стратегія забезпечення фінансової безпеки банку будується на основі концепції його розвитку, що має містити пріоритетні цілі та завдання забезпечення безпеки, шляхи та методи їх досягнення. Стратегічність у забезпеченні фінансової безпеки означає виявлення можливостей забезпечення сталості системи в довгостроковій перспективі, прогнозування інваріантності її розвитку в інваріантному середовищі, пошук альтернативних шляхів прийняття рішень, що приводитимуть до єдиного, найбільш оптимального в цих умовах стану підприємства.

Стратегічне управління фінансовою безпекою передбачає розроблення стратегії забезпечення фінансової безпеки, яка спрямована на створення антисипативних та адаптаційних механізмів управління змінами зовнішнього та внутрішнього середовища, що має довгострокову дію.

Під стратегією забезпечення фінансової безпеки банку будемо розуміти сукупність довгострокових цілей та управлінських підходів, реалізація яких забезпечує захист фінансових інтересів банку від ідентифікованих ендогенних та екзогенних загроз, реалізацію фінансових інтересів банку, місії та завдань, а також власний розвиток достатніми обсягами фінансових ресурсів.

Сьогодні теоретико-методичне забезпечення стратегій фінансової безпеки банку залишається недостатньо обґрунтованим через відсутність ґрунтовних підходів до класифікації стратегій фінансової безпеки. Досліджуючи стратегію безпеки, науковці поділяють її на декілька видів, які різняться за своїм змістом. Зокрема, до них належать такі типи:

- миттєва стратегія, згідно з якою система безпеки реагує на несподівані реальні загрози діяльності організації;
- попереджувальна стратегія – це стратегія, орієнтована на прогнозування, своєчасне виявлення небезпек і загроз, цілеспрямоване дослідження ситуації як усередині підприємства, так і в навколишньому його середовищі;
- компенсаційна стратегія, згідно з якою організації вигідніше компенсувати втрати від настання загроз безпеці, ніж утримувати в штаті працівників служби безпеки [2].

В аспекті інструментарію стратегічного управління банком більш доцільним є виділення таких видів стратегій забезпечення фінансової безпеки:

- стратегія зростання, що передбачає збереження досягнутого рівня фінансової безпеки, контроль за результатами діяльності та попередження виникнення можливих загроз інтересам банку;
- вибірково-посилююча стратегія, що спрямована на вжиття заходів посилення одного зі структурних елементів фінансової безпеки або окремих показників компонентів фінансової безпеки банку;
- пристосувальна стратегія, що спрямована на вжиття заходів пристосування компонентів фінансової безпеки банку до змін зовнішнього середовища;
- трансформаційна стратегія, що передбачає проведення змін, які

стосуються напрямів діяльності банку, трансформації ринку, а також проведення необхідних змін компонентів фінансової безпеки банку;

- комплексно-забезпечувальна стратегія, що спрямована на вжиття заходів, спрямованих на досягнення рівня фінансової безпеки, бажаного для банку [3].

Для розроблення стратегії забезпечення фінансової безпеки банку необхідно визначити алгоритм формування такої стратегії, тому необхідно визначити концептуальну схему розроблення та реалізації стратегії забезпечення фінансової безпеки банку, яка характеризується комплексністю та завершеністю, а також передбачає послідовність певних етапів.

І етап на ньому відбувається визначення місії та цілей управління фінансовою безпекою банку.

ІІ етап – це дослідження екзогенних та ендогенних факторів впливу на рівень фінансової безпеки.

ІІІ етап на ньому здійснюється формування портфеля стратегій забезпечення фінансової безпеки.

На IV етапі передбачається безпосередній вибір стратегії на основі проведених досліджень.

На V етапі відбувається реалізація вибраної стратегії, що передбачає вжиття певних заходів та аналіз результатів реалізації стратегії, виявлення відхилень та коригування заходів для досягнення поставленої мети.

Отже, згідно з концепцією стратегічного управління фінансовою безпекою банку, механізм її забезпечення складається з трьох ключових блоків:

- Інформаційно-організаційний – охоплює процеси збору, обробки та управління фінансовою інформацією.
- Функціонально-аналітичний – спрямований на оцінку фінансових ризиків та розробку заходів для їх мінімізації.
- Контрольно-моніторинговий – забезпечує постійний контроль за станом фінансової безпеки банку.

Розробка ефективної стратегії фінансової безпеки є важливим і складним процесом, оскільки вона визначає заходи для захисту банку від ризиків та гарантує його стабільність у довгостроковій перспективі.

Інформаційні джерела

1. Вовчак О. Розвиток стратегічного управління та його особливості в банках з іноземним капіталом. Технологічний аудит та резерви виробництва. 2016. № 30. С. 36-41.

2. Єрмошенко М. Фінансова безпека держави: національні інтереси, реальні загрози, стратегія забезпечення. Київ: КНЕУ, 2001. 308 с.

3. Лісняк А. Є. Формування стратегії забезпечення фінансової безпеки банку / Науковий вісник ужгородського національного університету. 2018. Випуск 22, частина 2. С 71-77.

УДК 368.212

О.В. Жилякова, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*
А.В. Мироненко, здоб. ст. бакалавра *(ДБТУ, Харків)*

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ РОЗВИТКУ РИНКУ АВТОТРАНСПОРТНОГО СТРАХУВАННЯ

Актуальність страхування цивільно-правової відповідальності (ОСЦПВ) визначається його обов'язковим характером для всіх власників транспортних засобів в Україні. Надання фінансового захисту, мінімізація правових ризиків і штрафних санкцій для водіїв, зниження конфліктності під час врегулювання дорожньо-транспортних пригод, а також посилення соціального захисту постраждалих і сприяння підвищенню рівня безпеки дорожнього руху є факторами, що зумовлюють постійну увагу держави до цього виду страхування.

Ключову роль у регулюванні діяльності на ринку ОСЦПВ виконує Моторне (транспортне) страхове бюро України (МТСБУ) – єдине об'єднання страховиків, які мають право здійснювати обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів за заподіяну третім особам шкоду. Членство у МТСБУ є обов'язковою умовою для компаній, що працюють на ринку ОСЦПВ. Наразі діяльність МТСБУ спрямована на модернізацію ринку ОСЦПВ, адаптацію національного законодавства до норм Європейського Союзу, розширення співпраці в межах міжнародної системи автострахування «Зелена картка», а також підвищення якості надання страхових послуг [1].

Відповідно до статті 6 Закону України «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів», для регламентації правових взаємовідносин між страховиками і страхувальниками укладаються такі види договорів: договір ОСЦПВ, що діє виключно на території України (внутрішній договір страхування); договір ОСЦПВ, чинний на території країн – членів міжнародної системи автострахування «Зелена картка» (міжнародний договір страхування) [2].

Аналіз офіційної статистики МТСБУ щодо внутрішніх договорів ОСЦПВ (табл. 1) свідчить про стійку позитивну динаміку зростання кількості електронних договорів та їх питомої ваги у загальній структурі укладених договорів: у 2022 році – 61,8%, у 2023 році – 69,0%, у 2024 році – 76,8%. Таким чином, у порівнянні з 2022 роком, цей показник збільшився на 7,2% у 2023 році та на 15,0% у 2024 році.

Загальний приріст укладених внутрішніх договорів ОСЦПВВНТЗ у 2024 році склав 40,1% відносно 2022 року. Обсяги страхових премій за електронними договорами демонструють аналогічну тенденцію зростання: у 2023 році сума премій зросла на 1801,4 млн грн у порівнянні з 2022 роком, що у структурному вимірі становить приріст на 7,0%.

Таблиця 1 – **Аналіз основних показників ОСЦПВ за внутрішніми договорами за 2022 – 2024 рр.**

Вид договору	Період			Відхилення відносне, %		Відхилення абсолютне, тис. шт	
	2022	2023	2024	2023/ 2022	2024/ 2023	2023/ 2022	2024/ 2023
Договори укладені, тис. шт							
Паперовий	2743,9	2374,2	1877,2	86,5	79,1	-369,7	-497,0
Електронний	4438,4	5294,6	6221,5	119,3	117,5	856,2	926,9
Всього	7182,3	7668,8	8098,7	106,8	105,6	486,5	429,9
Страхова премія, млн. грн.							
Паперовий	2212,0	2153,4	1958,4	97,4	90,9	-58,6	-195,0
Електронний	4795,7	6597,1	9070,3	137,6	137,5	1801,4	2473,2
Всього	7007,7	8750,5	11028,7	124,9	126,0	1742,8	2278,2
Кількість сплачених вимог постраждалим, тис. шт							
За повним оформленням ДТП	67,0	76,3	87,3	113,9	114,4	9,3	11,0
З використанням європротоколу	43,6	51,5	54,8	118,1	106,4	7,9	3,3
Всього	110,6	127,8	142,1	115,6	111,1	17,2	14,3
Сума сплачених страхових відшкодувань за вимогами, млн. грн							
За повним оформленням ДТП	2190,6	2992,5	3776,3	136,6	126,2	801,9	783,8
З використанням європротоколу	578,5	854,0	1034,0	147,6	121,1	275,5	180,0
Всього	2769,1	3846,5	4810,3	138,9	125,1	1077,4	963,8

Джерело: сформовано на основі [1].

Незважаючи на воєнний стан в Україні, така позитивна динаміка свідчить про очевидні переваги електронних договорів: економічність, зручність, безпеку та оперативність їх укладання і використання.

Щодо договорів типу «Зелена картка», спостерігається певне зниження активності: у 2024 році кількість укладених договорів зменшилася на 135,5 тис. (на 8,3%) порівняно з 2023 роком та на 11,5 тис. грн за обсягами премій (на 0,7%). Водночас кількість сплачених вимог залишалася стабільною, з незначним зростанням на 5,3%, що у кількісному вимірі становить +0,8 тис. вимог.

За результатами аналізу показників сум нарахованих і виплачених страхових відшкодувань за договорами ОСЦПВ у 2024 та 2023 роках у порівнянні з 2022 роком спостерігається тенденція зростання як за сумами нарахованих страхових відшкодувань – на 1626,4 млн грн (139,8%) у 2024 році та на 1117,1 млн грн (127,3%) у 2023 році, так і за фактично виплаченими сумами – на 30,9 млн грн (256,9%) у 2024 році та на 27,0 млн грн (237,1%) у 2023 році відповідно.

Водночас темпи приросту у 2024 році дещо уповільнилися: порівняно з 2023 роком обсяги нарахованих страхових відшкодувань зменшилися на 17,5% або 607,8 млн грн у темпах приросту до попереднього року; аналогічно, приріст

виплачених сум у 2024 році порівняно з 2023 роком знизився на 28,7% або 23,1 млн грн.

Зниження динаміки основних показників за договорами «Зелена картка», ймовірно, пов'язане зі скороченням кількості поїздок власників транспортних засобів за кордон у 2024 році.

Для повної та об'єктивної оцінки стану ринку ОСЦПВ значну роль відіграє аналіз скарг страхувальників на діяльність страховиків за внутрішніми договорами страхування, які подаються до МТСБУ.

У порівнянні з 2022 роком, коли було зафіксовано 1019 скарг (період початку повномасштабної війни), у 2023 році їх кількість зменшилася на 51,7%, або на 564 скарги. Проте у 2024 році відбулося зростання кількості скарг на 40,4%, що становить +213 скарг до показників 2023 року.

Таким чином, на динаміку ключових показників ринку ОСЦПВ впливають як внутрішні чинники (фінансова політика страховиків, рівень сервісу, практика врегулювання збитків), так і зовнішні обставини (економічна ситуація в країні, міжнародна мобільність громадян), що безпосередньо позначається на об'єктивності оцінки ринку, його конкурентоспроможності та фінансовій стійкості діяльності страховиків.

Результати проведеного аналізу свідчать, що останні зміни у законодавстві щодо обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів спрямовані на зміцнення фінансової відповідальності власників ТЗ, стандартизацію вимог до страховиків, уніфікацію підходів до врегулювання страхових подій, підвищення прозорості та посилення контролю за діяльністю страховиків у сфері ОСЦПВ, вдосконалення механізмів компенсації збитків потерпілим у ДТП, а також гармонізацію національної практики обов'язкового автострахування із європейськими стандартами.

Перспективи розвитку ринку автотранспортного страхування в Україні пов'язані з подальшою цифровізацією страхових процесів, зокрема впровадженням єдиного електронного реєстру полісів та автоматизованого врегулювання збитків. Очікується зростання рівня добровільного страхування (КАСКО) завдяки підвищенню фінансової грамотності населення та покращенню якості страхових послуг. Гармонізація законодавства із стандартами ЄС сприятиме підвищенню прозорості ринку та зростанню довіри до страхових компаній.

Інформаційні джерела

1. Офіційний сайт Моторного (транспортного) страхового бюро України. URL: https://mtsbu.ua/

2. Верховна Рада України. (2024, 21 травня). *Закон України № 3720-IX «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів»*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/3720-20

УДК 338.43:336.02:338.124.4(477+73)

В.В. Макогон, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)
Д.С. Заболотний, здоб. ст. д-ра філос. (*ДБТУ, Харків*)

ЕМПІРИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ НА ЦІНИ НА ПШЕНИЦЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ARDL-МОДЕЛІ

Одним із ключових питань сучасної аграрної економіки є з'ясування механізмів впливу монетарної політики на функціонування аграрних ринків, зокрема цін на основні зернові культури. Серед інструментів монетарного впливу особливу роль відіграє облікова ставка, яка опосередковано впливає на виробничі витрати, кредитування сільськогосподарських підприємств і цінові очікування. Оцінювання цього впливу вимагає методологічного підходу, здатного відображати як коротко-, так і довгострокову динаміку, що обумовлює доцільність застосування *ARDL*-моделі.

ARDL-підхід (*Autoregressive Distributed Lag Model*), запропонований Песараном, Шином і Смітом, дозволяє здійснювати моделювання у випадках, коли змінні є інтегрованими порядку $I(0)$ та $I(1)$, і водночас уникати помилок, пов'язаних з передчасною диференціацією рядів [1]. В межах дослідження було проаналізовано вплив монетарної політики, представлений відсотковою ставкою, на динаміку цін на пшеницю в Україні та США протягом 1996–2024 рр. Методологія включала перевірку стаціонарності рядів, побудову *ARDL*-моделей, оцінку довгострокових та короткострокових ефектів, тестування коінтеграції за методом границь (*bounds test*) та специфікацію рівнянь корекції помилки (*ECM*).

На першому етапі було здійснено перевірку стаціонарності часових рядів цін на пшеницю (P) та відсоткових ставок (R) для обох країн із використанням *ADF*- та *KPSS*-тестів. Результати підтвердили, що всі початкові ряди не є стаціонарними у рівнях, однак їхні перші різниці мають властивість стаціонарності, тобто інтегровані порядку $I(1)$ [2].

Подальше моделювання здійснювалося за допомогою *ARDL*-структур із оптимальним лагом (2,2), що було обрано на підставі критерію Акаіке (*AIC*). Зокрема були сформовані *ARDL* рівняння для України (1) та США (2) відповідно:

$$\Delta P_{u,t} = 2{,}9836 + 0{,}0859 \cdot \Delta P_{u,t-1} - 0{,}3321 \cdot \Delta P_{u,t-2} - 2{,}6612 \cdot \Delta R_{u,t} - 1{,}12998 \cdot \Delta R_{u,t-1} - 1{,}3239 \cdot \Delta R_{u,t-2} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

$$\Delta P_{u,t} = 2{,}9836 - 1{,}2462 \cdot \Delta P_{u,t-1} - 5{,}1150 \cdot \Delta R_{u,t-1} - 2{,}6612 \cdot \Delta R_{u,t} + 1{,}3239 \cdot \Delta^2 R_{u,t-1} - 1{,}2462 \cdot ECT_{t-1} + \varepsilon_t. \quad (2)$$

Для визначення наявності довгострокових зв'язків між змінними застосовано тестування границь Песарана, яке в обох випадках засвідчило наявність коінтеграції: для України значення F-статистики становило 5,2775 при $p = 0{,}01422$, а для США – 9,5148 при $p = 0{,}00037$ [1; 4].

Зважаючи на це були сформовані рівняння корекції помилки (*ECM*) для України (3) та США (4) відповідно:

$$\Delta P_{us,t} = 6{,}9469 + 0{,}3993 \cdot \Delta P_{us,t-1} - 0{,}6068 \cdot \Delta P_{us,t-2} - 0{,}7682 \cdot \Delta R_{us,t} - 1{,}0164 \cdot \Delta R_{us,t-1} - 0{,}0136 \cdot \Delta R_{us,t-2} + \varepsilon_t, \quad (3)$$

$$\Delta P_{us,t} = 6{,}9469 - 1{,}2076 \cdot \Delta P_{us,t-1} - 1{,}7982 \cdot \Delta R_{us,t-1} - 0{,}7682 \cdot \Delta R_{us,t} + 0{,}6068 \cdot \Delta^2 P_{us,t-1} + 0{,}0136 \cdot \Delta^2 R_{us,t-1} - 1{,}2076 \cdot ECT_{t-1} + \varepsilon_t. \quad (4)$$

Під час дослідження було приділено увагу не лише побудові *ARDL*-моделей, але й поглибленій інтерпретації отриманих результатів у контексті довгострокової та короткострокової взаємодії монетарних факторів із цінами на пшеницю. Результати моделювання дали змогу виявити специфічні особливості впливу ключових інструментів монетарної політики на сільськогосподарський сектор у кожній з досліджуваних країн.

Для України встановлено, що ставка рефінансування (*IR_UA*) чинить статистично значущий вплив на ціни на пшеницю як у короткостроковому, так і в довгостроковому періоді, що може свідчити про високу чутливість аграрного сектору до змін монетарного середовища. Така залежність може пояснюватися обмеженим доступом агровиробників до фінансування та загальною вразливістю фінансової системи до монетарних шоків. Натомість в США значущий вплив облікової ставки (*IR_US*) виявлено переважно в короткостроковому періоді, що свідчить про більш диверсифіковану структуру аграрного виробництва та наявність ефективних механізмів хеджування ризиків.

Також слід зауважити, що моделі в обох випадках пройшли перевірки на стабільність за допомогою тестів *CUSUM* та *CUSUMSQ*, що підтверджує достовірність і надійність отриманих результатів. Однак, обмеження дослідження полягають у відсутності у моделях таких важливих змінних, як обсяг грошової маси, валютний курс та індекс цін. Це зумовлено цілеспрямованим зосередженням на аналізі саме процентних ставок як ключового інструменту монетарної політики.

Узагальнюючи результати, варто зазначити:

1. В обох країнах виявлено негативний довгостроковий вплив монетарної політики (через ставку) на ціни на пшеницю. Це свідчить про дієвість механізму трансмісії через канал кредитування та очікувань.

2. В Україні поточна зміна ставки справляє сильніший вплив, у США – більш виражений лаговий ефект.

3. Ринки обох країн демонструють високу швидкість повернення до рівноваги, що свідчить про чутливість аграрного сектора до монетарних сигналів.

4. Отримані висновки мають прикладне значення для фінансового планування аграрних підприємств, обґрунтування механізмів хеджування процентного ризику та формування антикризової аграрної політики.

У подальших дослідженнях доцільним є розширення моделі шляхом включення інших макроекономічних індикаторів, що дозволить сформувати більш комплексне уявлення про взаємозв'язок між монетарною політикою та аграрними ринками. Зокрема, доцільним є аналіз реального ефективного обмінного курсу, інфляційних очікувань та структури державної підтримки агровиробників.

Інформаційні джерела

1. Pesaran M.H., Shin Y., Smith R.J. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships // Journal of Applied Econometrics. – 2001. – Vol. 16, No. 3. – P. 289–326.
2. Enders W. Applied Econometric Time Series. – 4th ed. – Hoboken: Wiley, 2014. – 496 с.
3. Brown R.L., Durbin J., Evans J.M. Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time // Journal of the Royal Statistical Society. – 1975. – Series B, Vol. 37. – P. 149–192.
4. Авторські розрахунки за даними МВФ, OECD, USDA (1996–2024), виконані в середовищі RStudio.
5. Banerjee A., Dolado J., Galbraith J.W., Hendry D.F. Co-integration, Error Correction, and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data. – Oxford: Oxford University Press, 1993. – 320 с.

УДК 336.6:338.43(477)

С.В. П'янов, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*
С.І. Міненко, д-р філос. (менеджмент), доц. *(ДБТУ, Харків)*

ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ УКРАЇНИ: МОЖЛИВОСТІ ФОНДОВОГО РИНКУ ТА ДОСВІД ЄС

В умовах глобальних кліматичних змін, зростаючої потреби у продовольчій безпеці, а також трансформації економічних моделей у напрямі сталого розвитку агроекосистеми стають ключовим елементом національної та міжнародної політики. Інноваційні рішення в аграрному секторі (зокрема, впровадження цифрових технологій, біотехнологій, точного землеробства, автоматизації та екологічно дружніх практик) є не лише фактором конкурентоспроможності, але й передумовою довгострокової екологічної рівноваги [3]. Фінансування таких інновацій потребує відповідної фінансової інфраструктури. Традиційні джерела (такі як банківське кредитування або державна підтримка) часто є обмеженими за обсягом або надто дорогими для аграрних виробників. Особливо це стосується малих та середніх підприємств. На нашу думку, фондовий ринок в якості альтернативи чи доповнення до класичних механізмів має потенціал стати потужним каналом мобілізації капіталу в агросекторі [1]. Проте в Україні цей потенціал реалізується лише частково. Рівень участі аграрних підприємств у фондовому ринку країни залишається низьким. При цьому спеціалізовані фінансові інструменти є недостатньо розвиненими [2].

У цьому контексті вивчення досвіду Європейського Союзу є надзвичайно актуальним. ЄС створив багаторівневу систему фінансової підтримки аграрних інновацій. Фондовий ринок в ЄС виконує важливу роль у поєднанні інституційних, приватних, а також державних ресурсів. Наприклад, активно використовуються наступні інструменти: зелені облігації, інноваційні біржові фонди, краудфандингові платформи та венчурне фінансування агротехнологічних стартапів [3]. Ми вважаємо, що цей досвід може бути важливим орієнтиром для України, яка перебуває у процесі глибокої євроінтеграції та прагне синхронізувати свої політики з європейськими стандартами.

Фондовий ринок відіграє важливу роль у забезпеченні доступу до довгострокового капіталу. Це необхідно для впровадження інноваційних технологій у сільському господарстві. У контексті глобальних кліматичних викликів, зростання попиту на продовольство та необхідності цифрової трансформації аграрного сектору, фондовий ринок може стати ефективним фінансовим інструментом для мобілізації інвестицій в агроінновації [1, 3]. Проте реальний потенціал цього механізму в Україні реалізується лише частково через наявність низки системних обмежень. Розглянемо більш детально основні обмеження.

Низький рівень капіталізації українського фондового ринку є серйозним стримувальним фактором для масштабного залучення коштів. Багато сільськогосподарських підприємств, навіть маючи корпоративну форму, не використовують можливості публічного розміщення акцій або облігацій для фінансування своєї діяльності. Це зумовлено як загальним недовірою до ринку капіталів, так і обмеженою фінансовою грамотністю на рівні корпоративного управління цих компаній [1]. Проблема ліквідності ринку залишається хронічною. Обсяги біржових торгів є низькими, а активність інституційних інвесторів - недостатньою. Це обмежує привабливість ринку для нових емітентів. Відсутність вторинного обігу значно знижує мотивацію компаній до виходу на біржу. Для інвестора це означає високі трансакційні витрати та складнощі з виходом із проекту. Така ситуація не сприяє створенню ефективного ринку інноваційного капіталу. Регуляторні та інституційні бар’єри також обмежують привабливість фондового ринку для аграрних підприємств. Складні процедури лістингу, висока вартість аудиту, вимоги до розкриття інформації, що не адаптовані до специфіки аграрного бізнесу, часто сприймаються як надмірне навантаження для середніх і малих агрокомпаній. При цьому, рівень прозорості та захисту прав інвесторів на внутрішньому ринку залишається низьким. Це суттєво підриває довіру потенційних вкладників.

Слід зазначити, що існують також позитивні приклади використання фондового ринку для фінансування агроінновацій. Деякі великі українські агропромислові холдинги (наприклад, ті, що інтегрувалися у міжнародні ринки капіталу) успішно провели первинні публічні розміщення акцій (IPO) або розмістили єврооблігації на іноземних біржах.

Успішне залучення фінансування до аграрного сектору через механізми фондового ринку потребує переосмислення фінансової архітектури. При цьому логічним є адаптація кращих практик, випробуваних у країнах ЄС. З огляду на сучасні тенденції сталого розвитку, цифровізації сільського господарства та активного формування інноваційних екосистем у ЄС, доцільним є впровадження наступних заходів в українських реаліях [3].

1. Розвиток «зелених» фінансових інструментів. Європейський Союз активно впроваджує так звані зелені фінанси (green finance). Вони забезпечують спрямування капіталу в екологічно сталий розвиток, включаючи агроінновації. В країнах ЄС широкого поширення набули зелені облігації. За їх рахунок фінансуються проєкти зі зменшення викидів парникових газів, впровадження технологій точного землеробства, органічного виробництва, енергозбереження тощо. На нашу думку, для адаптації цього підходу в Україні необхідно: розробити чітку нормативно-правову базу для випуску зелених облігацій відповідно до стандартів ЄС; забезпечити пільгове оподаткування для інвесторів, що вкладаються в «зелені» агропроєкти; впровадити механізми державного співфінансування або гарантування таких випусків; розробити інструменти верифікації та моніторингу ефективності використання залучених коштів у відповідності до екологічних цілей.

2. Підтримка аграрних стартапів та венчурних екосистем. Досвід ЄС демонструє ефективність інноваційно-інвестиційних хабів, котрі поєднують агропідприємства, наукові установи, інвесторів та технопарки. У таких системах функціонують венчурні фонди, акселератори та інкубатори, які спеціалізуються на підтримці аграрних стартапів. Україна може запозичити цей досвід.

3. Спрощення регуляторних процедур та підвищення прозорості. Важлива складова успішного функціонування фондового ринку в ЄС - це процедурна передбачуваність, регуляторна прозорість, а також цифровізація процесів лістингу та обігу цінних паперів. На нашу думку, для покращення інвестиційного клімату в Україні доцільно: уніфікувати та цифровізувати процедури лістингу для аграрних підприємств, зменшивши бюрократичні бар'єри; запровадити спрощену модель лістингу для середніх компаній; розширити функціонал та довіру до Національного депозитарію України та біржових майданчиків; підвищити вимоги до розкриття інформації, що дозволить інвесторам краще оцінювати ризики та потенціал аграрних емітентів.

4. Підвищення фінансової грамотності та інвестиційної культури. Розвиток фондового ринку неможливий без формування культури довіри до інвестицій. У багатьох європейських країнах існують державні програми фінансової просвіти, орієнтовані на фермерів, представників малого та середнього агробізнесу. В Україні доцільно: організувати спеціалізовані навчальні програми для аграріїв, які присвячені питанням фондового ринку, біржового фінансування, IPO, облігаційних програм, ризик-менеджменту; створити онлайн-платформу з інвестиційної освіти, зокрема з адаптованим контентом для агросектору.

Окрему увагу, на нашу думку, слід звернути на правові аспекти участі іноземного капіталу, що мають істотний вплив на фондовий ринок. Як свідчить

аналіз, чинне земельне законодавство України обмежує доступ іноземних інвесторів до придбання сільськогосподарських земель. У зв'язку з цим застосування інструментів фондового ринку (зокрема, через венчурні фонди) стає зручним альтернативним каналом вкладень [4].

Отже, фондовий ринок України має значний потенціал для фінансування агроінновацій. При цьому, на нашу думку, його ефективне використання стримується низькою капіталізацією, недостатньою ліквідністю та складними регуляторними процедурами. Європейський досвід демонструє, що розвиток зелених облігацій, підтримка аграрних стартапів, цифровізація фондового ринку та підвищення фінансової грамотності сприяють залученню інвестицій у сільське господарство. Для адаптації цього досвіду Україні доцільно створити нормативну базу для сталих фінансових інструментів, спростити регулювання та активізувати просвітницьку діяльність серед аграріїв. Це дозволить зміцнити інвестиційний потенціал агросектору та забезпечити його сталий розвиток.

Інформаційні джерела

1. Дейнега, Н., Тирінов, С. Фондовой ринок україни як інструмент фінансування інновацій в агропромисловому комплексі в контексті циркулярної економіки. *Економіка та суспільство*, 2025 (72). URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-16

2. Добровольська О. В. Фінансове забезпечення природного агровиробництва: теорія, методологія, практика: монографія. Дніпро: Моноліт, 2018. 292 с.

3. Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року. Київ: Кабінет Міністрів України, 2024. 60 с. URL: https://surl.li/dxofmr

4. Кирєєва І., П'янов С. Іноземне інвестування у сферу використання земель сільськогосподарського призначення. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Юриспруденція. 2024. № 72. С. 94-97. URL: https://surl.lu/zjeqie

УДК 631.147:330.322

О.С. Прокопишин, канд. екон. наук, доц. *(ЛНУВМБ імені С.З. Ґжицького)*
К.А. Пилипенко, д-р екон. наук, проф. *(ЛНУВМБ імені С.З. Ґжицького)*

ПІДТРИМКА АГРАРНИХ ІННОВАЦІЙ У ЄС: ФІНАНСОВІ ДЖЕРЕЛА ТА ІНСТИТУЦІЙНА ІНФРАСТРУКТУРА

Інноваційні процеси в аграрному секторі ЄС є ключовим інструментом досягнення цілей сталого розвитку, продовольчої безпеки та екологічної рівноваги. У відповідь на виклики сучасності ЄС вибудовує фінансово-інституційну модель підтримки аграрних інновацій, орієнтовану на принципи «зеленого курсу», цифровізації та екологічної модернізації. Сільське господарство країн-членів зазнає глибоких трансформацій, пов'язаних з впровадженням екоінновацій, smart-технологій, стійкої інтенсифікації та зниженням вуглецевого сліду. Відтак актуальним стає створення ефективної

системи фінансової та інвестиційної підтримки інновацій – як у сфері наукових досліджень, так і для практичного впровадження в аграрну політику.

Базою для інституціоналізації інноваційної підтримки виступають наступні складові політики ЄС:

– Спільна аграрна політика (Common Agricultural Policy, CAP) – є найдавнішою політикою ЄС, яка пройшла цікавий еволюційний шлях за понад 60 років для надання життєво важливої підтримки фермерам, сільським територіям і всій агропродовольчій галузі ЄС. Нинішнє реформування САП відбувається через те, що сільське господарство та сільські території відіграють центральну роль у досягненні цілей Європейського зеленого курсу; нова реформована САП стала ключовим інструментом досягнення цілей, визначених у стратегіях ЄС «Від ферми до виделки» та Біорізноманіття [1].

– Європейський зелений курс (European Green Deal) – це комплекс заходів, який визначає політику ЄС на найближчі роки у таких сферах як клімат, енергетика, біорізноманіття, промислова політика, торгівля тощо: . Основна мета цього курсу – сталий зелений перехід Європи до кліматично-нейтрального континенту до 2050 року [2; 3];

– стратегія «Від ферми до виделки» («Від лану до столу») – спрямована на справедливу, здорову та екологічно чисту систему харчування [4];

– цифрова стратегія ЄС у сфері сільського господарства – формує середовище для впровадження AgTech, smart farming, роботизації, IoT-технологій в агросекторі [5; 6].

Основні джерела фінансування агроінновацій в ЄС представлені на рис. 1.

Європейське партнерство з інновацій (EIP-AGRI) – ключовий інструмент реалізації інноваційної політики ЄС. Воно поєднує науку, бізнес, фермерів та державу в межах: оперативних груп (Operational Groups); мереж для обміну знаннями (AKIS – Agricultural Knowledge and Innovation System); платформ для координації проектів на місцевому рівні.

Цифрові інноваційні хаби (EDIHs) – це структури, які допомагають малим агропідприємствам у впровадженні цифрових рішень. Вони забезпечують: технічну експертизу; доступ до експериментальних зон; послуги бізнес-акселерації; інвестиційне консультування.

Таким чином, інноваційна трансформація агроекосистем ЄС реалізується через цілісну фінансову модель, де поєднуються прямі інвестиції, грантова підтримка, інструменти гарантування ризиків і партнерські мережі. Така модель демонструє ефективність у масштабуванні сталих технологій та забезпеченні синергії між фермерами, наукою та фінансовими установами.

Рисунок 1– Джерела фінансування агроінновацій в ЄС

Для України цей досвід є надзвичайно цінним з огляду на потребу у модернізації аграрної політики, розбудові інноваційної інфраструктури та інтеграції у європейський простір сталого розвитку.

Інформаційні джерела

1. Жук В., Василішин С., Нежид Ю. Моделі аграрного устрою та аграрної політики: компаративний аналіз українського і світового досвіду та можливості його використання. *Економіка та суспільство*. 2025. № 73. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-69 .

2. Кицюк І., Науменко Н., Присяжнюк В. Європейський зелений курс: можливості та наслідки для українського бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-87

3. Як Європейський зелений курс вплине на країну. *Зелена Трансформація України*. URL: https://greentransform.org.ua/yak-yevropejskyj-zelenyj-kurs-vplyne-na-krayinu

4. Зелений курс ЄС та концепція „від лану до столу" як його частина. *Ivano-Frankivskstandartmetrology - Main*. URL: https://ifdcsms.com.ua/uk/news/279/z

5. Стратегічні плани ССП Проблеми та прогнози щодо сільського господарства ЄС. URL: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690608/EPRS_BRI(2021)690608_XL.pdf.

6. Негрей М. В., Клименко Н. А. Цифрова трансформація сільського господарства: аналіз агротехнологічного ландшафту України. *Agrosvit*. 2024. № 5. С. 61–69. URL: https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.5.61

УДК: 336.76:347.72:631

С.В. П'янов, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*
Т.О. Ставерська, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

ІННОВАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ В АГРОЕКОСИСТЕМИ: РОЛЬ ДИСТАНЦІЙНИХ ЗАГАЛЬНИХ ЗБОРІВ АКЦІОНЕРІВ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТОВАРИСТВАХ

У сучасних умовах трансформації економіки України, що супроводжується як внутрішніми, так і зовнішніми викликами, загострюється потреба в інноваційному переосмисленні підходів до залучення інвестицій в аграрний сектор. Особливої актуальності набуває пошук ефективних фінансових та управлінських інструментів, які можуть дозволити сільськогосподарським підприємствам забезпечити сталий розвиток. На нашу думку, важливою передумовою для активізації інвестиційної діяльності є оновлення корпоративного управління, зокрема через впровадження дистанційних загальних зборів акціонерів як інституційної новації.

Проблематика інвестицій в аграрну галузь залишається в центрі наукової дискусії, зважаючи на її роль у забезпеченні продовольчої безпеки та структурній перебудові економіки. Ряд дослідників звертають увагу на специфіку інвестиційного клімату в сільському господарстві, вказуючи на його чутливість до змін політичного, правового та ринкового середовища [5; 9]. Особливо складною є ситуація з іноземним інвестуванням - з одного боку, аграрна сфера залишається привабливою через родючі землі та експортний потенціал, з іншого - правова невизначеність та військові ризики стримують притік капіталу [4; 6]. Водночас запровадження сучасних цифрових інструментів корпоративного управління (таких як електронні та дистанційні загальні збори акціонерів) створює нові можливості для аграрних товариств. Це дозволяє забезпечити функціонування корпоративних структур навіть в умовах надзвичайних ситуацій. Також новітні механізми прийняття рішень сприяють підвищенню прозорості та підзвітності перед інвесторами, що є критично важливим у контексті формування довіри [8]. При цьому варто зазначити, що нормативна база щодо дистанційних форм зборів акціонерів упродовж останніх років зазнала суттєвих змін. Особливо після ухвалення Закону України «Про акціонерні товариства» № 2465-IX [1], а також відповідних рішень НКЦПФР щодо процедур скликання та проведення таких зборів [2; 3].

Інвестиційний потенціал аграрної сфери не може бути реалізований без гнучких організаційних механізмів, які дозволяють акціонерам оперативно реагувати на виклики та ухвалювати стратегічно важливі рішення для акціонерного товариства. У цьому аспекті дистанційні загальні збори акціонерів (далі - ДЗЗА) виступають не лише як засіб адаптації до нових реалій, а також як чинник формування привабливого середовища для інноваційних проектів і

капіталовкладень [7]. На нашу думку, ця тема потребує міждисциплінарного осмислення - на перетині права та економіки.

Сучасне аграрне виробництво дедалі більше інтегрується у цифрові економічні процеси. Прикладом цього безумовно є використання механізмів дистанційного корпоративного управління. Запровадження ДЗЗА стало не лише вимогою часу в умовах воєнного стану, а також й важливим кроком до посилення управлінської гнучкості та прозорості аграрних підприємств (наприклад для тих, що мають складну структуру власності або ведуть діяльність у віддалених регіонах країни). Однією з головних переваг ДЗЗА для аграрного сектору є зменшення організаційних витрат на проведення загальних зборів. Це особливо актуально для сільськогосподарських товариств, діяльність яких пов'язана з обмеженими фінансовими ресурсами та нерівномірним розподілом капіталу між дрібними акціонерами. Відмова від необхідності фізичної присутності учасників на загальних зборах знижує витрати на логістику, оренду приміщень, друк матеріалів тощо. Це особливо важливо для аграрних підприємств, розташованих у сільській місцевості, де відстані між пайовиками можуть сягати десятків кілометрів [5]. Крім економії ресурсів, важливою є і соціальна складова. ДЗЗА створюють реальну можливість для залучення широкого кола акціонерів до управління товариством, включно з тими, хто раніше не мав змоги брати участь у зборах через фізичні або часові обмеження. Ще один суттєвий аспект - це підвищення прозорості та цифрової безпеки. У цьому контексті використання кваліфікованого електронного підпису та захищених платформ для проведення зборів дозволяє в значній мірі уникнути маніпуляцій, підробки протоколів і сприяє правовій визначеності [2; 3].

Одним із ключових викликів для сучасного аграрного сектору України, особливо в умовах тривалої нестабільності, залишається забезпечення сталого доступу до інвестицій. Інвестори (як зовнішні, так і внутрішні) все частіше прагнуть до передбачуваності, прозорості та стабільності управлінських процесів в аграрних підприємствах. У цьому контексті, інституціоналізація та впровадження ДЗЗА набувають особливої ваги як сучасного інструмента підвищення інвестиційної привабливості агроекосистем.

На відміну від традиційної практики проведення загальних зборів, яка в нашій країні часто була формальною процедурою, ДЗЗА створюють нову якість корпоративної комунікації. Завдяки цифровим механізмам, забезпеченим відповідним нормативним регулюванням, акціонери, незалежно від місця свого перебування, можуть брати участь у прийнятті ключових управлінських рішень, контролювати менеджмент, висловлювати свою позицію. Така відкритість та доступність інструментів корпоративного управління позитивно впливає на готовність інвестора до вкладення капіталу [2; 3]. Особливо актуальне це для підприємств, що володіють або орендують значні масиви сільськогосподарських земель [4]. Впровадження ДЗЗА у таких товариствах не лише створює механізм оперативного впливу на діяльність керівництва, а також й демонструє потенційному інвестору наявність належної корпоративної культури та загальної цифрової грамотності емітента [6]. Варто також звернути увагу на правову

визначеність та відносну простоту процедури скликання та проведення ДЗЗА, закріплену у спеціальних нормативно-правових актах [2; 3]. Це створює передумови для планування довгострокових інвестиційних програм, у тому числі у форматі залучення коштів через випуск нових акцій чи облігацій. Саме наявність такої стабільної правової рамки сприймається іноземними інвесторами як позитивний сигнал [5]. Слід підкреслити, що ДЗЗА відкривають додаткові можливості для взаємодії з інституційними інвесторами - зокрема, інвестиційними фондами, які все частіше орієнтуються на активи з прозорою структурою корпоративного управління. Цей фактор є особливо важливим для сталого розвитку агроекосистем, що потребують не лише фінансових ресурсів, а також й стратегічного партнерства для технологічної модернізації та впровадження інновацій [4; 9].

У процесі дослідження було з’ясовано, що ДЗЗА в аграрних товариствах - це не лише вимушена відповідь на зовнішні обставини, а інструмент, який відкриває нові можливості для залучення інвестицій. ДЗЗА дозволяють активізувати участь акціонерів у корпоративному управлінні. Це особливо важливо в умовах значної розпорошеності власності на землю. Крім того, правова база, яка регулює дистанційні збори [1; 2; 3], створює передумови для формування більш прозорого інвестиційного клімату. Аграрні підприємства, які впроваджують сучасні цифрові механізми комунікації з інвесторами, мають кращі шанси на довгострокове фінансування. Але впровадження ДЗЗА потребує подальшого вдосконалення. На нашу думку, дистанційна модель зборів може стати важливим елементом трансформації корпоративного управління в агросекторі – але тільки за умови її правильної правової, технічної та організаційної підтримки.

Інформаційні джерела

1. Про акціонерні товариства: Закон України № 2465-IX від 27 липня 2022 року. База даних «Законодавство України». Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2465-20#n380

2. Про затвердження Порядку скликання та проведення дистанційних загальних зборів акціонерного товариства: Рішення Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 06.03.2023 р. № 236. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0236863-23#Text

3. Про затвердження Порядку скликання та проведення електронних загальних зборів акціонерного товариства: Рішення НКЦПФР від 02.06.2023 р. № 595. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0595863-23#Text

4. Дейнега, Н., Тирінов, С. Фондовой ринок україни як інструмент фінансування інновацій в агропромисловому комплексі в контексті циркулярної економіки. *Економіка та суспільство*, 2025 (72). URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-16

4. Кирєєва І., П’янов С. Іноземне інвестування у сферу використання земель сільськогосподарського призначення. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету.* Сер.: Юриспруденція. 2024 № 72. С. 94-97. DOI https://doi.org/10.32782/2307-1745.2024.72.18

5. Мельник С. І., Свиноус І. В., Фурман І. В., Трофімова Г. В., Стариченко Є. М. Інвестиційна діяльність сільськогосподарських підприємств в умовах трансформаційних процесів. *Економіка та держава*. 2021. № 11. С. 14–19. DOI: http://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.11.14

6. Нечипорук О. В. Проблема залучення іноземних інвестицій в Україні під час війни. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 54. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-6

7. Попова О. П., Коцюбинська Л. М., Скубій О. А. Інвестиційна діяльність в сільському господарстві в сучасних умовах. *Економіка та суспільства*. Вип. 54. 2023. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-49

8. П'янов С., Кириченко Ю. Проведення загальних зборів акціонерів в умовах воєнного стану. *Правові реалії сьогодення: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 15 травня 2024 р. - Харків: Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, 2024 – С. 179-186. Режим доступу: https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32947

9. Тітенко З. М., Гудзь О. В. Особливості інвестиційної діяльності аграрних підприємств. *BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS.* Vol. 10, №1, 2019. DOI: http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.01.128

УДК 658.152.4:005.52

Н.І. Рижикова, д-р екон. наук, проф. (*ДБТУ, Харків*)
А.В. Маляр, здоб. ст. бакалавра (*ДБТУ, Харків*)

ОПТИМІЗАЦІЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ У КОНТЕКСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Оборотні активи формують значну частину загальної структури активів підприємства, що досліджується, тому навіть незначні зміни в їх обсягах можуть істотно впливати на фінансовий стан суб'єкта господарювання. У зв'язку з цим оптимізація структури й обсягів оборотних активів виступає одним із пріоритетних завдань у системі управління майном підприємства.

До здійснення аналізу оптимальності управління оборотними активами ТОВ «Маяк» доцільно уточнити сутність поняття «оптимізація», визначити її принципи та основні етапи реалізації.

Відповідно до тлумачного словника економічних термінів, оптимізація розглядається як процес вибору найефективнішого варіанту з урахуванням заданих критеріїв оптимальності [1, с. 356]. У науковій літературі цей термін тлумачиться більш комплексно — як система методів і підходів, спрямованих на обґрунтування найдоцільнішого, відповідно до стратегічних цілей підприємства та обраних критеріїв, варіанта обсягів і структури оборотних активів з урахуванням обмежень [2, с. 203].

Під процесом оптимізації обсягів оборотних активів доцільно розуміти сукупність методів, способів і прийомів формування їх складу й структури відповідно до вимог чинного законодавства та фінансової дисципліни.

Метою є досягнення високого рівня ліквідності, прибутковості та максимізації фінансового результату підприємства.

У рамках оптимізації зазвичай застосовуються техніко-економічні розрахунки, методи економіко-статистичного аналізу, евристичні підходи й

експертні оцінки. Ефективне управління оборотними активами ґрунтується на принципах підтримання мінімально необхідного обсягу для безперервної діяльності, формування раціональної структури з метою мінімізації ризиків та забезпечення ефективності функціонування, а також узгодження управлінських рішень із стратегічними й тактичними цілями розвитку підприємства.

Процес оптимізації складається з декількох взаємопов'язаних етапів:

1. Оцінка та реалізація резервів — виявлення на основі аналізу внутрішніх резервів, які дозволяють підвищити товарообіг, ефективність діяльності та скоротити тривалість операційного й фінансового циклів, із подальшою розробкою комплексу заходів щодо їх використання.
2. Нормування оборотних активів — визначення обсягів складових елементів ОА з урахуванням витрат на доставку, зберігання, термінів придатності та сезонних коливань попиту. Застосовується критерій достатності для визначення оптимального рівня запасів, при цьому важливо, щоб темпи зростання товарообігу випереджали темпи зростання запасів.
3. Визначення загального обсягу оборотних активів — шляхом підсумовування їх складових, коригування нормативів з метою досягнення оптимального співвідношення структури активів з огляду на показники ліквідності та рентабельності.

Погоджуємося з позицією Н.А. Дехтяр і О.В. Дейнеки [3, с. 291], які вказують, що здатність основних компонентів оборотних активів забезпечувати платоспроможність підприємства є визначальним критерієм ефективності їх управління, для оцінки якого доцільно використовувати показники ліквідності.

Аналіз ліквідності та ефективності управління оборотними активами ТОВ «Маяк» показує, що коефіцієнт поточної ліквідності виступає ключовим індикатором здатності підприємства своєчасно виконувати свої поточні зобов'язання шляхом використання оборотних активів.

На початку звітного періоду на кожну гривню поточних зобов'язань припадало 5,07 грн оборотних активів, тоді як на кінець року – 4,75 грн. Хоча загалом зниження даного показника може свідчити про зменшення фінансової стабільності та довіри до підприємства, у цьому випадку перевищення нормативного значення свідчить про надлишковість оборотних активів, що може вказувати на неефективне їх використання. Тому зменшення значення коефіцієнта на кінець 2023 року розглядається як позитивна тенденція.

Щодо коефіцієнта критичної ліквідності, його динаміка (зростання на 0,32) свідчить про покращення спроможності підприємства покривати поточні зобов'язання за рахунок ліквідних компонентів, зокрема короткострокової дебіторської заборгованості та грошових коштів.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності у межах нормативного діапазону 0,1–0,2 є показником мінімального рівня грошового забезпечення зобов'язань. У досліджуваному періоді його значення становило 0,36 на початок та 0,33 на кінець року, що перевищує норматив, демонструючи надмірне зосередження грошових ресурсів на балансі, з яких на кожну гривню поточних зобов'язань припадало понад 0,33 грн грошових коштів та їх еквівалентів.

На основі аналізу ліквідності можна дійти висновку, що структура та склад оборотних активів ТОВ «Маяк» є неоптимальними. Надлишкове накопичення запасів, значний обсяг дебіторської заборгованості та неефективне використання грошових коштів свідчать про потребу в удосконаленні системи управління оборотними активами.

Для покращення фінансової ефективності пропонується впровадити оптимізаційну модель [4, с. 175], яка передбачає обмеження у вигляді нормативних значень коефіцієнта поточної ліквідності.

Отже, з урахуванням необхідності забезпечення підприємства оборотними активами на належному рівні та досягнення цільових значень фінансових показників, жоден із розрахованих варіантів не може бути визнаний оптимальним. Усі запропоновані сценарії передбачають загальне скорочення обсягу оборотних активів і перегляд структури їхніх окремих складових.

Зокрема, варіанти, що базуються на досягненні коефіцієнтів поточної ліквідності на рівні 2 та 2,5, передбачають суттєве збільшення обсягів матеріальних запасів, що не відповідає фактичним потребам підприємства.

Крім того, грунтуючись на [5-6], пропонується зменшення дебіторської заборгованості майже в п’ять разів, що в умовах реальної економічної діяльності є малоймовірним і практично нездійсненним.

У зв’язку з цим, економічній службі підприємства доцільно продовжити дослідження в напрямку вдосконалення механізму управління оборотними активами. Запровадження адаптованої оптимізаційної моделі дозволить ТОВ «Маяк» обґрунтовано визначити мінімально допустимий рівень оборотних активів, забезпечити ефективне використання ресурсів і досягнення стабільного рівня платоспроможності.

Інформаційні джерела

1. Степаненко О. І. Побудова процесу документування виробничих запасів: організаційний аспект. Науковий погляд: економіка та управління. 2019. № 1 (63). С. 229-239

2. Власова Н. О., Смольнякова Н.М., Михайлова О.В. Принципи та основні етапи оптимізації в системі управління оборотними активами на підприємствах роздрібної торгівлі. Бізнес Інформ. 2023. № 6. С. 202-208. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_6_35

3. Дехтяр Н.А., Дейнека О.В., Голик Д.В. Оптимізація структури оборотних активів підприємства. Східна Європа : економіка, бізнес та управління. 2022. №1 (12). С. 289-293.

4. Голубко А. І. Управління оборотними активами підприємства. Матеріали XLVII наук.-тех. кон. підрозділів ВНТУ: збірник доповідей, м. Вінниця, 14-23 березня 2023 р. Вінниця, 20123. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2018/paper/view/4521

5. Сідорова Т. О., Кащена Н. Б., Лисак Г. Г. Удосконалення методики аналізу товарних запасів підприємства. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2013. Ч. 1. С. 23–30. URL: http://elib.hduht.edu.ua/jspui/bit/stream/123456789/2150/1/6.pdf

6. Кащена Н.Б., Горошанська О.О. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління оборотними активами підприємства. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг / відпов. ред. О.І. Черевко. Харків: ХДУХТ, 2015. Вип. 2(22). С. 27-39.

УДК 330.332

І.О. Романашенко, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ: ВПЛИВ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ

Перехід до шостого технологічного укладу та глобалізація економіки в межах світового господарства все це впливає на стратегічну поведінку і структуру підприємства в конкурентному просторі. Саме технологічний уклад визначає конкурентоспроможність окремих галузей і організацій [1].

За допомогою мережі інтернет, цифровим комунікаціям та швидкісній логістиці підприємства можуть збільшувати власну діяльність на різні демографічні та географічні сегменти. Інвестиції у власний розвиток стають одним із ключових факторів впливу на успішність та стійкість підприємств, проте, незважаючи на розуміння критичності інновацій та впровадження нових товарів і послуг багато підприємств, стикаються з проблемами невизначеності капітальних вкладень в дослідження і розробки та неочевидності їх окупності. Відсутність чітких стратегій розвитку може призвести до відставання від сучасних трендів, послаблення конкурентоспроможності та втрати ринкових позицій [2].

Метою дослідження є аналіз впливу інноваційного розвитку на конкурентоспроможність підприємств.

Одним з факторів, здатних підвищити конкурентоспроможність, є активне використання інноваційних технологій, які спричинять становлення науково-технічної, виробничої, фінансової, соціальної діяльності в умовах нового інституційного середовища. Інновації, які впливають на конкурентоспроможність підприємств, можна класифікувати наступним чином: 1) за характером відносин: соціально-економічні, організаційні, технологічні інновації; 2) за сферою поширення: виробничі, управлінські, технічні та соціальні інновації; 3) по предметно-змістовній структурі: продуктові, процесні і алокаційні інновації.

Інноваційний розвиток підприємства (ІРП) вимагає безперервного процесу дослідження та розробок для виявлення нових можливостей, технологій та ринкових тенденцій, що спрямовані на вдосконалення існуючих продуктів та створення нових. Крім того ІРП має включати в себе й внутрішні перетворення, зокрема, інновації у сфері вдосконалення виробничих процесів (автоматизацію і роботизацію випуску), оптимізацію ланцюгів постачання та підвищення загальної продуктивності.

Інноваційний розвиток має забезпечуватися відповідною корпоративною культурою, спрямованою на підтримку пошуку, генерації ідей та управління змінами, що забезпечується через мотивацію креативності та винагородження ризику. Така культура може бути забезпечена через впровадження системи

збалансованих показників, що стимулює досягнення одночасно високих операційних, маркетингових та фінансових результатів [2].

В дослідженні «Найбільш інноваційні компанії 2023» [3], проведеному відомою консалтинговою компанію The Boston Consulting Group (BCG), пріоритетними технологіями, в які інвестують провідні інноваційні компанії світу, визначено штучний інтелект, зокрема, машинне навчання (61%), роботизація та автоматизація виробництва (46%), інтернет речей (44%), блокчейн та Web3 (29%), нейро- та біотехнології (29%), нанотехнології (16%) та квантові обчислення (10%).

Провідну роль у створенні передумов для інноваційного розвитку відіграють державна та наддержавна регуляторна політика, а також розвиток освіти та науки. Регуляції складаються з фіскальної політики, грошово-кредитної, стимулювання підприємницької діяльності, заохочення іноземних інвестицій, витрати бюджету на наукові розробки та освітню діяльність, розвиток інфраструктури, дозвільна система, захист прав інтелектуальної власності, всі види безпеки, включаючи кібербезпеку.

Дані зовнішніх умов можуть відрізнятися в залежності від країни, що відповідним чином впливає на інноваційну активність бізнесу (за більш сприятливих умов підприємства активно інвестують в розробки та впровадження нових товарів та послуг, за менш сприятливих – виробляють застарілий продуктовий ряд, стикаючись із конкурентним тиском та експансією інноваційних підприємств, на успіх яких працюють новітні ідеї та технології).

Отже, за результатами дослідження можна зробити такі висновки: інноваційний розвиток є одним із ключових факторів впливу на ринкову успішність та стійкість підприємств; в умовах цифрової трансформація зростає актуальність інновацій у галузі інформаційних технологій, зокрема, штучного інтелекту, роботизації, інтернету речей, блокчейн та хмарних обчислень; ведення ефективної інноваційної діяльності вимагає формування та підтримки корпоративної культури, що стимулює генерацію ідей та управління змінами; інноваційна діяльність не обмежується дослідженнями і розробками та створенням нових товарів і послуг; успішна інноваційна діяльність підприємств неможлива без створення умов для її ведення державними та наддержавними регуляторами, що забезпечують необхідні освітній і науковий рівень, розвинені інфраструктуру і інституції, вільний доступ до капіталу та прозорі правила ведення бізнесу.

Інформаційні джерела

1. Крисюк Л., Москвіченко І., Майорова І., Цинюй Ши. Вплив інновацій на конкурентоспроможність підприємств портової галузі. *Економічний аналіз*. 2021. Том 31. № 1. С. 152-159.

2. Асланян О.І. Аналіз впливу інноваційної діяльності на конкурентоспроможність підприємств. *Економічний простір*. 2024. №189. С. 52-57.

3. Глобальний Індекс Інновацій 2023: Інновації в умовах невизначеності. 2023. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf

УДК 368.1

В.І. Стрюк, здоб. ст. бакалавра (*ДБТУ, Харків*)

ОГЛЯД СТРАХОВИХ ПРОДУКТІВ КОМПАНІЇ «TAS LIFE»

Протягом всього часу діяльності СК “TAS Life” будує відносини зі своїми клієнтами, керуючись принципами рівноправного партнерства. Бажання клієнта - закон. Клієнт залишається головною цінністю. І для цього команда постійно вивчає потреби, щоб кожен з клієнтів відчув підтримку і турботу з боку компанії. Загалом у компанії є цілих 4 види страхових послуг і кожен клієнт обирає для себе актуальний, виходячи з власних потреб:

- Страхування життя;
- Страхування здоров’я;
- Накопичувальне страхування;
- Страхування за дітей.

Розглянемо їх детальніше на рис. 1.

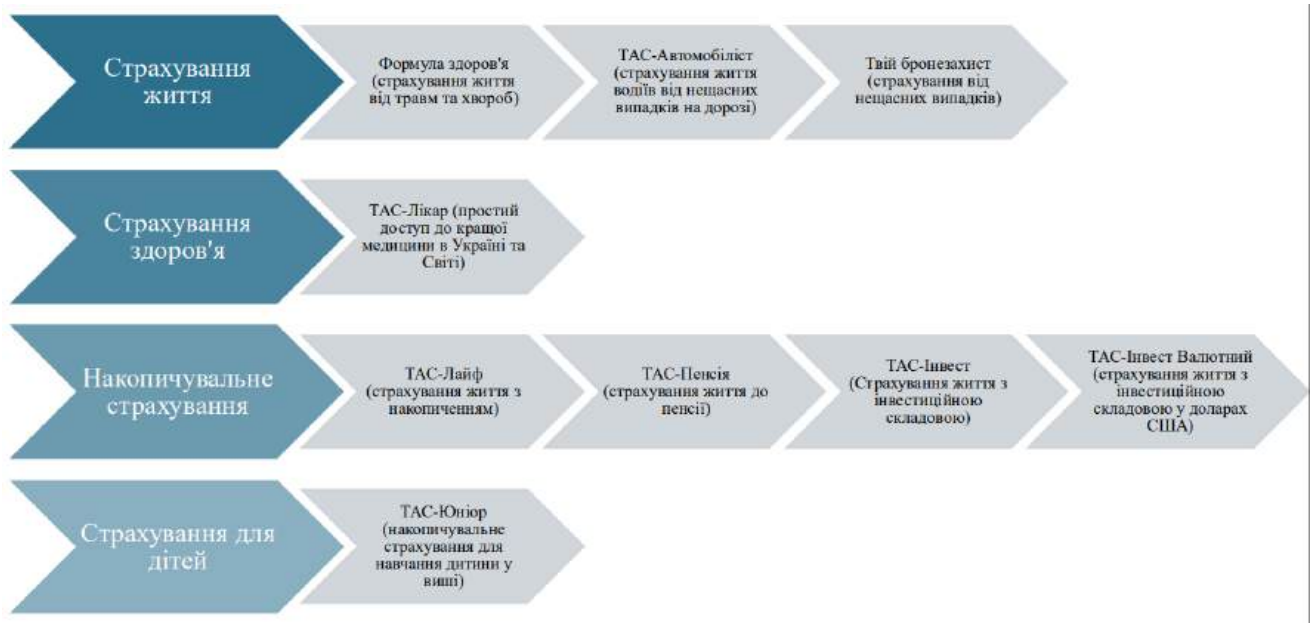


Рисунок 1 – Страхові послуги компанії “TAS Life” [1]

“TAS Life” - це інноваційна страхова компанія, яка не стоїть на місці. Розвиток і клієнти - головний стимул, це доводять лідируючі місця у різних всеукраїнських фінансових рейтингах. Не дивлячись на перешкоди, компанія продовжує виконувати свою стратегію - забезпечення безперебійної роботи та 100% виконання всіх клієнтських зобов’язань. З метою забезпечення безперервного та швидкого виконання своїх зобов’язань перед клієнтами в компанії було введено ряд інновацій. Розглянемо детальніше інноваційні рішення страховика з 2021 року, які мають перевагу над конкурентами (рис. 2).

- ✓ Інтеграція із застосунком Дія та Дія.Підпис - з 2021 року є можливість укладати договір страхування життя онлайн за 10 хвилин;
- ✓ Новий безпаперовий процес укладання договорів - E-Standart;
- ✓ Випуск авторських сувенірних монет "Колекція скарбів України";
- ✓ Можливість оплачувати договори страхування криптовалютою;
- ✓ Оновлення корпоративного веб-сайту і додавання нових корисних функцій у електронний кабінет клієнтів для їх зручності;
- ✓ Запуск нового сервісу "Навігатор" - це консультації щодо організації лікування критичних захворювань в Україні та за кордоном;
- ✓ Запровадження страхового покриття військових ризиків;
- ✓ Професійне страхування спортсменів української Бігової Ліги Run Ukraine, Triathlon Ukraine, Battle Mile;
- ✓ CODE CLUB УКРАЇНА - інвестували у розвиток мережі безкоштовних курсів з програмування для дітей та навчили основам фінансової грамотності понад 300 дітей з усієї України;
- ✓ «БІГ ТВОРИТЬ ДОБРО» - організували два благодійних забіги разом із клубом «Рука об руку», в якому взяли участь понад 425 бігунів з Києва, Тернополя, Миколаєва, Львова, Дніпра, Сум та інших міст України.

Рисунок 2 – Інноваційні рішення страховика з 2021 року

Джерело: розроблено автором на підставі [2–4]

Не дивлячись на кризисні ситуації в країні "TAS Life" продовжує виконувати свою стратегію - забезпечення безперебійної роботи та 100% виконання всіх клієнтських зобов'язань. По-перше, в пріорітеті залишається розвиток виписки договорів страхування онлайн, не виходячи з дому. По-друге, це постійне вдосконалення системи бізнес-аналізу та аналізів операційних процесів в режимі реального часу (для цього використовується новітній інструмент - Business Intelligence), яка дозволяє страховику оперативно реагувати на зміни та приймати управлінські рішення для підвищення ефективності.

І це перелік інновацій тільки за останні роки, тому це ще раз підтверджує, що страхова компанія "TAS Life" цілком заслужено лідирує у рейтингах і має величезну клієнтську базу.

Інформаційні джерела

1. Офіційна веб-сторінка страхової компанії "TAS Life" https://taslife.com.ua/
2. Звіт про управління 2023 р. https://taslife.com.ua/wp-content/uploads/2024/05/zvt-pro-upravlnnya_2023_final.pdf
3. Річний звіт СК "TAS Life" 2021 р. https://taslife.com.ua/wp-content/uploads/2022/10/zvit-12mis-2021.pdf
4. Кащена Н. Б., Руденко С. В., Нестеренко І. В. Стратегії розумної спеціалізації: європейський досвід і перспективи України. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. Том 9. № 4. С. 316-321. URL: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-4-48

УДК 334.7

В.І. Стрюк, здоб. ст. бакалавра (ДБТУ, Харків)

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ «TAS LIFE»

“TAS Life” – національний лідер на ринку страхування життя України. Достатньо молоді та амбітні та водночас вже є солідний досвід роботи – з 2000 року. Компанії довіряють понад 350 000 Клієнтів та кожного дня робітники працюють над тим, аби вдосконалити страхові продукти заради кожного з них. [1]

Місія СК “TAS Life”, насамперед, полягає у створенні ефективних можливостей реалізації ідей для населення. Є ціль - надавати клієнтам, співробітникам і партнерам шанс на реалізацію особистих або професійних задумів, адже надійний партнер - це впевненість у досягненні мети, гарантія вигоди від співпраці та стабільність у довгостроковій перспективі. Протягом своєї діяльності компанія пропонує широкий спектр програм з страхування життя разом з якісним професійним обслуговуванням, забезпечення клієнту захисту і впевненості.

Страхова компанія “TAS Life” є однією з небагатьох компаній на українському ринку убезпечення життя, яка має велику команду молодих і амбіційних людей, у яких є спільні цілі і мета. Вік співробітників компанії в середньому 25-35 років. На сьогоднішній день посадова структура компанії виглядає наступним чином (рис.1).

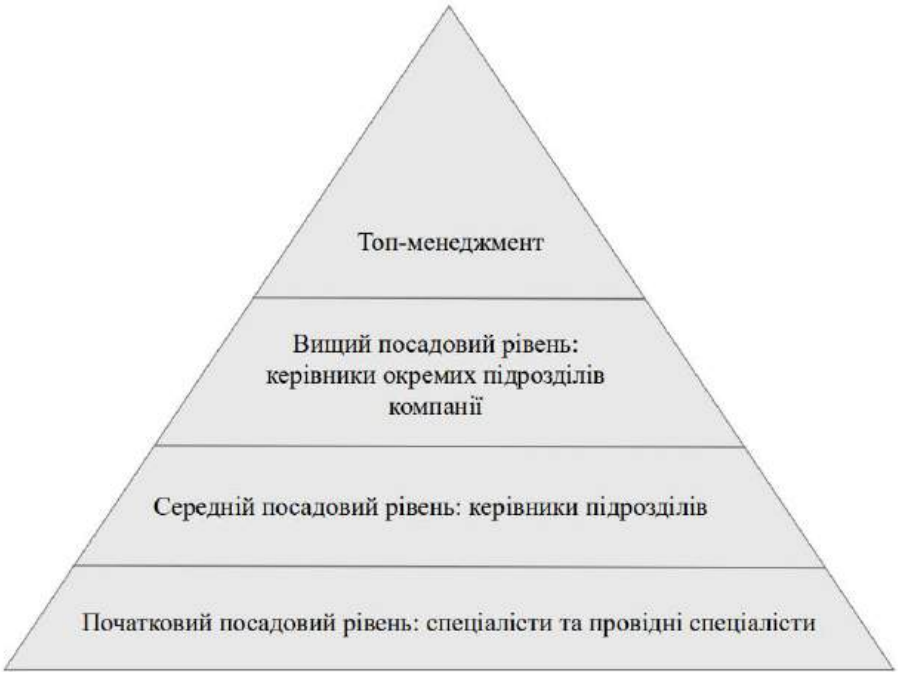


Рисунок 1 – Посадова структура СК “TAS Life”

Джерело: розроблено автором

Метою компанії є висококваліфікований радник та допомога з фінансових питань для кожного клієнта протягом багатьох років, а також надійний партнер з убезпечення життя.

На основі звіту СК “TAS Life” [2] можна виділити основні принципи діяльності якими керується страхова компанія (рис. 2).

Рисунок 2 – Принципи діяльності СК ”TAS Life” [2]

Команда “TAS Life” складається з досвідчених спеціалістів, які завжди готові надати кваліфіковану консультацію та підтримку. Також постійно вдосконалюються страхові продукти та сервіси, впроваджуючи сучасні технології та інноваційні рішення для забезпечення найвищого рівня обслуговування. [3]

Для утримання ринкових позицій страхова компанія повинна не тільки “йти в ногу” з розвитком ринку, а й випереджати його. Для цього використовуються новітні методи та сучасні рішення, тому для будь-якої компанії головною силою є її персонал, який і вестиме діло тільки вперед. “TAS Life” є тому чудовим прикладом.

Інформаційні джерела

1. Офіційна веб-сторінка СК “TAS Life” https://taslife.com.ua/pro-nas
2. Річний звіт https://taslife.com.ua/dokuments/richnyj-zvit-sk-tas-za-2008
3. Детектор Медіа https://detector.media/withoutsection/article/226998/2024-05-17-tas-layf-vash-nadiynyy-partner-u-sviti-strakhuvannya-zhyttya/

УДК 349.6:338.43(4+477)

М.М. Терещук, канд. юрид. наук *(БНАУ, Біла Церква)*

ПРАВОВІ МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ЄС В АГРОЕКОСИСТЕМАХ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В УКРАЇНСЬКЕ ПРАВОВЕ ПОЛЕ

Сучасна трансформація аграрного сектору країн Європейського Союзу відбувається в умовах потреби в екологічно сталому розвитку, цифровізації та адаптації до кліматичних змін. Агроекосистеми, які поєднують аграрне виробництво та природоохоронні функції, стали центральним об'єктом політики ЄС, що базується на системному інвестиційному підході, підтриманому розвиненими правовими механізмами. Україна, яка перебуває в процесі євроінтеграції, зобов'язана не лише гармонізувати галузеве законодавство, а й адаптувати свої інструменти фінансової підтримки до європейських стандартів [1].

Ключовим інструментом реалізації інвестиційної політики ЄС у сільському господарстві є Спільна аграрна політика (Common Agricultural Policy, CAP), що ґрунтується на двох стовпах: прямій підтримці фермерів і розвитку сільських територій. Другий стовп реалізується через Європейський сільськогосподарський фонд розвитку сільських територій (EAFRD), який забезпечує інвестиції для модернізації виробництва, збереження біорізноманіття та «зелених» інновацій [2]. Перевагою цього підходу є довгострокове планування фінансування, підкріплене жорсткими вимогами до ефективності використання ресурсів та прозорості у звітності.

Правові основи інвестування в агроекосистеми визначаються Регламентом (ЄС) № 2021/2115, що регулює нову архітектуру CAP на 2023–2027 роки [2]. Він запровадив національні стратегічні плани, у межах яких держави-члени самостійно обирають пріоритети, дотримуючись принципів екологічної умовності, цифровізації та екосхем. Такі інструменти вимагають правового закріплення на національному рівні, включаючи прийняття додаткових підзаконних актів, які деталізують способи досягнення визначених цілей сталого розвитку.

Додатково інвестиційна стратегія ЄС спирається на положення Європейського зеленого курсу, який реалізується через стратегії «Від ферми до виделки» та «Біорізноманіття 2030» [3]. Вони формують правові вимоги до зменшення використання агрохімікатів, впровадження органічного виробництва та збереження екологічного балансу. Зокрема, стратегія «Від ферми до виделки» встановлює нормативну ціль зменшити використання пестицидів на 50% до 2030 року. У відповідь держави-члени мають адаптувати внутрішнє законодавство для сприяння розвитку органічного землеробства, що підвищує екологічну стійкість агроекосистем.

Суттєвим інноваційним елементом є застосування принципу «не завдати значної шкоди» (DNSH), закріпленого в Регламенті (ЄС) 2020/852, що

встановлює правові вимоги щодо екологічної безпеки інвестування [4]. Принцип DNSH визначає, що інвестиційна діяльність не повинна шкодити шести екологічним цілям ЄС: пом'якшенню кліматичних змін, адаптації до змін клімату, сталому використанню водних і морських ресурсів, переходу до циркулярної економіки, запобіганню забрудненню та охороні біорізноманіття. Крім того, впроваджується ESG-аналіз (екологічні, соціальні та управлінські критерії) відповідно до Регламенту (ЄС) 2022/2464 [5], що запроваджує обов'язкову нефінансову звітність для компаній, яка включає оцінку впливу на довкілля, трудові умови, права людини та управлінські практики.

Імплементація цих положень в українське правове поле є складною, але необхідною. Відповідно до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС [1], держава має привести своє законодавство у відповідність до acquis communautaire. Часткові кроки вже зроблено: функціонує закон про державну підтримку сільського господарства, цифровізовано процедури подачі заявок, створено стратегії розвитку сільських територій. Зокрема, прийнято законодавчі акти, які регламентують порядок використання земель сільськогосподарського призначення, розширено функціонал Державного аграрного реєстру, створено умови для співпраці з європейськими партнерами в межах проєктів технічної допомоги.

Проте наявні бар'єри залишаються. Українське законодавство досі не визнає агроекосистему як окремий правовий об'єкт, відсутні чіткі механізми екологічної умовності, не запроваджено DNSH-оцінювання, ESG-звітність не є обов'язковою. Це потребує оновлення нормативної бази та прийняття спеціального закону про сталий розвиток агроекосистем. Крім того, слід створити правові засади для формування спеціального фонду фінансування екологічно орієнтованих інвестицій у сільське господарство, який функціонував би у синергії з міжнародними донорами.

Для ефективної імплементації європейських інвестиційних принципів Україна має:

- закріпити агроекосистему як юридичну категорію у відповідному законі;
- впровадити DNSH-оцінювання інвестпроєктів та екологічну умовність як обов'язковий критерій доступу до фінансування;
- установити обов'язкову ESG-звітність для аграрних підприємств з чітким алгоритмом її подання;
- гармонізувати стратегії державної підтримки з CAP, створюючи власний стратегічний план за аналогією до держав-членів ЄС;
- створити реєстр проєктів у сфері агроекології з відкритим доступом до звітності та результатів моніторингу;
- посилити повноваження уповноважених органів щодо моніторингу сталого землекористування та використання індикаторів результативності.

Крім того, важливо посилити міжвідомчу координацію між Міністерством аграрної політики, Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів, Державним агентством екологічного нагляду та профільними комітетами

Верховної Ради. Такий підхід дозволить сформувати єдину політику в галузі агроекології, що базуватиметься на принципах екологічної справедливості, сталості та наукової обґрунтованості.

Таким чином, правові механізми ЄС демонструють високий рівень інтегрованості інвестиційної та екологічної політик, що може стати прикладом для України на шляху адаптації правового поля. Повноцінне імплементування цих механізмів дозволить не лише залучити фінансування, а й забезпечити довгострокову стабільність аграрного сектору та його відповідність європейським цінностям.

Інформаційні джерела

1. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом: Закон України від 16 вересня 2014 р. № 1678-VII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text.
2. Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 on the CAP Strategic Plans. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2115.
3. European Commission. Farm to Fork Strategy – 2020. URL: https://food.ec.europa.eu.
4. Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on sustainable investments. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852.
5. Regulation (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on corporate sustainability reporting (CSRD). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2464.

УДК 330.322:330.341.1:334.72

Д.С. Тищенко, здоб. ст. д-ра філос. *(ХНУ ім. В.Н. Каразіна, Харків)*

ФІНАНСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ІНІЦІАТИВ У ПІДПРИЄМНИЦЬКОМУ СЕКТОРІ: СИНЕРГІЯ ПРИВАТНИХ ІНВЕСТИЦІЙ ТА ПРОГРАМ ЄС

Фінансування цифрових ініціатив у підприємницькому секторі слід розглядати як ключову детермінанту довгострокового розвитку інноваційної економіки в умовах цифрової трансформації, що охоплює як структурні перетворення господарських механізмів, так і принципово нові інструменти інституційної взаємодії. У цьому контексті конвергенція приватного інвестування з фінансовими інструментами Європейського Союзу формує нову парадигму фінансової підтримки, засновану на концепції синергії джерел капіталу та технологічного прориву. Вирішальним фактором такої синергії виступає створення адаптивного інвестиційного середовища, здатного трансформувати потенціал цифрових інновацій у соціально-економічну цінність.

Сучасні дослідження вказують на те, що цифровізація бізнесу виходить за межі інформаційної модернізації, перетворюючись на інфраструктурну

платформу економічного зростання. Інвестування у цифрові ініціативи охоплює не лише створення технологічних рішень, а й забезпечення фінансової сталості цих рішень, зокрема за рахунок стратегічної мобілізації приватного капіталу та участі в європейських програмах підтримки. Приватні інвестори, орієнтовані на венчурні моделі, корпоративні акселератори, краудфандингові платформи та інструменти фінансування IT-інфраструктури, відіграють ключову роль у прискоренні комерціалізації цифрових рішень. Так, в Естонії успішно впроваджено модель e-Residency, що поєднує цифрове середовище з венчурним капіталом; у Фінляндії активно діють акселератори за підтримки Nokia Growth Partners; у Франції – краудфандинг-платформи як механізм соціально орієнтованого фінансування [1].

Водночас програми Європейського Союзу, зокрема «Digital Europe», «Horizon Europe», InvestEU та інші, формують поліцентричну фінансову архітектуру підтримки цифрової трансформації. Вони забезпечують доступ до грантових ресурсів, кредитних інструментів, інституційного супроводу та цифрових хабів. Особливу увагу приділено малим і середнім підприємствам, що отримують підтримку через European Innovation Council, Європейський інвестиційний фонд та інші механізми зменшення фінансових ризиків (табл.).

Порівняльний аналіз фінансових інструментів і моделей синергії між приватним і публічним фінансуванням у країнах ЄС засвідчує наявність диференційованих стратегій підтримки цифрових ініціатив, адаптованих до особливостей національних економік, інституційного середовища та рівня цифрової зрілості. Зокрема, Естонія демонструє високий рівень інтеграції цифрових рішень у державне управління, що створює сприятливе середовище для залучення приватного капіталу через відкриту електронну інфраструктуру. Синергія тут реалізується на основі е-резидентства та венчурної підтримки через SmartCap. Німеччина, завдяки масштабним державним субсидіям і проєктам типу Gaia-X, поєднує публічні інвестиції з потужною участю великого приватного бізнесу, особливо в сферах хмарних технологій та захисту даних. Важливо, що цифрова трансформація тут тісно пов’язана з індустріальною модернізацією (Індустрія 4.0) [4, с. 140].

Таблиця **– Фінансові інструменти та моделі синергії цифрового фінансування в країнах ЄС: компаративний аналіз**

Країна	Програми/механізми підтримки	Особливості синергії приватного та публічного фінансування
Естонія	Digital Europe, e-Residency, SmartCap	Високий рівень цифрової держави, залучення приватного капіталу через е-інфраструктуру
Німеччина	Horizon Europe, Gaia-X, Digital Hub Initiative	Потужні публічні субсидії доповнюються партнерством з великим бізнесом
Польща	National Recovery Plan (цифровий компонент), InvestEU	Комбінування фондів ЄС з внутрішнім співфінансуванням стартапів
Іспанія	Spain Digital Agenda, NextGenEU	Фокус на підтримці регіональних інноваційних екосистем
Швеція	Vinnova, Horizon Europe, акселератори при університетах	Співпраця науки, бізнесу та уряду як трикутник фінансування інновацій

Джерело: узагальнено автором на основі [1–3; 6–10]

Польща застосовує модель комбінованого фінансування цифрових стартапів за рахунок коштів ЄС та національних ресурсів, що дозволяє компенсувати фрагментарність внутрішньої інноваційної екосистеми. Основний акцент робиться на адаптацію до умов післяпандемічного відновлення в межах Плану відновлення та стійкості. Іспанія зосереджується на регіоналізації цифрової трансформації через програми підтримки місцевих інноваційних кластерів, поєднуючи інструменти NextGenEU з партнерськими формами взаємодії між урядом, університетами та бізнесом. Швеція вирізняється тристоронньою кооперацією науки, бізнесу і держави — ключовою формулою високої ефективності фінансування цифрових проєктів. Висока інституційна культура і технологічне лідерство створюють сприятливі умови для роботи науково орієнтованих акселераторів [5].

Отже, в ЄС сформувалися різноманітні підходи до фінансування цифрової трансформації, в яких спільною рисою є активне використання blended finance, партнерських цифрових платформ, розвиток хабів інновацій та застосування програм ЄС як каталізатора залучення приватних інвестицій. Цей досвід доцільно адаптувати в національному контексті для формування ефективної інфраструктури цифрового фінансування в Україні.

Інструменти blended finance, що поєднують державне та приватне фінансування, демонструють особливу ефективність у цифровому секторі, де високий рівень невизначеності зумовлює потребу в додатковому страхуванні інвестиційних ризиків. Європейський інвестиційний банк відіграє провідну роль у забезпеченні гарантій для фінансування в галузях штучного інтелекту, цифрової безпеки та хмарних обчислень, що істотно знижує поріг входу для приватного капіталу. Значну роль у цьому процесі відіграють міжінституційні екосистеми, до яких належать цифрові інноваційні хаби, платформи публічно-приватного партнерства, мережі венчурного капіталу та центри цифрової освіти. Наприклад, у Нідерландах TechLeap реалізує функцію координатора між венчурними фондами, бізнес-школами та регуляторними органами, формуючи національну цифрову інвестиційну екосистему.

Попри позитивну динаміку, підприємницький сектор стикається з низкою бар’єрів участі в таких ініціативах: складність грантових процедур, недостатність інституційного консалтингу, фрагментованість нормативно-правового поля, відсутність стратегій цифрового розвитку на рівні малих підприємств. Їх подолання вимагає синергії освітніх ініціатив, цифрових офісів підтримки бізнесу, розбудови інфраструктури регіональних хабів підтримки цифрових трансформацій.

Таким чином, фінансування цифрових ініціатив у підприємницькому секторі слід трактувати як багаторівневий інтегрований процес, де поєднання приватного інвестування з публічними інструментами ЄС забезпечує не лише фінансову стійкість цифрових трансформацій, а й підвищує стратегічну конкурентоспроможність європейської економіки загалом.

Інформаційні джерела

1. European Commission. *Digital Europe Programme: Work Programme 2023–2024*. 2023. Brussels: Publications Office of the European Union.
2. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Управління інноваційними біокластерами в умовах цифровізації: організаційно-методичний аспект. *Інфраструктура ринку*. Вип. 69. 2022. С. 71–78. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct69-13
3. Kashchena N., Nesterenko I., Chmil H., Kovalevska N., Velieva V., Lytsenko O. Digitalization of Biocluster Management on Basis of Balanced Scorecard. *Journal of Information Technology Management.* 2023. Vol. 15. Is.4. P. 80–96. DOI: https://doi.org/10.22059/jitm.2023.94711
4. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Стратегічне управління біокластером на засадах ЗСП. *Інфраструктура ринку*. Вип. 71. 2023. С. 135–142. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct71-24
5. European Investment Bank. 2022. *Blended Finance and the Digital Transition: A Policy Perspective*. Luxembourg.
6. Тищенко Д.С. Формування стратегії фінансового забезпечення цифрової трансформації економіки. *Підприємництво та інновації.* 2023. Вип. 29. С. 132–139. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-3583/29.20
7. Тищенко Д.С. Оптимізація фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств на засадах ЗСП. *Сталий розвиток економіки.* 2024. № 3 (50). С. 371–377. DOI: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-55
8. Чміль Є.Л. Контролінг в управлінні інноваційним розвитком підприємства: організаційний аспект упровадження. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг.* 2024. Вип. 1 (35). С. 71–83. URL: https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/54670
9. Chmil H. Stages and configurators of the consumer market economic entities behavior digital transformation. *Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices:* materials of the monthly International scientific and practical conference, Tallinn, 24–26 February 2021. Tallinn: Teadmus OÜ, 2021. P. 8–9.
10. Sopko V.V., Kashena N.B., Chmil H.L. Theoretical aspects of performance assessment of company capital management. *Financial and credit activity: problems of theory and practice.* 2018. Vol. 2. No. 25. P. 350–356. DOI: https://doi.org/10.18371/fcaptp.v2i25.136829

УДК 657.338:334.68

М.О. Удянський, здоб. ст. бакалавра (*ДБТУ, Харків*)

ПРОГНОЗУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ НЕСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ РЕЗУЛЬТАТІВ МОНІТОРИНГУ

У сучасних умовах посилення фінансової кризи в Україні та в усьому світі виникає актуальне питання щодо зменшення кількості неплатоспроможних підприємств, які згодом можуть збанкрутувати. Система фінансового контролінгу підприємця має своєчасно реагувати на будь-які зміни у його діяльності.

Об'єктивна оцінка фінансового стану підприємства дозволяє визначити його реальну позицію. На основі такої оцінки розробляються заходи, спрямовані на підвищення ефективності діяльності. В економічній літературі як внутрішні, так і іноземні методи оцінки рівня економічної стабільності підприємств є досить широко представленими.

Деякі дослідники пропонують врахувати тимчасові параметри при оцінці рівня економічної стабільності, що дозволяє аналізувати як коротко-, так і стратегічну перспективу, забезпечуючи більш точне розуміння компонентів економічної безпеки підприємства.

Слід відзначити, що, незважаючи на значну кількість наукових досліджень по даній тематиці [1–3], залишається коло невирішених питань щодо оцінки та прогнозування ймовірності банкрутства підприємств, які потребують уваги та подальшого дослідження.

Ми вважаємо, що суб'єкти господарювання повинні ввести інтегрований методологічний підхід до відновлення платоспроможності, насамперед, щоб запобігти банкрутству.

Фінансовий аналіз, заснований на традиційному балансному підході та статичній оцінці фінансових показників, наразі не відповідає сучасним вимогам щодо ефективного прогнозування і попереднього визначення фінансової неспроможності підприємств.

В рамках дослідження нами було визначено ряд неформальних критеріїв, застосування яких при оцінці платоспроможності дозволяє більш точно оцінити фінансову стабільність, платоспроможність, а також ділову та інвестиційну активність підприємства.

Зокрема, до таких критеріїв належать: виявлення несприятливої структури активів; уповільнення обігових показників; неефективне використання позикових коштів у необоротних активів; збереження простроченої кредиторської заборгованості; значні суми дебіторської заборгованості, що спричиняють збитки; тенденція швидшого зростання найтерміновіших зобов’язань у порівнянні з високоліквідними активами; нераціональна структура залучених ресурсів і розміщення активів; формування довгострокових активів за рахунок короткострокових джерел, а також розрив між строками залучення ресурсів і їх використання.

На нашу думку, використання таких критеріїв сприятиме більш точному прогнозуванню ймовірності потенційної банкрутства підприємства та дозволить здійснювати більш обґрунтоване управління фінансовими ризиками.

З огляду на це, ми вважаємо доцільним доповнити традиційний набір фінансових показників динамічною системою оцінювання та складними ринковими показниками, які більш об'єктивно відображають сучасний стан підприємства. А саме:

1. Розрахунок показників ліквідності: абсолютний коефіцієнт ліквідності, загальний коефіцієнт ліквідності.

2. Розрахунок показників ділової активності: коефіцієнт фінансової незалежності, коефіцієнт фінансової стабільності.

3. Розрахунок індикаторів обороту капіталу: загальний коефіцієнт обороту, фіксована ставка основних активів, коефіцієнт обороту обороту та коефіцієнт обороту активів.

4. Розрахунок показників рентабельності: коефіцієнт прибутковості активів, коефіцієнт чистої прибутковості активів, коефіцієнт прибутковості власного капіталу, коефіцієнт чистої прибутковості власного капіталу.

5. Розрахунок ринкових показників: комерційна маржа від економічної діяльності, ефект фінансового важеля.

Однією з ключових умов відновлення фінансової стійкості підприємства є своєчасне запобігання його банкрутству. У рамках заходів із запобігання банкрутству для суб'єкта господарювання головне значення має система управління грошовими потоками, а також контроль за дебіторською та кредиторською заборгованістю. Це сприяє оптимізації боргових зобов'язань перед кредиторами і державою.

Процес фінансової реабілітації здійснюється через активізацію бізнес-процесів, що базується на мобілізації внутрішніх резервів підприємства, а також із залученням зовнішніх джерел інвестицій і професійних ресурсів.

З урахуванням цього ми пропонуємо покрокову систему заходів для оздоровлення проблемних підприємств:

– розробка складних стратегій та індивідуальних заходів для фінансового оздоровлення проблемних підприємств;

– контроль за реалізацією реабілітаційних заходів;

– залучення інвесторів до проблемних підприємств з метою проведення ефективних антикризових заходів;

– забезпечення взаємодії та координації між виконавчими органами у рамках роботи з фінансового оздоровлення підприємств для запобігання їх банкрутству;

– посилення дисципліни щодо сплат та розрахунків на проблемних підприємствах;

– забезпечення вирішення кадрових питань на таких підприємствах;

– створення ефективних механізмів, спрямованих на захист інтересів усіх учасників процесів фінансового відновлення.

Інформаційні джерела

1. Кащена Н.Б., Лисак Г.Г., Бойко А.О. Статистичний моніторинг фінансового стану підприємства як інформаційна система підтримки прийняття рішень з його стабілізації. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2009. Вип. 1(1). С. 120–127.

2. Кащена Н. Б., Ставерська Т. О. Концептуалізація фінансової діагностики в системі управління безпекою підприємства. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2018. Вип. 2 (28). С. 52-64.

3. Сідорова Т. О., Кащена Н. Б.,Лисак Г. Г. Діагностика фінансового стану підприємств торгівлі на підставі інтегральної оцінки їх фінансовоекономічного потенціалу. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2009. Вип. 2 (10). С. 201-208.

УДК 351.863:371.214.2

В.А. Фурса, канд. екон. наук, доц. (*ХНУВС, Харків*)

ФІНАНСОВИЙ МЕХАНІЗМ ТА ІНВЕСТИЦІЙНА ПІДТРИМКА ЄС ЩОДО СТИМУЛЮВАННЯ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Інноваційний розвиток є необхідною складовою процесу забезпечення успішного, довготривалого та стійкого функціонування будь-якого підприємства. В теперішній час аграрні товаровиробники стоять перед необхідністю оновлення технологічної бази виробництва, поліпшення якості продукції, що випускається, розширення ринків збуту, в тому числі нарощування експортного потенціалу. Вирішення цих завдань неминуче включає проведення активної інноваційної політики і впровадження маркетингової діяльності в сільськогосподарських підприємствах.

Таким чином, впровадження інновацій в аграрному секторі є актуальною проблемою на шляху до формування інноваційної моделі розвитку конкурентоспроможного сільського господарства України.

Ефективність інноваційного процесу визначається після впровадження інновації. У сільському господарстві цей процес має особливості, зумовлені наявністю земельних угідь, сезонністю виробництва сільськогосподарської продукції, залежністю від природно-кліматичних умов та місцерозташування, взаємодією людини з живими організмами - тваринами та рослинами, відособленістю сільськогосподарських товаровиробників від наукових установ, що займаються виробництвом науково-технічної продукції; великим періодом обігу капіталу через довготривалий строк виробництва продукції, відсутністю організаційно-економічного механізму передачі досягнень науки сільськогосподарським товаровиробникам тощо .

Незважаючи на всі нюанси інноваційного розвитку, привабливість аграрної сфери стає дедалі помітнішою. Перед аграрним виробництвом відкриваються широкі перспективи у зв’язку зі загрозою світової продовольчої кризи, зростанням попиту на біопаливо, відсутністю можливостей щодо розширення посівних площ й нарощування продуктивності сільськогосподарського виробництва.

Одним з перспективних шляхів подолання інноваційної прогалини, що активно використовується в країнах ЄС, є створення посередницької інноваційної інфраструктури для надання дослідникам і розробникам інформаційних, консалтингових, юридичних і фінансових послуг із забезпеченням індивідуальної мобільності, дифузії інновацій, оновлення устаткування тощо.

Тому для активації інноваційної діяльності аграрних підприємств, необхідно здійснити комплекс таких заходів:

- технологічне переоснащення аграрних підприємств, зокрема впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій інновації у зберіганні й переробці сільськогосподарської продукції;

- відтворення родючості ґрунтів, запобігання всіх видів їхньої деградації, розробка адаптивних технологій агроекосистем і агроландшафтів;

- розвиток виробництва екологічно чистої продукції;

- державна підтримка підготовки висококваліфікованих кадрів та фундаментальних наукових розробок;

- формування інноваційної інфраструктури;

- створення сучасної системи інформаційного та інфраструктурного забезпечення інноваційної діяльності в агросфері;

- державна підтримка створення технопарків, бізнес-інкубаторів, інвестиційних компаній;

- створення системи державної підтримки сільськогосподарських підприємств, що займаються інноваційною діяльністю, та системи пільгового кредитування сільського господарства;

- залучення до процесу інвестування аграрного сектору іноземних і вітчизняних інвесторів;

- забезпечення цінового паритету між сільськогосподарською продукцією та матеріально-технічними й енергетичними ресурсами тощо.

Проте потрібно пам’ятати, що аграрний сектор має певні специфічні особливості, особливо у військовий час, що суттєво впливають на особливості розвитку інноваційної діяльності. Фінансовий механізм тісно поєднує між собою процес фінансового забезпечення та фінансування інноваційного розвитку і передбачає формування та використання фінансових ресурсів, де ключовим фактором є мобілізація фінансових ресурсів. Вибір джерел фінансування визначає відповідну послідовність дій в процесі формування необхідних фінансових ресурсів, права і зобов’язання стосовно надавачів та одержувачів, а також обумовлює відповідний механізм фінансового забезпечення. Скорочення фінансової підтримки інноваційної сфери як з боку держави, так і з боку приватних підприємств, може призвести до зниження інноваційного потенціалу та попиту. Недостатня розвиненість інноваційної інфраструктури також ускладнює впровадження новаторських рішень у практику підприємств. Для стимулювання інновацій можуть бути впроваджені заходи підтримки з боку держави, спрямовані на збільшення доступності фінансових ресурсів для інноваційних проектів, а також на розвиток інноваційної інфраструктури. Обсяг ресурсів, які використовуються в інноваційному процесі, та ефективність інститутів, які керують цими ресурсами і координують інноваційну діяльність, є критично важливими. Забезпечення належного рівня ресурсів для інновацій дозволяє підприємствам розвивати нові продукти, процеси та послуги, що сприяє їхній конкурентоспроможності та стійкому розвитку. Досвід провідних країн [1] свідчить, що лише за умови широкого впровадження інноваційних розробок можливо наповнити як український, так і світовий ринки конкурентоспроможною продукцією вітчизняного виробництва. У зв’язку з цим

вкрай необхідним є процес інноваційного заміщення, оскільки розвиток національної інноваційної системи багато в чому залежить від можливостей держави вчасно мобілізувати свій внутрішній інноваційний потенціал. В Україні зростає розуміння виняткової ролі науки та інновацій у національній економіці в контексті євроінтеграційних орієнтирів розвитку. Проте, попри загальне визнання високого значення інноваційних процесів для національного господарства, сучасний стан системи їх фінансового забезпечення, як одного з ключових чинників інноваційної діяльності, свідчить про неспроможність створити необхідні умови для реалізації існуючого інноваційного потенціалу. Відсутність належного фінансового забезпечення, концентрації та ефективного використання наявних фінансових ресурсів стримує процес активізації інноваційної діяльності та знижує вагомість впливу на ефективність економічних інновацій [3]. Варто відмітити, що активність українських підприємств є досить низькою в порівнянні з провідними країнами світу. Так, в Україні частка підприємств, що займалися та впроваджували інновації зменшилася з 16,8 % у 2020 до 14,7 % від загальної їх кількості у 2024. Варто зазначити, що в Німеччині, Франції, США та Японії відсоток підприємств, що активно впроваджують інновації складає 70–80 %. Дана ситуація свідчить про те, що вітчизняні підприємста недостатньо приділяють уваги впровадженню інноваційних технологій та неефективно використовують інноваційний потенціал.

Конкретну пропозицію отримали від найбільшої у світі компанія з управління інвестиційними активами BlackRock, яка планує інвестувати у розвиток українського аграрного сектору у післявоєнний період.

Зокрема планується створення інвестиційного фонду з відновлення економіки України (ФРУ). Мета цього проєкту — залучення приватного та державного капіталу, який дозволить реалізувати масштабні бізнес-проєкти в Україні. Компанія BlackRock Financial Market Advisory та Міністерство економіки України вже підписали угоду про співпрацю. Мінекономіки призначило консультаційну групу з фінансових ринків компанії BlackRock для надання консультативних послуг з підтримки проектування ФРУ на безоплатній основі.

Компанія BlackRock зобов’язалася підтримувати Фонд розвитку України. За словами Володимира Зеленського, запуск даного фонду дозволить Україні пропонувати цікаві інвестпроекти у сфері сільського господарства, IT, медицини, інфраструктури, логістики, безпеки і енергетики.

Нагадаємо, USAID АГРО пропонує українським аграріям отримати до 36,57 млн грн для модернізації об’єктів гідротехнічної меліорації.

Також Міністерство аграрної політики та продовольства підписало угоду з Італійським агентством розвитку співробітництва (AICS) та Міжнародним центром передових середземноморських агрономічних досліджень (CIHEAM) про інвестиції в розвиток українського агросектору в рамках нового проєкту Pro.UKR. Проект відновлення економічного потенціалу агропродовольчої галузі України реалізовуватиметься в Одеській області, зокрема, в Березівському, Роздільнянському та Одеському районах. Підтримка буде надана 16 200 (це

приблизно 48 тис. осіб) малих та середніх фермерських господарств. Буде спрямовано понад 11 млн євро на розвиток іригаційної інфраструктури, підтримку кооперативів, забезпечення малих фермерів технікою та інтеграцію українського агробізнесу в європейський ринок. Це ще один крок до ефективного відновлення українського сільського господарства й розширення співпраці з ЄС.

В Італії виробляється багато готової продукції – сік, паста, вино, солодощі. Україна наразі переважно експортує зерно та кукурудзу. При цьому вартість експорту однієї тонни італійської агропродукції становить $2670, а української лише $315. Торік Україна експортувала сільгосппродукції на $24 млрд , а Італія – на $70 млрд. Тому для України дуже важливо розвивати агропереробку.

В складних економічних умовах сьогодення впровадження інноваційної діяльності в аграрному секторі не є пріоритетним напрямом і стримує можливості його розвитку. Для реалізації інноваційних проектів в сільському господарстві потрібна розробка чіткої стратегії розвитку. Основними напрямами інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва, є: селекційно-генетичний; технологічний; екологічний; адміністративний; економічні. Впровадження інновацій у сільськогосподарське виробництво має певні особливості, зокрема: тривалий процес їх розробки, в більшості випадків інновації носять удосконалювальний характер, а не впровадження нововведень у процес виробництва; при впровадженні нововведень слід враховувати особливості природно-кліматичних умов, одні й ті ж нововведення мають різну дію в різних регіонах; головну роль у розвитку інновацій мають відігравати спеціалізовані науково-дослідні установи. Динамічний розвиток аграрного сектору в економіці України та підготовка до вступу до Європейського Союзу ставлять перед собою великі виклики та вимоги до системи підтримки сільськогосподарських виробників. Це вимагає розробки нової парадигми фінансування аграрного сектору, яка б враховувала сучасні тенденції, потреби та стандарти. Нова система фінансування повинна сприяти сталому розвитку сільського господарства, підвищенню продуктивності, забезпеченню якісної та екологічно чистої продукції.

Інформаційні джерела

1. Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент: навчальний посібник. Видання 3-є, вип. та доп. / за ред. В.О. Василенка. Київ: Центр навчальної літератури, 2019.

2. Кузнєцова І.О. Маркетингові інновації – 2018. URL: http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/320737.html

3. Горбатко О. Особливості впровадження інноваційної продукції в сільському господарстві. Наука й економіка. 2022. № 1. URL: http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/12056.2.023.pdf

УДК 658.1

О.Л. Шерстюк, д-р екон. наук, доц. (*ННЦ «ІАЕ», Київ*)

ХАРАКТЕРИСТИКА ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТРЕБ ІНВЕСТОРІВ

Інформація, яку використовують потенційні та реальні інвестори, стосується різних аспектів відповідної складової фінансово-господарської діяльності. Як правило, сукупність очікувань суб'єктів інвестиційної діяльності узагальнюються терміном «інвестиційна привабливість», який можна визначити як «характеристика можливості (або імовірності) шляхом внесення інвестицій у підприємство адекватно розв'язувати завдання, необхідні для досягнення цілей інвестування» [1, с. 11]. Виходячи з цього, формуються інформаційні запити інвесторів, які стосуються дані щодо зовнішніх та внутрішніх чинників інвестиційної привабливості. Такі дані мають бути оцінені з точки зору інтересів інвесторів на основі критеріїв інвестиційної привабливості.

Саме на підставі сформованих та формалізованих критеріїв інвестиційної привабливості підприємства формується перелік даних, в отриманні яких зацікавлені потенційні та реальні інвестори для формування, обґрунтування, реалізації та оцінювання результатів впровадження рішень, пов'язаних з внесенням власних ресурсів у форматі інвестицій, зміни їх обсягів, визначення підприємств як об'єктів інвестування тощо.

Отже, інформаційні потреби інвесторів ґрунтуються на їх зацікавленості в даних, на основі яких за набором певних критеріїв може бути ідентифікована та оцінена відповідність їх інтересів фактичним обставинам функціонування підприємства. Такі дані мають різну природу, оскільки характеризують як внутрішні обставини, які визначаються самим підприємством, так і обставини, на яке підприємство впливати не може, проте, змушене реагувати у форматі рішень, які приймаються управлінським персоналом.

Така інформація може стосуватися, насамперед, характеристик діяльності підприємства, її результатів, а також чинників, які впливають на зазначені параметри. На нашу думку, відповідні дані можуть бути поділені на декілька груп.

До першої групи мають бути віднесені показники, що характеризують діяльність підприємства як об'єкт інвестиції. Зокрема, це стосується ресурсів підприємства, джерел їх створення, результатів діяльності в цілому та за окремими елементами, а також – ефективності функціонування підприємства в цілому, його підрозділів, суб'єктів прийняття рішень тощо.

Наразі, зазначені показники містяться, переважно, у формах фінансової звітності підприємств. Їх особливість полягає, з одного боку, у розкритті даних у динаміці, з іншого – виключно в абсолютних величинах. Водночас, фінансова звітність містить показники, які є найбільш узагальненими в контексті розкриття інформації з урахуванням вимог застосовуваної концептуальної основи.

Натомість, інвестори часто зацікавлені в деталізації окремих показників фінансової звітності. Наприклад, це стосується структури активів (необоротні та поточні, їх види, функціональне призначення, географічна локація, існування повних чи обмежених прав володіння, користування та розпорядження, тривалості існування тощо), зобов'язань (вимоги щодо терміновості погашення, вартість використання, умов забезпечення тощо), власного капіталу (способи формалізації, умови розрахунків з інвесторами, способи та умови контролю діяльності чи впливу на неї тощо), а також доходів і витрат, які визначають формування фінансові результати діяльності.

Також показники фінансової звітності часто використовуються інвесторами для обчислення різних видів коефіцієнтів, на підставі яких може бути формалізована оцінка здатності підприємства генерувати необхідний обсяг грошових потоків, своєчасно та у повному обсязі розраховуватися з кредиторами, зменшувати ризики, пов'язані з конвертацією немонетарних активів у грошові кошти, забезпечувати оптимальний рівень фінансової стійкості, вартості залученого капіталу, мінімізувати витрати шляхом збільшення ефективності використання ресурсів тощо.

До другої групи пропонуємо відносити показники, які характеризують зміст, характер і параметри впливу зовнішніх і внутрішніх чинників на діяльність підприємства.

Особливістю відповідних даних є те, що вони прямо чи опосередковано можуть визначати не лише значення параметрів діяльності підприємства як об'єкта інвестування, але й можливість та обставини їх формування.

Зокрема, результати діяльності підприємства залежать від обсягу та структури використаних ресурсів, ефективності їх використання в господарських процесах, вартості їх придбання, важливості з точки зору дотримання формалізованої технології тощо. Зазначене, у власну чергу, визначається, переважно, з урахуванням управлінських рішень відповідальних осіб, дотримання вимог технологічних процесів виконавцями, а також – параметрів інформаційних потоків, які створюються та функціонують для забезпечення господарської діяльності.

Водночас, процеси, що відбуваються на підприємстві, зазнають постійного впливу зовнішніх обставин. Так, обсяг і вартість ресурсів підприємства залежать від його становища на відповідних ринках, зміст управлінських рішень визначається, серед іншого, вимогами нормативно-правових документів, здатність реалізувати готову продукцію пояснюється її відповідністю запитам споживачів, юридичними, екологічними, соціальними обмеженнями тощо.

Інвестори завжди зацікавлені в отриманні розуміння перспектив діяльності підприємства як об'єкта інвестицій. В цьому контексті важливою є інформація щодо змісту зовнішніх чинників діяльності, характеру та величини їх впливу, природи (юридичної, соціальної, економічної, фіскальної, екологічної) тощо. Проте зазначена інформація якщо і розкривається у формах звітності, то має, як правило, нормативний або випадковий характер.

До таких даних можуть бути віднесені характеристики системи оподаткування, що застосовується підприємством, динаміка валютних курсів та облікової ставки, характеристики розвитку ринків ресурсів та готової продукції, на яких працює підприємство, етапи розвитку продукту, який представляє підприємство клієнтам, існування юридичних обмежень на використання активів, вартість акцій підприємства на відкритих ринках тощо.

Хоча змістовні характеристики управлінських рішень мають важливе значення для розуміння як окремих господарських процесів, так і їх сукупності, в публічний простір, як правило, потрапляють лише їх наслідки, які відображаються у формах звітності, зокрема інтегрованої. Потенційні інвестори матимуть можливість оцінити такі наслідки або ґрунтуючись на фактичних показниках економічного потенціалу підприємства, які розкриваються через параметри доходів, витрат, ресурсів та джерел їх формування або розраховуються на їх основі, а також – на даних, формалізованих у звітах аудиторів щодо достовірності інформації. Проте більш детальну характеристику системи управління, в тому числі – ефективності її функціонування завжди матимуть реальні інвестори, які можуть впливати на діяльність підприємства або контролювати її.

Третя група показників, що може бути використана потенційними та реальними інвесторами, має охоплювати параметри, на основі яких інвестори формалізують критерії прийняття інвестиційних рішень.

Основою критеріїв інвестиційної привабливості є суб'єктивне визнання потенційними та реальними інвесторами можливостей отримання зиску протягом визначеного періоду. Проте, залежно від переваг інвесторів, інформаційною основою критеріїв можуть бути показники, які мають власні критичні значення. Їх прикладом може бути мінімальне значення співвідношення власного та запозиченого капіталу, питома вага ліквідних активів у їх загальному обсязі, рівень функціональної придатності основних засобів тощо. Зазначені показники можуть мати нормативні значення, які визначаються чинним законодавством (мінімальний розмір статутного капіталу), суб'єктами операційного управління (норма прибутку для окремих продуктів), параметрами функціонування (умови участі підприємства в реалізації державних програм), органами самоврядування та управління місцевими громадами (мінімальні відрахування на вирішення екологічних проблем) тощо. Досягнення відповідних значень супроводжується не лише прийняттям необхідних рішень органами оперативного управління підприємства, але й супроводжуються понесенням додаткових витрат, які є необхідними, а отже – невідворотними.

Інформаційні джерела

1. Шерстюк О. Л. Контрольно-аналітичні аспекти оцінки інвестиційної привабливості торговельних підприємств : автореф. дис. … канд. екон. наук : 08.06.04. Київ, 2003. 25с. : https://www.researchgate.net/publication/382695990_Kontrolno-analiticni_aspekti_ocinki_investicijnoi_privablivosti_torgovelnih_pidpriemstv_Tekst_avtoref_dis_kand_ekon_nauk_080604 (19/12/2024).

Секція 4

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ АГРОЕКОСИСТЕМ: ДОСВІД ТА КРАЩІ ПРАКТИКИ ЄС

UDC 657:631.1:004

N.B. Kashchena, Dr. Sc. (Economics), Prof. *(SBTU, Kharkiv)*

ANALYTICAL PLATFORMS AND DIGITAL SOLUTIONS FOR THE INTELLECTUALIZATION OF AGROECOSYSTEM MANAGEMENT: EU EXPERIENCE

In the context of the accelerated evolution of the agricultural sector under the influence of transdisciplinary challenges, from global warming to food system destruction, new approaches to agroecosystem management are being developed based on the concepts of digital transformation, artificial intelligence, and algorithmic forecasting. Therefore, the use of analytical platforms and digital solutions is becoming not only a trend, but also a critical condition for achieving integrated sustainability. Of particular scientific and practical interest is the experience of the European Union, where the institutionalization of innovations in the field of agricultural management is accompanied by comprehensive regulatory, financial and educational support.

The digitalization of the agricultural sector in the EU is unfolding in the format of a multi-level transformation: at the microeconomic (individual farms), mesoeconomic (agro-regions, landscape structures) and macroeconomic (national policies and pan-European initiatives) levels. In this context, analytical platforms function as digital intelligent environments that provide systematization, processing, modeling, and visualization of data on all components of agroecosystems: soil condition, water balance, agroclimatic risks, biotic sustainability, and socioeconomic productivity.

The integration of advanced information and communication technologies, in particular the Internet of Things, big data processing, artificial intelligence algorithms, satellite monitoring tools (using the infrastructure of Sentinel and Copernicus programs), as well as geographic information systems, forms a multicomponent digital environment that ensures the implementation of conceptually new models of intelligent management of agroecosystems [1, p. 156]. Due to the synergistic interaction of these

technologies, it is possible to introduce predictive (forecasting and analytical) management models based on algorithmic analysis of time series, automated control of critical parameters of agricultural production in real time, as well as ecosystem optimization, taking into account the spatial and temporal variability of natural resources, agroclimatic conditions and productive potential of agricultural landscapes.

In the context of the intensive development of the digital agroeconomy, European countries have developed and are actively implementing comprehensive digital agricultural management tools. Among them, the most important are Farm Sustainability Tool, 365FarmNet, Climate FieldView, Sencrop, SmartAgriHubs (Table 1).

Table 1 - **Characteristics of analytical digital solutions for the agricultural sector in the EU**

Platform	Main Functions	Technological Base	Level of Integration
FaST (EU CAP Tool)	Fertilizer assessment, environmental monitoring	GIS, AI, Big Data	Macro, meso
365FarmNet	Record-keeping, management, finance	IoT, Cloud, API	Micro
Climate FieldView	Yield mapping, soil analysis	AI, IoT, Machine Learning	Micro, meso
Sencrop	Agrometeorological stations, weather scenarios	IoT, Mobile App	Micro
SmartAgriHubs	Digital hubs, agrotechnical innovations	IoT, Blockchain, AI	Meso, macro

Source: compiled by the author on the basis of [2-4]

These solutions provide digital continuity in management decision-making, reduce transaction costs, and enhance environmental monitoring of agricultural systems.

Taking into account the specifics of the regional landscape and socioeconomic environment requires the creation of adaptive models of intellectualization. In the EU, regional Digital Innovation Hubs and agro-technical clusters play a key role, functioning as centers for testing, calibrating, and scaling digital solutions. Horizon Europe projects, such as SmartAgriRegions and AgriDataHub, demonstrate a systemic focus on creating a single digital environment for the exchange of agrodata and the development of algorithmic interoperability of platforms [5].

An empirical analysis of digital transformations in the agricultural sector of the European Union countries shows stable positive changes in key performance indicators that demonstrate a direct link between the introduction of digital tools and increased productivity, environmental sustainability, and management culture in agroecosystems. Table 2 summarizes the main indicators that reflect the results of agricultural digitalization in measurable terms.

Table 2 **- Key indicators of the effectiveness of digital transformation of agroecosystems in the EU**

Indicator	Average Value	Comment
Share of farms using IT	72%	Growth dynamics: +18% over the past 5 years
Yield of major crops	+8–15%	Due to precision farming
Reduction in pesticide and fertilizer costs	–12%	Efficiency of targeted application
Farmers' digital literacy level	6.5 out of 10	Need for targeted training
Reduction of CO_2 emissions in the agro-sector	–9%	Due to smart soil cultivation

Source: compiled by the author on the basis of [5-7]

The results presented in Table 2 indicate that the digital transformation of agroecosystems in the EU is systemic and effective. The increase in the share of farms using IT technologies (up to 72%) indicates the widespread adoption of innovations even among small farms. This, in turn, ensures a significant increase in yields (by 8-15%) due to the use of precision farming technologies, which allows for optimization of agricultural production processes. At the same time, the cost-effectiveness of digitalization is confirmed by a 12% reduction in the cost of plant protection products and fertilizers, which is the result of differentiated input based on analytical models. However, digital transformation also requires the development of human capital - the level of digital literacy of farmers is estimated at an average level (6.5 out of 10), which indicates the need for in-depth training programs. Finally, an important strategic effect is the reduction of CO_2 emissions by 9% due to optimized tillage using smart technologies. Taken together, these results confirm that the digitalization of the agricultural sector not only increases its economic efficiency, but also contributes to the implementation of climate-oriented sustainable development policies.

Thus, the European experience shows that the strategy of digital synergy between farms, innovation structures, and regulatory authorities allows achieving sustainable development without compromising productivity. For Ukraine, it is advisable to create a national agricultural data hub, develop analytical modules based on open interfaces, and support digital cooperatives. Implementation of such approaches will ensure transparency of agricultural production, environmental responsibility, and adaptability to global challenges.

Information sources

1. Nesterenko I., Kashchena N. Bioeconomy development perspective in Ukraine on the basis of clustering: EU experience implementation. The EU Cohesion policy and healthy national development: Management and promotion in Ukraine: monograph. Centre of Sociological Research, 2023. P. 155-167. URL: https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/40755

2. European Commission. Digital transformation of the agri-food sector. URL: https://agriculture.ec.europa.eu.

3. 365FarmNet. Product Overview and Technology. Retrieved from https://www.365farmnet.com
4. SmartAgriHubs. Digital Innovation Hubs for Agriculture. URL: https://smartagrihubs.eu.
5. Horizon Europe Programme. AgriDataHub Project. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/research.
6. Kashchena N., Nesterenko I. Digitalization of environmental safety management as a tool for ensuring sustainable development. Integration vectors of sustainable development: economic, social and technological aspects: collective monograph. The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 109- 122. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/27313/1/Monografia_2023_Katowice-110-123. pdf
7. Кащена Н. Б., Нестеренко І. В. Цифровізація та екологізація інноваційного розвитку бізнесу: маркетингові аспекти повоєнного відновлення. Маркетинг у підприємництві, біржовій діяльності та торгівлі в SMART-суспільстві: управлінський, інноваційний та методичний виміри : колективна монографія / За наук. ред. І. В. Перевозової. Львів : Видавець Кошовий Б.-П.О., 2023. С. 482–504. URL: https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/31522

UDC 657:338.22:004.7:004.8:005.336.1

I.V. Nesterenko, Cand. Sc. (Economics), Assoc. Prof. *(SBTU, Kharkiv)*

DIGITAL PLATFORMS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SUPPORT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES: INTEGRATION OF EUROPEAN EXPERIENCE

In an era of profound socio-economic transformations, accelerated adoption of digital technologies, and growing global environmental discourse, the concept of sustainable development of enterprises is undergoing a qualitative rethink. Today's economic reality requires not only adapting business models to changing market conditions, but also a comprehensive digital transformation that involves the integration of advanced artificial intelligence, machine learning, cloud solutions, blockchain, IoT, and analytical platforms. The European experience based on institutional support for the digitalization of sustainable development through the Green Deal mechanisms, Horizon Europe programs, digital hubs, and ESG-oriented initiatives is particularly valuable in this context [1, p. 112].

Digital platforms are important tools for increasing the transparency, efficiency and environmental responsibility of enterprises. They allow to integrate environmental, social and governance (ESG) criteria into business practice [2, p. 483]. The digital platforms presented in Table 1 cover a wide range of functionalities that allow enterprises not only to report on sustainable development, but also to integrate it into strategic management. The main value of such solutions is to support digital reporting, verify ESG data, optimize resource consumption, and build investor confidence.

Table 1 – **Functional characteristics of European digital platforms for sustainable development of enterprises**

Platform	Main Functions	Technological Base	ESG Focus
OpenESG	Validation of ESG indicators, reporting	AI, Big Data, Cloud	E, S, G
EcoVadis	Supplier sustainability assessment	Cloud, ML	E, S, G
Sustainalytics	Sustainability risk analysis	AI, API, ESG Framework	E, S, G
Circularise	Supply chain traceability, circular economy	Blockchain, Digital Twin	E
Enablon	Environmental analytics, occupational safety, compliance	Cloud, IoT	E, S

Source: compiled by the author on the basis of [3-5]

An analysis of the functionality of the leading European platforms demonstrates that there is a high degree of interconnection between the technological component and sustainable development strategies. Their implementation allows not only to monitor environmental and social risks but also provides an evidence base for making management decisions based on sustainable criteria.

Artificial intelligence provides a new paradigm of sustainability management based on self-learning, predictive analysis, and automated detection of ESG risks. AI algorithms allow identifying trends affecting social, environmental, and economic stability, and promptly generating action scenarios in response to new challenges. The results of systematizing the application of artificial intelligence in the context of ESG show its extraordinary effectiveness as a means of formalizing and automating sustainable management processes. AI allows to create a dynamic model of ESG analysis that adapts to changes in the environment.

Table 2 – **Application of artificial intelligence in support of ESG components of sustainable development**

ESG Component	AI Solution	Expected Effect
Environmental	Emissions monitoring, consumption optimization	Reduction of environmental footprint
Social	Employee satisfaction analysis	Improvement of working conditions and corporate culture
Governance	Fraud detection, compliance control	Enhancement of transparency and ethical accountability

Source: compiled by the author on the basis of [6-8]

The inclusion of artificial intelligence (AI) in sustainable development processes opens up new horizons for improving the efficiency of management decisions, allowing businesses to make the transition from a reactive to a proactive management model. Unlike traditional approaches based on post-facto analysis, AI enables operational monitoring of environmental, social, and governance (ESG) indicators,

identifying potential risks in real time, and predicting their impact on business processes. Such a transformation can significantly reduce the time lags between identifying a problem and taking corrective actions, ensuring the adaptability of the enterprise to dynamic market conditions and the regulatory environment [9, p. 192].

Within the European Union, there are already examples of institutionalization of such practices. In particular, in the Netherlands, companies from the agri-food sector are actively implementing AI solutions to optimize the use of water resources and reduce greenhouse gas emissions. For example, machine learning platforms help agricultural producers analyze soil conditions and predict yields in real time, which not only increases productivity but also contributes to environmental balance.

In Finland, Fortum, a well-known state-owned energy company, uses artificial intelligence algorithms to optimize the generation of electricity from renewable sources. AI analytics integrates data from weather stations, energy supply chains, and consumer demand, which allows for more accurate forecasting of system load and reduction of energy losses.At the same time, in Germany, as part of Industry 4.0, machine-building companies use AI to monitor compliance with environmental standards in production. In particular, Siemens has integrated intelligent systems for automated analysis of waste and emissions, which ensures compliance with strict EU environmental requirements. Thanks to the use of artificial intelligence, companies are strengthening their position in the institutional environment of sustainable investment, which is increasingly focused on transparency, responsibility, and long-term sustainability. AI not only ensures responsiveness, but also increases the level of trust on the part of investors, who are increasingly focused on ESG criteria when making investment decisions [10, p. 160].

Thus, the integration of digital platforms and solutions based on artificial intelligence into the practice of sustainable development of enterprises serves as an effective mechanism for ensuring the systemic transformation of corporate governance. For countries with transformational economies, the implementation of such approaches should become a priority of digital and sustainable development policy.

References

1. Kashchena N., Nesterenko I. Digitalization of environmental safety management as a tool for ensuring sustainable development. Integration vectors of sustainable development: economic, social and technological aspects: collective monograph. The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 109- 122. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/27313/1/Monografia_2023_Katowice-110-123. pdf
2. Кащена Н. Б., Нестеренко І. В. Цифровізація та екологізація інноваційного розвитку бізнесу: маркетингові аспекти повоєнного відновлення. Маркетинг у підприємництві, біржовій діяльності та торгівлі в SMART-суспільстві: управлінський, інноваційний та методичний виміри : колективна монографія / За наук. ред. І. В. Перевозової. Львів : Видавець Кошовий Б.-П.О., 2023. С. 482–504. URL: https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/31522
3. European Commission. European Sustainability Reporting Standards. URL: https://ec.europa.eu.
4. Sustainalytics. ESG Risk Ratings Overview. URL: https://www.sustainalytics.com.
5. OpenESG. Platform Overview. URL : https://www.openesg.com.
6. EcoVadis. Sustainable Procurement. URL: https://www.ecovadis.com.

7. Enablon. EHS & ESG Management Platform. URL: https://enablon.com.
8. Circularise. Blockchain for Circular Economy. URL: https://www.circularise.com.
9. Нестеренко І., Ковалевська Н. Становлення облікової політики та її вплив на показники звітності підприємств харчової індустрії. *Економічний аналіз*. 2021. Том 31. № 3. С. 190-197. DOI: https://doi.org/10.35774/econa2021.03.190.
10. Nesterenko I., Kashchena N. Bioeconomy development perspective in Ukraine on the basis of clustering: EU experience implementation. The EU Cohesion policy and healthy national development: Management and promotion in Ukraine: monograph. Centre of Sociological Research, 2023. P. 155-167. URL: https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/40755

УДК 634.0.61

Н.С. Акімова, канд. екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*
Л.М. Янчева, канд. екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Екологічний аудит є важливим напрямом реалізації стратегії сталого розвитку України, спрямованої на збалансоване вирішення соціально-економічних та екологічних проблем у перспективі, застосування екологічного аудиту – інструмент забезпечення сприятливого екологічного стану довкілля. Ця обставина пов’язана з необхідністю інтеграції України в систему світової економіки та міжнародної екологічної безпеки [1, с. 220].

Екологічний аудит представляє нову категорію економічних механізмів захисту навколишнього середовища. Незважаючи на вагомі результати наукових пошуків вчених, теоретико-методологічні засади екологічного аудиту і надалі потребують глибокого вивчення і удосконалення.

Нами проаналізовано існуючу стандартну методику проведення екологічного аудиту та виявлено низку завдань, які необхідно вирішити. Основним завданням, вирішення якого дозволить екологічному аудиту стати ефективним комплексним механізмом управління еколого-економічною діяльністю підприємства та супутніми їй ризиками, є вдосконалення методичної бази проведення екологічного аудиту, оскільки в даний час вона є застарілою, а на деяких етапах відсутня взагалі.

Іншим завданням є автоматизація процедури проведення екологічного аудиту, тобто подання у зручнішою розуміння і доступної формі як для засобів автоматизації, так і людини.

Для ухвалення екологічно обґрунтованих управлінських рішень необхідно враховувати всі основні аспекти господарської діяльності. В силу цього екологічний аудит має бути інтегрований у програми та методики вже існуючих видів аудиту (виробничого аудиту, аудиту фінансової діяльності, аудиту на відповідність), поєднуючи їх у єдиний комплекс.

Виділені аспекти господарської діяльності розглянуті з позицій можливого настання небажаних подій, які можуть чинити негативні екологічні, економічні та соціальні наслідки на її результативність. По суті, йдеться про розгляд сукупності факторів ризику, що супроводжують господарську діяльність, результатом прояву яких виступає відхилення від поставленої стратегічної мети розвитку підприємства, а найчастіше і прямих збитків.

Для скорочення можливих втрат доцільно адаптувати технологію ризик-менеджменту, що включає послідовну реалізацію етапів ідентифікації, оцінки та контролю взаємопов'язаних фінансових, екологічних та соціальних наслідків (ризиків) господарської діяльності, для прийняття компенсаційних управлінських рішень, що характеризують як результативність проведення екологічного аудиту, так і екологічного менеджменту в цілому.

З урахуванням цього в основі концепції даного дослідження лежить поєднання процедур аудиту та управління ризиками, що дозволить оцінити рівень можливих фінансових, екологічних та соціальних наслідків господарської діяльності та забезпечити збалансоване вирішення завдань виробничого та екологічного менеджменту підприємства.

Запропонована концепція реалізована за допомогою моделі проведення комплексного екологічного аудиту, спрямованої на прийняття екологічно забезпечених господарських рішень на базі управління фінансовими, екологічними та соціальними ризиками, що супроводжують господарську діяльність та розробку компенсаційних заходів у рамках виробничого та екологічного менеджменту.

Основними завданнями запропонованої нами комплексної моделі екологічного аудиту є збір достовірної вхідної інформації про господарську діяльність об'єкта, прийняття на її основі екологічно обґрунтованих господарських рішень та компенсаційних заходів, спрямованих на зниження еколого-економічного, соціального, економічного та екологічного ризиків.

Модель дозволяє вирішити низку функціональних завдань, таких як коригування, оперативний контроль та стратегія розвитку. Схема запропонованої моделі проведення екологічного аудиту включає 4 основні блоки:

1. Блок вихідних даних. У процесі проведення екологічного аудиту збір вихідних даних здійснюється за двома напрямками: екологічне та фінансове.

Дані щодо екологічного напрямку екоаудитор отримує з основної екологічної документації, що дозволяє оцінити негативний вплив господарського об'єкта на довкілля. При нестачі інформації екоаудитор може скористатися додатковими способами збору даних (опитування працівників, візуальний огляд місцевості тощо).

Дані щодо фінансового спрямування збираються з основної бухгалтерської документації (бухгалтерські звіти, посадові оклади, рахунки, кошти, кошториси витрат), що дозволяє оцінити витрати об'єкта для проведення природоохоронних заходів.

2. Розрахунковий блок. Спочатку екоаудитор проводить конкретизацію об'єкта комплексного екологічного аудиту, його цілей та завдань. При цьому

необхідно врахувати обсяг, вид впливу та типи джерел забруднення для кожного компонента навколишнього середовища. Також цей блок включає роботу з критеріями оцінки результативності екологічного аудиту.

Для спрощення роботи з критеріями потрібно вирішити завдання їх оптимізації. Вирішення цього завдання може проходити двома шляхами:

• однокритеріальне завдання оптимізації полягає у розробці комплексного еколого-економічного критерію, на основі якого прийматимуться рішення щодо екологічного аудиту;

• багатокритеріальна задача оптимізації полягає в роботі з необмеженим числом критеріїв, але при цьому виникає інше завдання - прийняття рішення щодо екологічного аудиту. І тому необхідно розробити методичне забезпечення завдання вибору основного критерію, за яким проводитиметься оцінка.

Очевидно, що при проведенні екологічного аудиту відсутність обмежень щодо кількості та подання (кількісні, евристичні) критеріїв є кращою, оскільки дозволяє забезпечити системність та підвищити об’єктивність оцінки можливих фінансових, екологічних та соціальних наслідків господарської діяльності. Але це, своєю чергою, породжує основні умови подальшої обробки інформації, до яких відносяться: параметрична багатофакторність, неможливість приведення параметрів до однорозмірного виду. При цьому робота з критеріями оцінки результативності екологічного аудиту проводиться окремо по кожному з напрямів діяльності господарюючого об’єкта. Для кожного напряму діяльності передбачається свій набір критеріїв оцінки результативності екологічного аудиту, також цей набір може змінюватись в залежності від цілей, завдань та об’єктів аудиту.

На цьому етапі необхідно вирішити багатокритеріальне завдання, яке зводиться до роботи з необмеженим числом критеріїв. Запропонована методика проведення екологічного аудиту дозволяє провести аналіз еколого-економічної діяльності підприємства. З огляду на це пропонується критерії оцінки результативності екологічного аудиту також розділити за двома напрямками: екологічне та фінансове. При цьому фінансовий напрямок включатиме економічні, еколого-економічні, а також соціальні критерії, оскільки соціальні збитки оцінюються економічними показниками. Екологічний напрямок - екологічні критерії, що характеризують стан довкілля у районі обстежуваного підприємства. Усі критерії можна систематизувати в такий спосіб (рис.1).

Врахування всього різноманіття критеріїв є досить складним процесом. Одним з найбільш ефективних методів оцінки ризику, в даних умовах, є матрична схема агрегування даних, що використовує теорію нечітких множин.

Вона дозволить провести найбільш ефективну оцінку критеріїв, що характеризують наслідки господарської діяльності в рамках проведення екологічного аудиту, та вузьких місць у господарській діяльності підприємства, а також врахувати думку зацікавлених сторін при складанні об’єктивних висновків щодо екологічного аудиту та компенсаційних заходів. При цьому основним критерієм, за яким проводиться оцінка, залишиться екологічний.

Рисунок 1 – Групи критеріїв, що характеризують наслідки господарської діяльності у межах проведення екологічного аудиту

3. Блок визначення значимості. На цьому етапі методики природоохоронного та фінансового спрямування екологічного аудиту розглядаються спільно. У блоці з урахуванням систематизованого раніше набору критеріїв здійснюється кількісна оцінка рівнів відповідних видів ризиків негативних наслідків господарської діяльності. Визначення значущості може проводитися будь-яким відомим екоаудитору методом, наприклад, порівняння з усередненими значеннями, ранжування за шкалами значимості і т.д. Але при цьому обов’язково має проводитися порівняння з екологічними нормативами: нормативи якості, нормативи допустимого впливу та ДСТУ.

4. Блок виведення даних. На підставі отриманих значень показників ризиків екоаудитор визначає рівень фінансових, екологічних та соціальних наслідків господарської діяльності та виробляє стратегію їх управління, в основу якої покладено принцип: настільки низько, наскільки розумно досягаємо. Результати контролю (шкалювання) ризиків включають варіативний вибір між їх збереженням, зменшенням (розробкою компенсаційних заходів) чи передачею

(страхуванням). Це передбачає максимально можливе зниження рівня ризику, що досягається за рахунок реально наявних, але часто обмежених ресурсів підприємства. При цьому особливістю запропонованого підходу є переважна орієнтація не лише на жорсткі екологічні нормативи, а й на рішення, розумність яких обґрунтована із соціальної та економічної точок зору.

Удосконалення методичних основ проведення екологічного аудиту дозволить стати йому результативним та надійним комплексним механізмом управління еколого-економічною діяльністю підприємства та супутніми їй ризиками, а також обрати оптимальний варіант компенсаційних заходів у рамках виробничого та екологічного менеджменту.

Інформаційні джерела

1. Нестеренко А. Роль екологічного аудиту в концепції розвитку збалансованого природокористування: правові аспекти. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: "Юридичні науки". 2024.* Том 11, № 1(41), С. 220-227. https://doi.org/10.23939/law2024.41.220

УДК 657

Василішин С.І., д-р екон. наук, проф., САРА (*ТДВ «Інститут обліку і фінансів НААН, Київ; ННЦ «ІАЕ», Київ; ДБТУ, Харків*)

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ НА ОСНОВІ МЕРЕЖ FADN/FADSN ЯК СКЛАДОВА РОЗВИТКУ АГРОЕКОСИСТЕМ

Одержання Україною статусу країни-кандидата на вступ до Європейського Союзу у червні 2022 р. стало історичною віхою, яка засвідчила незворотність євроінтеграційного курсу держави та її прагнення до цінностей демократії, правової держави й сталого розвитку. У цьому контексті особливого значення набуває ознайомлення з ключовими політиками ЄС, з-поміж яких однією з центральних є Спільна аграрна політика (Common Agricultural Policy — CAP, далі – САП ЄС), що виступає інституційною основою регулювання аграрного сектору та розвитку сільських територій, забезпечуючи продовольчу безпеку, конкурентоспроможність фермерських господарств і збереження довкілля.

15 листопада 2024 р. розпорядженням Кабінету Міністрів України було затверджено Стратегію розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 р., а також ухвалено операційний план заходів з її реалізації на 2025–2027 рр. [1]. Відповідно до пункту 5 зазначеного плану, одним із пріоритетів визначено вдосконалення процесів прогнозування та оцінки впливу державної політики на розвиток сільського господарства. Результатом цього напрямку, запланованим на І квартал 2027 р., має стати створення системи

обліку даних сільськогосподарських підприємств, побудованої за принципами Мережі збору даних сталого розвитку фермерських господарств (Farm Sustainability Data Network, FSDN) [2], яка є похідним інструментом від Мережі сільськогосподарських даних (Farm Accountancy Data Network, FADN) [3]. У зв'язку з цим особливого значення набуває аналіз змісту, структури, методологічних підходів, специфіки функціонування та потенціалу адаптації обліково-інформаційної й статистичної підтримки державної аграрної політики України на основі практик Європейського Союзу.

Інструмент FADN був започаткований у 1965 р. як частина механізмів реалізації САП ЄС з метою збору, аналізу та порівняння обліково-фінансових даних сільськогосподарських підприємств у країнах-членах. Його створення стало відповіддю на потребу в об'єктивному, стандартизованому інформаційному підґрунті для ухвалення аграрної політики, що базується на економічних показниках господарської діяльності фермерів. З часом FADN еволюціонував від простого статистичного масиву до стратегічного інструменту оцінки ефективності аграрного сектору, його адаптивності до ринкових змін, екологічних викликів і соціальних аспектів сталого розвитку, відіграючи ключову роль у формуванні науково обґрунтованих політичних рішень у ЄС.

Методологія FADN базується на відборі ферм не з усієї сукупності, а з осередків, які складають поле спостереження, тому вибірка FADN відображає неоднорідність та репрезентативність. До прикладу, у 2020 р. частка покриття сільськогосподарських виробників ЄС мережею FADN коливалася від 82,3% у Нідерландах, 76,8% у Бельгії, 71,9% у Люксембурзі, до 25,0% на Мальті, 22,8% у Словаччині та 13,5% у Румунії.

Типова структура звіту-опитувальника FADN базується на стандартизованій системі збору даних, яка включає ключові економічні, соціальні та екологічні показники. Основна мета такого звіту – забезпечення гармонізованої бази даних для аналізу ефективності фермерських господарств та оцінки аграрної політики (рис. 1).

Мережа сільськогосподарських даних FADN виконує ключову роль в обліково-інформаційному та статистичному забезпеченні реалізації САП ЄС, сприяючи прийняттю виважених рішень щодо розвитку агроекосистем, охоплюючи широкий спектр напрямів впливу на аграрну політику. Зокрема, вона слугує основою для формування та реалізації дієвої САП, забезпечуючи прозорість у розподілі ресурсів між фермерськими господарствами різних країн-членів ЄС. FADN також використовується для державної підтримки фермерських господарств, що дозволяє впроваджувати диференційовані програми підтримки малих і середніх фермерів, сприяючи підвищенню адресності та ефективності фінансування.

Крім того, FADN сприяє гармонізації стандартів обліку і звітності в аграрному секторі, що дозволяє здійснювати стандартизацію звітності та оцінювати ефективність і економічні умови ведення господарства в різних регіонах. Система також використовується для стимулювання сталого розвитку,

Рисунок 1 – Типова структура звіту-анкети FADN

Джерело: узагальнено на основі [4].

оскільки завдяки їй стає можливою прозора оцінка впливу сільського господарства на довкілля, соціум та біорізноманіття. Важливою функцією FADN є підтримка інновацій і діджиталізації у сільському господарстві, що забезпечує покращення прогнозування ризиків продовольчої безпеки, а також впровадження нових цифрових інструментів аналізу на основі великих масивів даних.

У відповідь на сучасні виклики та потреби сталого розвитку мережа даних FADN поступово трансформувалася у більш комплексну систему FSDN. Ця еволюція відображає перехід від фокусування виключно на економічних показниках до інтеграції екологічних і соціальних індикаторів, що дозволяє здійснювати системний моніторинг впливу сільського господарства на довкілля, біорізноманіття, кліматичні зміни та добробут сільських громад. Таким чином, FSDN продовжує традиції FADN, розширюючи аналітичний потенціал системи відповідно до цілей Європейського зеленого курсу та цінностей стійкого агровиробництва.

У жовтні 2024 р. Міністерство аграрної політики та продовольства України оголосило про запуск системи FADN/FSDN у межах реалізації програми фінансової підтримки «Ukraine Facility», що надається Європейським Союзом. За інформацією міністерства, Мережа збору даних сталого розвитку фермерських господарств спрямована на адаптацію процесів збору бухгалтерських даних агровиробників з метою забезпечення сталого розвитку аграрного сектору. Запровадження цієї системи створює можливості для ефективного моніторингу стану сільського господарства та обґрунтованого розподілу державної підтримки. У 2025 році вже відбувається пілотне впровадження проєкту у п’яти регіонах, а вже у 2026 році планується масштабування системи на всю територію України [5].

Отже, головною цінністю мереж FADN/FSDN для України є їхня гнучкість та здатність адаптуватися до сучасних викликів, зокрема екологічного й соціального характеру, що сприятиме підвищенню ефективності управління аграрною політикою та наближенню до стандартів європейської інтеграції.

Інформаційні джерела

1. The common agricultural policy at a glance. Офіційний сайт Єврокомісії. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en
2. Про схвалення Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.11.2024 р. № 1163-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1163-2024-%D1%80#Text
3. A to Z FADN Methodology EN. Офіційний сайт Єврокомісії. URL: https://circabc.europa.eu/ui/group/befb6055-ab0c-4305-84fe-0c80c1c0553d/library/1df3a121-11ee-40c3-a991-70a5f3cdd9d7/detailsl
4. FADN Public Database (SO). URL: https://agridata.ec.europa.eu/extensions/FADNPublicDatabase/FA
5. Мінагрополітики запускає пілотний проєкт мережі збору сільськогосподарських даних FADN/FSDN. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: https://minagro.gov.ua/news/minahropolityky-zapuskaie-pilotnyi-proiekt-merezhi-zboru-silskohospodarskykh-danykh-fadnfsdn?v=6720f57536e3d

УДК: 636:005.1

О.А. Глушков, канд. техн. наук, доц., директор (*ВСП «ФК НГТІС ОНТУ»*, *Одеса*)

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Сучасні умови розвитку агропромислового комплексу України характеризуються зростанням конкуренції, нестабільною економічною ситуацією, змінами клімату та впливом зовнішньоекономічних факторів. У цих умовах підвищення ефективності виробництва продукції тваринництва набуває стратегічного значення, адже ця галузь відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки держави, підтримці соціальної стабільності на сільських територіях та формуванні експортного потенціалу країни.

В останні десятиліття продуктивність тваринництва в Україні зросла переважно в молочному і частково м’ясному скотарстві**,** водночас інші галузі (вівчарство, частково свинарство) переживають спад або стагнацію. Зокрема, молочне скотарство в Україні демонструє чіткий поступ вперед (табл. 1).

Особливо ефективними стали підприємства, де продуктивність корів зросла в понад 4 рази, що є результатом механізації, селекції, ветеринарного контролю та професійного менеджменту. Вівчарство втрачає господарську привабливість, оскільки спостерігається системне скорочення настригу вовни,

Таблиця 1 – **Продуктивність сільськогосподарських тварин, кг**

Продукція	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Господарства всіх категорій							
Середній річний удій молока від однієї корови	2359	3487	4082	4644	5129	5155	5119
Середній річний настриг вовни від однієї вівці	3,0	3,5	3,4	2,9	2,7	2,9	2,7
Підприємства							
Середній річний удій молока від однієї корови	1588	2952	3975	5352	6634	6863	6611
Середній річний настриг вовни від однієї вівці	2,4	2,6	2,3	1,7	1,5	1,6	1,2
Господарства населення							
Середній річний удій молока від однієї корови	2960	3643	4110	4437	4666	4604	4569
Середній річний настриг вовни від однієї вівці	3,8	3,8	3,8	3,3	3,0	3,3	3,0

Джерело: розраховано автором за даними Держстату

особливо в аграрних підприємствах. Галузь потребує державної підтримки, пошуку нових ринків збуту та нішевої спеціалізації (наприклад, на м'ясо або органічну вовну). Господарства населення залишаються важливими, але їхня продуктивність не зростає так швидко, як у підприємствах. Це зумовлено меншою технологічністю та переважно натуральним типом господарювання.

За період незалежності України спостерігається тривале скорочення поголів'я сільськогосподарських тварин, за винятком свійської птиці, яка стала основним джерелом приросту у виробництві м'яса. Така тенденція свідчить про структурну диспропорцію в галузі тваринництва та відставання більшості її підгалузей від світових стандартів ефективності, зокрема в розведенні великої рогатої худоби, свиней і овець. Птахівництво ж, навпаки, демонструє позитивну динаміку та орієнтацію на інноваційний розвиток, що дозволяє йому утримуватися на рівні світових тенденцій щодо продуктивності, собівартості та рентабельності виробництва.

Аналіз динаміки рівня рентабельності виробництва продукції тваринництва в Україні у 1990–2020 роках свідчить про нестабільну та здебільшого кризову ситуацію в галузі. Після високої прибутковості в 1990 році (22,2%), тваринництво зазнало глибокого спаду в 2000 році, коли майже всі напрями стали збитковими, зокрема м'ясо великої рогатої худоби (–42,3%), свинина (–44,3%) та м'ясо овець (–46,4%) (табл. 2).

У наступні роки спостерігалося часткове відновлення, однак рентабельність залишалася нестабільною і залежною від виду продукції: молоко та яйця демонстрували відносно стабільну прибутковість, особливо в 2015 році (60,9% - яйця); виробництво м'яса великої рогатої худоби та овець і кіз залишалося хронічно збитковим протягом усього періоду; свинина та птахівництво демонстрували коливання від прибутковості до незначної збитковості.

Таблиця 2 – **Рівень рентабельності виробництва продукції тваринництва в підприємствах, %**

Рік	Продукція тваринництва	з неї					
		М'ясо ВРХ	М'ясо свиней	М'ясо овець та кіз	М'ясо птиці	Молоко	Яйця
1990	22,2	20,6	20,7	2,3	17,0	32,2	27,3
2000	-33,8	-42,3	-44,3	-46,4	-33,2	-6,0	10,6
2005	5,0	-25,0	14,9	-32,1	24,9	12,2	23,5
2010	7,8	-35,9	-7,8	-29,5	-4,4	17,9	18,6
2015	5,4	-17,9	12,7	-29,6	-6,1	12,6	60,9
2020	-10,0	-24,2	2,6	-39,4	-0,2	20,4	-19,2

Джерело: розраховано автором за даними Держстату

До 2020 року галузь знову стикнулася з негативними тенденціями, включаючи зменшення рентабельності в яєчному виробництві (–19,2%) та подальше поглиблення збитків у вирощуванні великої рогатої худоби (–24,2%). Таким чином, загальна тенденція вказує на потребу в глибоких структурних змінах у тваринництві: модернізацію технологій, підтримку фермерських господарств, розвиток збутової інфраструктури та державне стимулювання рентабельних підгалузей, насамперед молочного скотарства.

Разом із цим, упродовж 2010–2022 років фіксується зростання вартості реалізованої продукції тваринництва, що на перший погляд може свідчити про покращення ситуації у галузі, однак, детальний аналіз середніх цін (табл. 3) дозволяє зробити інший висновок: суттєва частка цього зростання зумовлена інфляційними процесами, а не реальним зростанням обсягів виробництва чи підвищенням якості продукції.

Таблиця 3 – **Середні ціни на тваринницьку продукцію, реалізовану підприємствами**

Продукція	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Сільсько-господарські тварини у живій масі, грн за 1 тонну	2358,0	6909,9	10797,1	21966,2	32490,6	37380,5	45676,7
Молоко, грн за 1 тонну	536,4	1126,9	2938,7	4347,3	8839,9	10300,7	10969,0
Яйця, грн. за тис.шт	191,7	251,8	470,6	1333,2	1258,6	1877,3	2328,3
Вовна, грн за 1 тонну	3182,5	4441,4	4165,3	14216,7	12537,4	13528,7	8327,4

Джерело: розраховано автором за даними Держстату

Зокрема, ціни на живу масу сільськогосподарських тварин зросли майже у 20 разів із 2000 до 2022 року (з 2 358 грн/т до 45 676,7 грн/т), що значною мірою пояснюється загальним зростанням цін в економіці. Ціни на молоко збільшилися у понад 20 разів, але зростання не супроводжувалося відповідним розвитком молочного скотарства, що вказує на недостатню ефективність галузі. Вартість яєць також стабільно зростає, що підтверджує стійку рентабельність птахівництва. Ціни на вовну коливалися: після зростання у 2015 р. до 14 216,7 грн/т спостерігається зниження до 8 327,4 грн/т у 2022 р., що свідчить про нестабільність ринку вовни та

занепад вівчарства. Загалом, галузь тваринництва в Україні потребує структурної трансформації, модернізації виробничої бази, залучення інвестицій та впровадження інноваційних технологій, особливо в секторах, що перебувають у кризовому стані. Позитивним прикладом може слугувати птахівництво, яке вже демонструє конкурентоспроможність і потенціал для подальшого зростання.

Ефективність виробництва продукції тваринництва в Україні значною мірою залежить від рівня технологічного забезпечення, організації виробничих процесів, раціонального використання ресурсів та адаптивності підприємств до зовнішніх викликів. Незважаючи на наявні труднощі, галузь має значний потенціал для зростання за умови впровадження сучасних управлінських, технологічних та економічних рішень.

Основними напрямами підвищення ефективності виробництва продукції тваринництва є [3-5]:

– технологічна модернізація шляхом впровадження автоматизованих систем годівлі, доїння, контролю здоров'я тварин, сучасного ветеринарного обслуговування та цифрових технологій моніторингу виробничих показників;

– покращення генетичного потенціалу поголів'я через селекційну роботу та інвестиції у високопродуктивні породи, що дозволить підвищити продуктивність тварин і якість продукції;

– раціональне використання ресурсів шляхом оптимізації витрат на корми, енергоносії, логістику та трудові ресурси, що забезпечить зниження собівартості продукції;

– інтеграція у вертикально-інтегровані структури, розвиток кооперації та агрохолдингів, що дозволить досягати ефекту масштабу, стабільного збуту та доступу до інвестицій;

– екологізація виробництва через впровадження біогазових установок, систем утилізації відходів та органічного виробництва, що знизить навантаження на довкілля й відкриває нові ринкові ніші;

– підвищення кваліфікації персоналу за допомогою розвитку кадрового потенціалу через навчання та впровадження систем мотивації.

Реалізація зазначених напрямів сприятиме не лише підвищенню ефективності виробництва, але й забезпеченню довгострокової конкурентоспроможності тваринницької продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Інформаційні джерела

1. Сільське, лісове та рибне господарство. Державна служба статистики. Архів. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/cg.htm

2. Ільїн В.Ю. Економічна ефективність виробництва аграрної продукції як фактор підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств України. Ефективна економіка. 2015. № 5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4755

3. Самайчук С. І. Аналіз виробництва сільськогосподарської продукції: регіональний аспект. *Агросвіт*. 2020. № 7. С. 31–36. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.7.31

4. Івченкова О.Ю., Гарбуз О.А. Сучасний стан та перспективні напрями розвитку сільського господарства в Україні. Вісник економічної науки України. 2018. № 2. С. 89-95.

УДК 657

В.М. Говоруха, здоб. ст. д-ра філос. (*ДБТУ, Харків*)

СИСТЕМА СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Сучасні підприємства функціонують в умовах високої невизначеності, спричиненої коливаннями ринкової кон'юнктури, геополітичними ризиками, змінами законодавства та нестабільністю економічного середовища, що ускладнює планування та прийняття управлінських рішень. В таких умовах особливого значення набуває управлінський облік як гнучкий інструмент адаптації підприємства до змін: він забезпечує своєчасне отримання інформації про витрати, доходи, точки беззбитковості, внутрішні резерви ефективності та сценарні варіанти розвитку. Саме управлінський облік дозволяє оперативно реагувати на виклики, знижувати рівень ризиків і підвищувати обґрунтованість управлінських рішень у динамічному середовищі.

Управлінський облік відіграє вирішальну роль в управлінні підприємством, оскільки забезпечує керівництво релевантною, оперативною та детальною інформацією для прийняття стратегічних і тактичних рішень. На відміну від фінансового обліку, управлінський орієнтований на внутрішні потреби, дає змогу аналізувати витрати, контролювати ефективність використання ресурсів, формувати бюджети, проводити калькулювання собівартості продукції та оцінювати рентабельність різних напрямів діяльності. Завдяки цьому управлінський облік стає інструментом підвищення конкурентоспроможності підприємства, оптимізації бізнес-процесів і досягнення цільових фінансово-економічних показників.

Стратегічний управлінський облік можна визначити як процес підготовки певної інформації, яка використовується вищим керівництвом підприємства з метою стратегічного планування, контролю та оцінки всередині підприємства [1]. В свою чергу, стратегічний управлінський облік є однією з функцій стратегічного управління, яка надає менеджерам інформацію про стан підприємства та можливості його розвитку в умовах воєнних ризиків. Позиція підприємства, яке бажає не лише вижити, а й розвиватися в умовах воєнних дій, має бути відкритою для співпраці, інновацій та принципово нових видів діяльності, що має знайти своє відображення у відповідних аналітичних матеріалах, які надаються службою управлінського обліку керівництву підприємств для прийняття виваженого управлінського рішення [2].

Невизначеність бізнес-середовища в Україні сьогодні зумовлена поєднанням воєнних дій, руйнуванням інфраструктури, нестабільністю енергозабезпечення, інфляційним тиском, змінами у фіскальній політиці та обмеженим доступом до фінансових ресурсів. До цього додаються коливання валютного курсу, ускладнена логістика, нестача кваліфікованої робочої сили

через міграцію та постійне оновлення нормативно-правової бази у межах євроінтеграційного процесу. Усе це створює високий рівень ризиків для ведення господарської діяльності, ускладнює стратегічне планування та вимагає від підприємств підвищеної адаптивності, проактивного управління та ефективного використання інструментів управлінського обліку.

Стратегічний управлінський облік в умовах невизначеності виконує низку важливих функцій, які досягаються шляхом раціонального поєднання таких його компонентів:

1. Облік за центрами відповідальності (формування інформації за структурними підрозділами підприємства для оцінки їхньої ефективності та впливу на загальні результати).
2. Облік релевантних витрат (ідентифікація витрат, які змінюються залежно від управлінського рішення, для обґрунтування альтернатив та оптимального вибору).
3. Бюджетування і прогнозування (розробка фінансових і нефінансових планів із врахуванням сценарного аналізу, адаптація бюджетів до змін зовнішнього середовища).
4. Стратегічне калькулювання собівартості (використання підходів ABC, таргет-костингу, калькуляції впродовж життєвого циклу для стратегічного контролю витрат на всіх етапах створення вартості).
5. Система раннього попередження ризиків (виявлення потенційних загроз для підприємства за допомогою KPI, аналізу трендів, а також аналітики ризиків).
6. Фінансова та нефінансова аналітика (інтеграція екологічних, соціальних, технологічних показників до управлінської звітності для забезпечення стійкості та відповідальності).
7. Інформаційне забезпечення стратегічного контролінгу (створення єдиної бази даних для порівняльного аналізу, моніторингу стратегічних цілей та їх коригування в реальному часі).
8. Аналіз ланцюгів створення цінності (оцінка внеску кожного етапу діяльності в загальну ефективність підприємства).
9. Бенчмаркінг (еталонне порівняння) (зіставлення показників підприємства з лідерами ринку для виявлення точок стратегічного вдосконалення).
10. Сценарне та стрес-тестування (моделювання впливу екстремальних подій або альтернативних економічних сценаріїв на фінансові результати підприємств).

Отже, в умовах зростаючої невизначеності бізнес-середовища в Україні стратегічний управлінський облік набуває винятково важливого значення як ключовий інструмент підтримки адаптивного, гнучкого та обґрунтованого управління підприємством. Його роль полягає у забезпеченні керівництва актуальною, аналітично опрацьованою та стратегічно релевантною інформацією для прийняття рішень, орієнтованих на довгострокову стійкість, конкурентоспроможність і ефективне використання ресурсів. Перспективи

розвитку стратегічного управлінського обліку пов'язані з цифровізацією управлінських процесів, впровадженням інтелектуального аналізу даних, інтеграцією нефінансових факторів (ESG, ризики, сталість), розвитком сценарного моделювання та формуванням інформаційної бази для стратегічного контролінгу. Усе це дозволяє позиціонувати стратегічний управлінський облік як незамінну складову сучасної системи управління в умовах постійних викликів та трансформацій.

Інформаційні джерела

1. Бобиль В.В., Ломтєва І.М., Сначов М.П. Стратегічний облік як елемент стратегічного управління АТ «Укрзалізниця». *Review of transport economics and management.* 2022. Вип. 7 (23). С.99-109.
2. Мошковська О. Місце і роль стратегічного управлінського обліку в обліковій практиці вітчизняних підприємств в умовах військових дій. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 5 (84). С.39-49.

УДК 657.1.011.56:004.8

І.В. Годнюк, канд. екон. наук, доц. *(НРЗВО «КПДІ», Кам'янець-Подільський)*

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА СИСТЕМУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Штучний інтелект (AI) активно змінює майбутнє бухгалтерської сфери, автоматизуючи завдання, які раніше вимагали багато часу та були схильні до людських помилок. Завдяки йому такі процеси стають швидшими, простішими й точнішими. Сьогодні можливості AI відкриті не лише для великих компаній, а й для малого бізнесу та навіть для самозайнятих осіб і фрілансерів [1].

AI виконує ряд завдань в бухгалтерському обліку:

1.Автоматизація рутинних завдань та ведення бухгалтерського обліку.

2. Зменшення помилок в бухгалтерському обліку

3. Налаштування клієнтських сервісів та звітності.

AI інструменти змінюють перелік поточних справ, беручи на себе раніше повторювані, трудомісткі та схильні до помилок завдання. Бухгалтери можуть гарантувати своєчасні платежі та достовірну фінансову звітність за допомогою технології AI завдяки автоматизованому вилученню даних з фінансових документів.

Існує достатньо бухгалтерських платформ, що використовують штучний інтелект для спрощення бухгалтерських процесів:

DEXT: Автоматизоване рішення для бухгалтерського обліку, що складається з трьох окремих програм для вилучення даних, прогнозного аналізу та управління цифровими продажами.

Transkriptor: Програмне забезпечення для транскрипції для документування насичених інформацією бухгалтерських зустрічей, таких як щорічні огляди клієнтів, зустрічі з продажу та зустрічі з потенційними клієнтами.

Zoho Books: Бухгалтерське програмне забезпечення, що входить до бізнес-пакету Zoho, пропонує індивідуальний досвід завдяки підтримці кількох типів продажів і покупок, а також звітів.

BotKeeper: Спеціалізоване програмне забезпечення для бухгалтерського обліку, що поєднує людський досвід і штучний інтелект для підтримки користувачів під час масштабування свого бізнесу.

Xero: Бухгалтерське програмне забезпечення, що пропонує багатокористувацький доступ для команд з різних міст, а також інформаційну панель, яка консолідує всю інформацію про фінансовий стан клієнта в одному місці.

SMACC: Інтелектуальне бухгалтерське програмне забезпечення, яке використовує AI, щоб дозволити клієнтам отримувати доступ до фінансових даних у режимі реального часу, постійно контролювати платежі та швидше реагувати на рахунки-фактури.

Sage: Програма на базі хмарних технологій, що покликана автоматизувати процеси бухгалтерського обліку. Вона спрощує та пришвидшує процеси звірки, а також аналізує можливі маніпуляції з даними та шахрайські дії.

Chat GPT: Чат на основі штучного інтелекту, за допомогою якого відбувається автоматична класифікація бухгалтерських проводок та здійснюється аналіз фінансових операцій. Використовується для автоматизації повторюваних завдань і підвищення точності фінансової звітності. Значно пришвидшуються операційні процеси та збільшується обсяг опрацьованих даних

QuickBooks: Засобами цього програмного забезпечення фінансові операції стають надійнішими, точнішими та швидшими. Зокрема, спрощується керування витратами та обробка платежів, а формування звітності відбувається у режимі реального часу.

Workday: Програмне забезпечення, яке зберігається на хмарних серверах та діє на платформі AI. Використовується для автоматизації та спрощення фінансових операцій, звітності, обробки рахунків- фактур. Також використовується у кадровому управлінському обліку.

Ручне введення та розрахунок даних набагато більш схильні до помилок, ніж автоматизовані процеси бухгалтерського обліку. Використання методів штучного інтелекту гарантує рівень точності, досягнення якого коштуватиме кваліфікованому бухгалтеру більше часу та енергії.

Бухгалтери, можуть краще розуміти потреби своїх клієнтів і адаптувати свої рекомендації до цих потреб за допомогою штучного інтелекту. Штучний інтелект дозволяє бухгалтерам аналізувати всю унікальну фінансову історію свого клієнта та давати персоналізовані рекомендації щодо бюджетування, податкового планування та інвестиційних стратегій на основі знайденого. Також бухгалтери використовують AI для виявлення закономірностей у доходах, витратах, інвестиціях та минулих операціях своїх клієнтів, що дає їм уявлення

про те, як клієнт поводиться в певних фінансових ситуаціях та створення реалістичного інвестиційного плану [2, 5].

Результативність використання штучного інтелекту в бухгалтерському програмному забезпеченні виявляється через низку переваг:

- Програми, що базуються на штучному інтелекті, дозволяють здійснювати глибокий аналіз та формувати прогнози щодо фінансових і податкових ризиків, змін валютного курсу та інших факторів, що впливають на діяльність підприємства.

- Завдяки AI обробка інформації відбувається з високою швидкістю та точністю, при цьому можлива паралельна обробка кількох бухгалтерських операцій. Формування звітів виконується миттєво - у режимі реального часу.

- Інструменти на базі штучного інтелекту сприяють підвищенню ефективності облікових процесів, оскільки здатні аналізувати великі обсяги даних. Це дозволяє суттєво зекономити робочий час співробітників, знявши з них рутинні завдання. Окрім того, AI може генерувати ефективні фінансові стратегії для оптимізації роботи компанії.

- Алгоритми штучного інтелекту можуть класифікувати доходи й витрати за видами, аналізувати фінансові операції та виділяти найбільш прибуткові або, навпаки, проблемні напрями бізнесу.

- Системи з підтримкою AI здатні автоматично виявляти як поточні, так і потенційні помилки у веденні обліку. Надалі алгоритм самонавчається, щоб уникати подібних похибок у майбутньому.

- Штучний інтелект також підвищує кібербезпеку: він виявляє шкідливе ПЗ, запобігає загрозам ще до моменту їх впливу, та може допомогти у відновленні системи після атак. Завдяки цьому знижується ризик фінансового шахрайства на підприємстві.

- Використання AI мінімізує ймовірність помилок, пов’язаних із людським фактором. Машинний алгоритм не зробить механічну помилку, не забуде важливу деталь і чітко дотримуватиметься строків подання звітності.

- Завдяки здатності аналізувати великі обсяги даних і моделювати майбутні сценарії, штучний інтелект допомагає приймати обґрунтовані управлінські рішення. Це дозволяє виявляти й запобігати проблемам ще до того, як вони виникнуть [3].

Отже, переваги штучного інтелекту в облікових операційних процесах дуже значні. Штучний інтелект змінює бухгалтерію, роблячи її швидшою і простішою. Однак, для забезпечення безперебійної та якісної роботи потрібно, щоб персонал мав необхідні професійні навички, адже здебільшого бухгалтери не є фахівцями у сфері IT-технологій. AI може обробляти дані, але лише бухгалтер здатен розуміти всі ділові нюанси та нормативні тонкощі, що робить AI лише надійним помічником.

Інформаційні джерела

1. Ю. В. Головчак, Г. В. Головчак, С. В. Скрипник Інтеграція розумних технологій та штучного інтелекту в бухгалтерський облік: ключові аспекти цифрової революції URL: https://s .lu/nsyzgf (дата звернення: 16.05.2025).
2. Орлов І.В. Вплив штучного інтелекту на організацію бухгалтерського обліку та оподаткування підприємства URL: https://s i.cc/uzvvgq (дата звернення: 30.05.2025).
3. Поповиченко І. В., Спірідонова К. О. Андрійчук А. С. Застосування штучного інтелекту в фінансово-економічному аналізі діяльності підприємства. Економічний простір. 2024. № 189. С. 81-84. DOI: https://doi.org/ 1 0.32782/2224-6282/1 89-1 5 (дата звернення: 30.05.2025)
4. Саєнко Д. О., Колісник Т. П. Основні напрями застосування технологій штучного інтелекту у кібербезпеці. Протидія кіберзлочинності та торгівлі людьми: збірн. матер. міжнар. наук.-прак. конф. (м. Вінниця, 31 трав. 2023 р.). Вінниця, 2023. С. 158-160. : http:/ /s .li/kzqnc (дата звернення: 30.05.2025).
5. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : розпорядження Кабінету міністрів України від 02.12.2020 №1556-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/ (дата звернення: 30.05.2025).

УДК 338.43:004

А.І. Кашперська, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*
І.М. Миронець, здоб. ст. бакалавра *(ДБТУ, Харків)*

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ АГРОБІЗНЕСУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Цифрова трансформація стрімко увірвалася в наше життя і, незалежно від сфери діяльності, її видів та обсягів, а також особливостей галузі, є вкрай важливою для представників бізнесу в сучасних умовах. Наразі суб'єкти господарювання знаходяться в надскладних умовах і діють під впливом великої кількості зовнішніх та внутрішніх факторів. Перед власниками бізнесу стоїть завдання адаптації своєї діяльності до умов сьогодення, що матиме безпосередній вплив на результативність їх діяльності, розширення цільової аудиторії, пристосування до потреб споживачів, а, отже, їх конкурентоспроможність на сучасному ринку. Для цього, іноді, їм варто здійснити, в певному сенсі, трансформацію власного бізнесу, що полягатиме в оновленні стратегії, цілей, моделей та способів організації ведення бізнесу, впровадження та застосування сучасних цифрових технологій.

Отже, цифровізація – це не просто автоматизація окремих бізнес-процесів, а комплексна трансформація бізнес-моделі конкретного суб'єкта господарювання, що передбачає:

- автоматизацію процесів (ERP, HRM та CRM-системи, електронний документооборот);

- цифрові канали взаємодії (сайти, мобільні додатки, соціальні мережі, чат-боти тощо);
- аналітика та робота з даними (персоналізація послуг, Big Data, прогнозування за допомогою ШІ);
- е-комерція (Інтернет-магазини, маркетплейси, здійснення онлайн-оплати покупок, електронні розрахункові документи, логістика та трекінг замовлень клієнтів);
- хмарні технології;
- кібербезпека даних.

Цифровізація торкнулася і суб'єктів агробізнесу як одного з найперспективніших напрямів цифрової трансформації економіки, визначальне місце серед яких посідає зернова галузь. Для власників агропідприємств це означає впровадження цифрових технологій у сферу сільського господарства, що сприятиме підвищенню врожайності, зниженню витрат, покращенню якості продукції та забезпеченню сталого розвитку.

Виділимо основні напрямки цифровізації, властиві агробізнесу (рис. 1).

Рисунок 1 – Напрями цифровізації агробізнесу

Звісно, цифровізація агробізнесу має як переваги так і певні проблемні питання. Серед переваг можна виділити: підвищення врожайності; зменшення витрат на воду, паливо, добрива; зменшення впливу так званого «людського» фактору, а відповідно – зменшення помилок; підвищення якості продукції, екологічності, а відповідно – конкурентоспроможності.

Водночас, можна виділити й наступні виклики: висока вартість обладнання для суб'єктів мікро-, малого та середнього бізнесу; недостатня цифрова грамотність працівників підприємств; проблеми з інтернет-зв'язком та світлом (зокрема в сільській місцевості); витрати на додаткове навчання та технічну підтримку для опанування того чи іншого програмного продукту, рішення або цифрової технології.

Провідні українські суб'єкти агробізнесу активно застосовують різноманітні інноваційні технології, такі як «Байєр Майстер клас», MyCrop тощо.

MyCrop – це багатофункціональний пакет програмного забезпечення для управління фермою, який включає всі необхідні інструменти, щоб допомогти фермерам оптимізувати та контролювати виробництво культур і відстежувати продуктивність ферми в режимі реального часу. Платформа поєднує різні функції в одній платформі: моніторинг посівів у режимі реального часу; відстеження шкідників і хвороб; управління завданнями; управління запасами; прогнозування та аналіз врожайності; комплаєнс і звітність [1]. Застосування зазначеного програмного забезпечення сприяє прийняттю своєчасних управлінських рішень в сфері виробництва агропродукції.

«Байєр Майстер клас» – агрономічне рішення з набором методологічних та практичних інструментів для оцінки технології вирощування сільськогосподарських культур. Включає різні модулі: від технології вирощування сільськогосподарських культур до механіки і обробки ґрунтів. Надає можливість оцінки якості посіву кукурудзи та сої на ранньому та пізньому етапі розвитку культури на підставі таблиць для систематизації та оцінки якості посіву та визначення структури біологічної урожайності рослин [2].

Крім того, ринок програмного забезпечення агробізнесу, включає достатньо великий перелік програмних продуктів для обліку, контролю та управління. Прикладом таких програмних продуктів є:

1) BAS АГРО. БУХГАЛТЕРІЯ, за допомогою якої можна вирішити будь-які завдання з питань ведення бухгалтерського та податкового обліку від первинних документів, типових бухгалтерських проведень до ведення обліку діяльності декількох підприємств одночасно.

2) ПП «ДебетПлюс» , яка призначена для ведення бухгалтерського, оперативного та податкового обліку на агропідприємствах.

3) MASTER:Агро , яка надає можливість ведення обліку агропідприємств як хмарному середовищі, так і за допомогою стаціонарних рішень. Має розширений функціонал, який включає: додаток для ведення кількісно-якісного обліку, розрахунок техніко-економічних показників, елеватор, оперативний склад та надає можливість проводити мобільну інвентаризацію.

4) Agri: Бухгалтерія , яка створена для фермерів і охоплює всі види діяльності. Передбачає ведення спрощеного і звичайного обліку, безкоштовний супровід консультанта в онлайн-режимі, легке та зручне автоматичне формування первинних документів, бухгалтерських проведень, фінансової і статистичної звітності. В програмі є можливість здійснення повної аналітики виробничих витрат і доходів.

5) КВАРЦ: Управління АГРОБізнесом та КВАРЦ: Бухгалтерія АГРОБізнесу, які підходять як для великих, так і для невеликих агропідприємств та фермерських господарств. Підходить для ведення бухгалтерського, податкового і галузевого обліку, надає можливість отримувати оперативну аналітичну інформацію і формувати управлінські звіти.

Безумовно, кожен з представлених на вітчизняному ринку програмних продуктів, має свої переваги та недоліки і остаточне рішення щодо придбання та застосування прийматиме власник бізнесу.

Отже, застосування цифрових технологій є актуальною та необхідною вимогою часу для будь-якого суб'єкта агробізнесу. Використання цифрових технологій в різних аспектах господарської діяльності сприятиме оперативному, систематичному й ефективному її провадженню, зменшенню кількості помилок, запобіганню порушень та ризиків, своєчасному прийняттю обґрунтованих управлінських рішень на підставі достовірних даних.

Інформаційні джерела

1. All in one farm management software. MyCrops Farm Manager. URL: https://www.mycrops.ag/
2. Crop Science Ukraine. URL: https://www.cropscience.bayer.ua/

УДК 004.8:005.94:330.341.1(4+477)

Н.Б. Кащена, д-р екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*
Л.М. Янчева, канд. екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*
А.О. Бобрик, здоб. ст. бакалавра *(ДБТУ, Харків)*

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУПРОВОДУ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМ: КРАЩІ ПРАКТИКИ ЄС

Поглиблення процесів глобальної конкуренції та технологічної трансформації змінює уявлення про природу інноваційних процесів і способи їх управління. Інноваційна діяльність більше не розглядається як результат ізольованої взаємодії науки та бізнесу – вона відбувається в межах відкритих, динамічних, багаторівневих інноваційних екосистем, що охоплюють академічні установи, промисловість, уряд, громадянське суспільство та цифрову інфраструктуру. У таких умовах надзвичайно важливою стає інформаційна

взаємодія між учасниками екосистеми, яка має бути не просто інструментальною, а інтелектуалізованою – спроможною до самонавчання, прогнозування та адаптації.

Країни Європейського Союзу демонструють успішні приклади реалізації підходів до інтелектуалізації інформаційного супроводу управлінських впливів, зокрема через стратегії цифрового переходу, розумної спеціалізації та розвитку інноваційних кластерів. Цей досвід є особливо цінним для України.

По суті, інтелектуалізація інформаційного супроводу – це перехід від традиційної системи збору, обробки та подання інформації до інтегрованої цифрово-аналітичної екосистеми [1-8], що ґрунтується на застосуванні штучного інтелекту (AI), аналітики великих даних (Big Data Analytics), машинного навчання (ML) та інтернету речей (IoT). Такі системи не лише збирають дані, а й здатні інтерпретувати їх у реальному часі, виявляти закономірності, автоматично генерувати аналітичні звіти та формувати управлінські рекомендації.

Ключовими особливостями інтелектуальних систем інформаційного супроводу управлінських впливів є системність, адаптивність, інтероперабельність та прогностичність. Їх синергія забезпечує:

– здатність швидко виявляти зміни у структурі колаборацій;
– ефективно перерозподіляти ресурси відповідно до нових потреб;
– виявляти прогалини в інфраструктурі підтримки інновацій;
– створювати цифрові моделі розвитку екосистем (digital twins) для стратегічного планування.

Важливо, щоб така система мала бути не лише технічною, а й інституційно інтегрованою, включаючи механізми взаємодії між наукою, бізнесом, владою та громадянським суспільством. Тому серед кращих практик ЄС з інтелектуалізації інноваційних екосистем – платформи для управління інноваційними екосистемами, цифрові рішення в управлінні, інтелектуальний облік і контроль у системах управління та інструменти штучного інтелекту в обліково-аналітичному супроводі.

Так, у Європейському Союзі однією з провідних практик стало створення S3 Platform (Smart Specialisation Platform) під егідою Joint Research Centre (JRC), яка забезпечує методичну, інформаційну та аналітичну підтримку формування стратегій розумної спеціалізації в регіонах ЄС. Ця платформа інтегрує аналітичні дані про економічну активність, R&D потенціал, освітнє середовище, та створює візуалізовану мапу пріоритетів розвитку, що адаптується під регіональні особливості. Іншим прикладом є Innovation Radar – ініціатива Європейської комісії, що застосовує алгоритми штучного інтелекту для виявлення найбільш перспективних інновацій у проектах, які фінансуються в межах Horizon Europe. Цей інструмент дозволяє не лише здійснювати оцифроване картографування інновацій, а й прогнозувати їхню спроможність до комерціалізації, що значно підвищує ефективність інвестицій у R&D.

Серед цифрових рішень в управлінні екосистемами – ініціативи на зразок Data Spaces for Smart Cities and Regions спрямовані на створення безпечних і

стандартизованих середовищ для обміну даними між стейкхолдерами регіонального розвитку. Дані, зібрані за допомогою сенсорів, дронів, супутникових технологій, інтегруються в єдині платформи для сценарного аналізу розвитку екосистем і побудови моделей сталого зростання. А також платформа AI4EU, як частина стратегії цифрового суверенітету ЄС, що виступає хмарним середовищем для розробки та тестування AI-рішень у прикладних сферах, включно з агроінноваціями, біомедичними кластерами, green-tech і цифровими хабами. Участь у цій платформі дозволяє регіонам створювати адаптовані моделі інноваційної підтримки з використанням штучного інтелекту.

У рамках еволюції фінансового супроводу інноваційної діяльності з'являються такі рішення, як AI-assisted auditing – системи інтелектуального обліку та контролю, що здійснюють автоматичне виявлення фінансових аномалій, порушень у витрачанні бюджетних коштів на інновації, дублювання проєктів та непродуктивне фінансування. Це дозволяє значно зменшити ризики корупції, підвищити рівень прозорості, довіри та інституційної ефективності.

Адаптацію до вимог гнучкого управління та рішень в сфері обліку, аналітики, оцінки та моніторингу забезпечують інструменти ШІ, які дозволяють реалізувати нові підходи до оцінювання інноваційного потенціалу, ефективності проєктів, рівня колаборацій та ризиків. Зокрема, впровадження ESG-аналітики на основі ШІ дозволяє оцінювати не лише економічні, а й соціальні й екологічні ефекти інновацій. Цифрові панелі управління (dashboard systems) з вбудованими ШІ-модулями інтегрують дані з різних джерел, включно з державними реєстрами, платформами відкритих даних, ERP-системами компаній, що працюють в екосистемі. Цифрові рішення створюють умови для більш глибокої взаємодії між обліком і стратегічним управлінням, коли фінансова, операційна та соціальна інформація не просто збирається, а використовується для моделювання сценаріїв розвитку, прогнозування загроз і пошуку оптимальних рішень.

З урахуванням викладеного вище досвіду, Україна має широкі можливості для інтеграції інтелектуалізованих рішень у систему управління інноваційним розвитком. Зокрема:

– інституціалізація цифрових платформ на базі регіональних агенцій розвитку з можливістю підключення модулів AI для виявлення пріоритетів, оцінки динаміки кластерів та взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності;

– запровадження інтегрованих центрів обліку та аналітики інновацій як хабів інформаційної підтримки регіональних стратегій спеціалізації, у тісній співпраці з науковими установами;

– створення національного репозитарію інноваційних даних з відкритим API, що дозволятиме підключення до європейських платформ і обміну даними в реальному часі;

– інвестування у підвищення цифрової та аналітичної компетентності управлінських кадрів, бухгалтерів, аудиторів, що працюють у сферах інноваційного менеджменту;

– побудова систем моніторингу ефективності інноваційних політик з використанням цифрових індикаторів, верифікованих даних та прогнозної аналітики.

Отже, інтелектуалізація інформаційного супроводу інноваційних екосистем – це не лише технологічний тренд, а концептуальний зсув у розумінні природи інноваційного розвитку. Практики ЄС демонструють, що ефективність сучасних інноваційних екосистем значною мірою залежить від якості цифрової інфраструктури, доступу до релевантних даних і здатності штучного інтелекту підтримувати управлінські рішення. Для України інтеграція подібних підходів може стати основою не лише цифрового, але й інституційного прориву у формуванні конкурентоспроможної інноваційної економіки.

Інформаційні джерела

1. Kashchena N., Nesterenko I. Intelligent information systems for monitoring and managing environmental safety in the focus of the european green deal. Ekologia i racjonalne zarządzanie przyrodą: edukacja, nauka i praktyka: materiały z międzynarodowej konferencji naukowo-praktycznej, Łomża. Żytomierz, 15.11.2023 r. Część 1. Wydawnictwo: MANS w Łomży, 2023. S.191-198. URL: https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/44119

2. Karpenko L.M., Koev S.R., Kashchena N.B., Grushko V., Khorosheniuk A. Formation of the stakeholders account model in conditions of sustainable development. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*. 2019. №23, Special Issue 2. URL: https://www.abacademies.org/articles/Formation-of-the-Stakeholders-Account-Model-in-Conditions-of-1528-2635-23-SI-2-413.pdf

3. Kashchena N., Solokha D., Trushkina N., Potemkin L., Mirkurbanova R. (2019). Use of multiagent simulation modeling for predicting the sales of wholesale trade companies. *Journal of Management Information and Decision Sciences*. 2019. № 22(4). Pp. 483-488. URL: https://www.abacademies.org/articles/use-of-multi-agent-simulation-modeling-for-predicting-the-sales-of-wholesale-trade-companies.pdf.

4. Kovalevska N., Nesterenko I., Lutsenko O., Nesterenko O., Hlushach Y. Problems of accounting digitalization in conditions of business processes digitalization. *Amazonia Investiga*. 2022. №11 (55). Pp. 132-141. DOI: https://doi.org/10.34069/AI/2022.56.08.14

5. Kashchena N. Scientific and applied platform of trade enterprises economic activity digital management transformation. Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices : Materials of the Monthly International Scientific and Practical Conference (February 24-26, 2021) / Gen. Edit. Olha Prokopenko. Tallinn: Teadmus OU, 2021, pp. 17-18.

6. Nesterenko I., Kashchena N., Chmil H., Chumak O., Shtyk Y., Nesterenko O., Kovalevska N. Devising a methodological approach to identifying the economic potential of production costs for eco-innovative products. Eastern European Journal of Enterprise Technologies. 2024. № 3(13). Pp. 6–15. DOI: 10.15587/1729-4061.2024.304805

7. Nesterenko I., Kashchena, N. Bioeconomy development perspective in Ukraine on the basis of clustering: EU experience implementation. In The EU cohesion policy and healthy national development: Management and promotion in Ukraine: Monograph. Centre of Sociological Research, 2023. Pp. 155–167. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/40755.

8. Kashchena N., Nesterenko I. Digitalization of environmental safety management as a tool for ensuring sustainable development. In Integration vectors of sustainable development: Economic, social and technological aspects: Collective monograph. Pp. 109–122. The University of Technology in Katowice Press, 2023. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/27313/1/Monografia_2023_Katowice-110-123.pdf

УДК 005.3:004.8

Л.О. Кирильєва, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)
Т.А. Наумова, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)

МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ АГРОСЕКТОРУ

Розвиток агросектору знаходиться під впливом новітніх інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій в межах Концепції Індустрія 5.0, одним із дієвих інструментів якої виступає штучний інтелект (ШІ) для управління природними ресурсами, визначення якості продукції, планування сільськогосподарських процесів на основі обліково-аналітичної інформації з метою обґрунтування та прийняття управлінських рішень. ШІ має широкий спектр можливостей для формування інформаційного сервісу відповідно до програми «Цифрова Європа», однак механізм прийняття рішень в період активного поширення процесів цифровізації має ряд дискусійних питань. Тому необхідно визначити особливості інтеграції ШІ в процес прийняття оптимальних управлінських рішень в підприємствах агросектору.

Штучний інтелект це технологія концепції Індустрія 5.0, здатна самостійно сприймати інформацію з навколишнього середовища, аналізувати її приймати управлінські рішення за визначеними сценаріями без прямого втручання людей. Однак особи, що приймають рішення, повинні обов’язково здійснювати критичну оцінку наданих сценаріїв розвитку подій та прийняття рішень. В практичній діяльності до технологій штучного інтелекту відносять такі:

- «інтелектуальний аналіз тексту;
- розпізнавання мови;
- генерування звичайної мови;
- розпізнавання і обробка зображень;
- глибоке навчання для аналізу даних;
- програмна автоматизація процесів на основі ШІ;
- технології, що дозволяють рухатись і приймати автономні рішення» [1].

Застосування перерахованих технологій ШІ дозволять оптимізувати роботу персоналу, отримати альтернативні варіанти рішень за бізнес-процесами, зменшити кількість помилок в період обробки інформації. Визначено, в науковому інформаційному просторі існують різні погляди щодо процесу прийняття рішень із використанням штучного інтелекту. Тому для представників керованої системи рекомендовано використовувати Інфомодель процесу прийняття рішень з використанням штучного інтелекту в агросекторі (рис. 1), що сприятиме послідовності дій задля отримання оптимальних сценаріїв вирішення економічних ситуацій в період сталого розвитку.

Так, накопичена в системі фінансова та нефінансова інформація повинна бути перевірена означеною технологією на предмет правочинності, достатності вхідних та управлінських даних, точності, значимості та вірогідності. Доведено,

що «цифровізація процесів прийняття управлінського рішення дозволяє приймати його, зважаючи не тільки на всю доступну, а й на контекстну інформацію, що не можна отримати в рамках системи» [2]. Від ступеня вірогідності даних, отриманих інформаційною технологією, залежить правильність генерації управлінського рішення. Покращення релевантності та узагальнення текстів забезпечують мовні моделі (LLM) та технології генерації розширеного пошуку (RAG). Визначено, що «LLM здатні навчатися на великих обсягах даних, що дає змогу їм адаптуватися до різних контекстів і забезпечувати високу якість текстів, а RAG) є потужною технологією, що поєднує пошук і генерацію тексту для створення високоякісних та релевантних текстових матеріалів» [3]. Вважаємо, що при формуванні обліково-інформаційного сервісу в системі управління агропідприємств в умовах цифровізації необхідно активізувати процес використання саме технології RAG, що дозволить відповідно до запиту знаходити необхідні первинні документи, визначати його ідентичність з іншими в інформаційному просторі задля генерації та візуалізації необхідного управлінського звіту чи необхідного тексту для обґрунтування альтернативного IT- рішення.

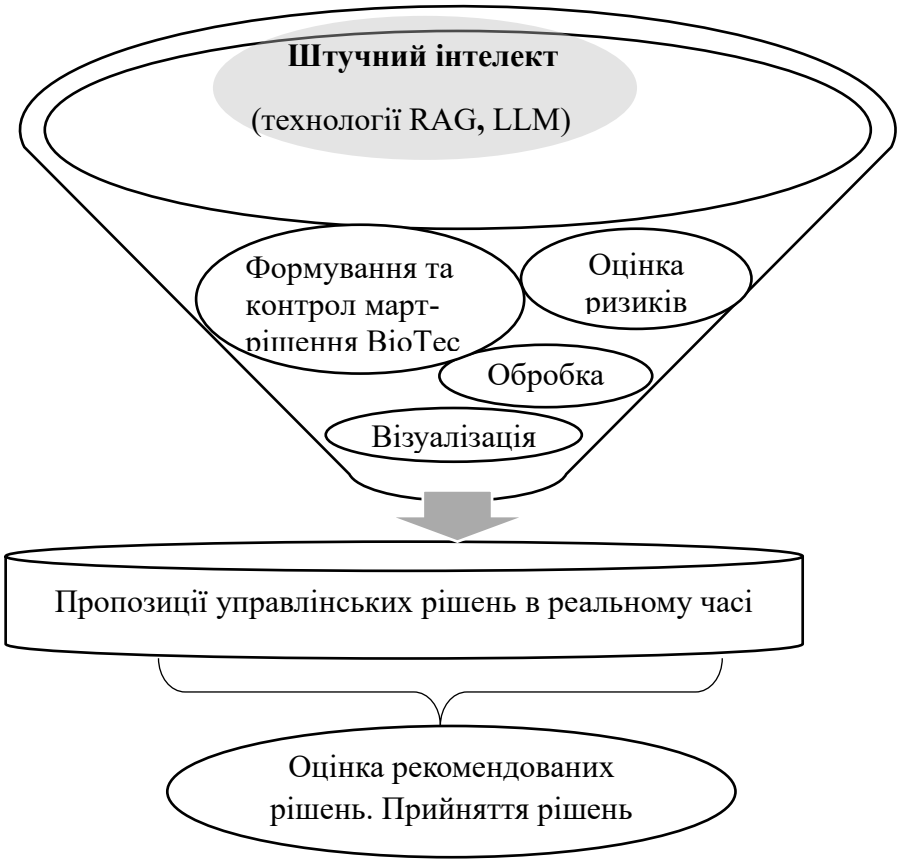


Рисунок 1 – Інфомодель процесу прийняття рішень з використанням штучного інтелекту в агросекторі

Однак слід відзначити, що при використанні ШІ в прийняття рішень виникають певні ризики, які можуть негативно вплинути на розвиток діяльності агропідприємств. Також можливі кібератаки на систему даних в частині бізнес-процесів, що обробляє (чи використовує) ШІ. Несанкціоноване втручання до системи може призвести до дестабілізації інформаційного сервісу організаційної структури, що негативно вплине на якість прийняття рішень. Також за визначеним процесом існує ймовірність використання неперевіреної інформації для ML-моделі, а також ризику існування поглядів окремих фахівців, що орієнтуються на власну вигоду. Тому впровадження інтелектуальних інформаційних технологій вимагають дотримання «організаційної культури «доброчесності» щодо застосування ШІ, забезпечення етичності та прозорості використання цих технологій в управлінні» [4].

Отже, впровадження ШІ в процес прийняття рішень дозволить, здійснювати контрольно-аналітичні процедури відповідно до розширеного спектру фінансової та нефінансової інформації в режимі реального часу з метою вирішення завдань відповідно до розробленої стратегії розвитку підприємств в агросекторі.

Інформаційні джерела

1. Таранич А.В., Пелехацький Д.О. Використання штучного інтелекту в процесах стратегічного управління підприємствами. *Економіка України.* 2024. № 1. С. 54-65. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2024_1_5
2. Гринчак Н.А., Горобець О. О. Вплив цифровізації на процес прийняття управлінських рішень у міжнародному бізнесі. *Статистика України*. 2024. № 2. С. 108–115. URL: Https://Ir.Nasoa.Edu.Ua/Items/1277d234-82f3-4994-8d40-73c113752ad0
3. Миколайчук Р., Миколайчук А. «Використання технологій штучного інтелекту для автоматизації процесу обробки документів». *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. Київ, Україна. (2024) 50(2), с. 111–117. DOI: 10.33099/2311-7249/2024-50-2-111-117.
4. Дороніна О., Дядій В. Використання штучного інтелекту у процесі прийняття управлінських рішень: ризики та переваги. *Економіка і організація управління*. 2025, 53-61. DOI: https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.3.6.

УДК 657:004:631.1:502.13

Н.С. Ковалевська, канд. екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРОЕКОСИСТЕМ: РОЛЬ ОБЛІКОВОЇ АНАЛІТИКИ ТА МОНІТОРИНГУ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Сільське господарство дедалі більше перетворюється з традиційної галузі на складну, даноцентричну систему, що поєднує цифрові технології, екологічні стандарти та інноваційні підходи до управління ресурсами. У контексті

реалізації Європейського зеленого курсу (European Green Deal) — комплексної стратегії ЄС із досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року — особливе значення набуває цифрова трансформація агроекосистем, яка передбачає системне оновлення методів ведення аграрного виробництва з орієнтацією на сталий розвиток, зниження викидів парникових газів, дбайливе ставлення до ґрунтів, води та біорізноманіття [1]. У цьому процесі ключову роль відіграють облікова аналітика та моніторинг, що забезпечують науково обґрунтоване управлінське рішення на основі цифрових даних у режимі реального часу.

Цифрова трансформація агроекосистем охоплює широке коло процесів — від запровадження інтернету речей на полях, використання геоінформаційних систем і супутникового моніторингу до застосування штучного інтелекту для прогнозування врожайності, управління ризиками та автоматизації аграрного виробництва. У рамках Європейського зеленого курсу стратегічне значення набувають цифрові інструменти, здатні інтегрувати облікові показники з екологічними індикаторами та соціальними параметрами сталого розвитку.

Імплементація цифрових технологій з аналітики в агросекторі забезпечує багатовимірне представлення інформації про використання ресурсів, енергії, добрив, води, що дозволяє формувати інтегровану екологічну оцінку діяльності господарства (табл. 1). Вона сприяє дотриманню принципів екологічного обліку, необхідного для розрахунку вуглецевого сліду, оцінки екосистемних послуг та забезпечення прозорості для стейкхолдерів і регуляторів [2, с. 191].

Таблиця 1 – **Цифрові технології в агроекосистемах ЄС та їх обліково-аналітичні функції**

Технологія	Приклад використання	Аналітичні функції
IoT (Інтернет речей)	Датчики вологості ґрунту, стану рослин	Збір даних для точкового обліку
GIS та супутникові дані	Моніторинг урожайності, виявлення ерозії	Просторовий аналіз, прогнозування
AI/ML	Прогноз урожайності, аналіз аномалій у полях	Інтелектуальна інтерпретація великих даних
Blockchain	Простежуваність органічної продукції	Забезпечення достовірності даних
ERP-системи з ESG-модулями	Інтеграція фінансового, екологічного та соціального обліку	Комплексна облікова звітність

Джерело: узагальнено автором на основі [2-4]

Таблиця 1 наочно демонструє взаємозв’язок між цифровими інноваціями та ключовими функціями обліку в агроекосистемах. Найбільш широко використовуваними є IoT та геоінформаційні технології, які забезпечують постійний моніторинг стану природних ресурсів. Штучний інтелект стає критичним інструментом для обробки великих обсягів аграрних даних, дозволяючи перейти від реактивного до превентивного управління. У свою чергу, технології блокчейну та ERP-платформи дозволяють забезпечити

цілісність і прозорість аналітичних звітів у відповідності до вимог сталого розвитку.

Моніторинг у цифровому агросередовищі — це не просто технічна функція, а ключовий управлінський інструмент, що дозволяє здійснювати оперативне регулювання процесів виробництва, виявляти екологічні ризики та адаптувати аграрну політику до кліматичних змін (табл. 2).

Таблиця 2 – **Напрями моніторингу в агроекосистемах у контексті Зеленого курсу**

Напрям моніторингу	Цифрові інструменти	Ціль моніторингу
Моніторинг викидів GHG	Супутникові системи, AI-аналітика	Зниження вуглецевого сліду виробництва
Моніторинг біорізноманіття	Дрони, сенсори руху	Визначення стану природних екосистем
Водний моніторинг	IoT-системи, гідрологічні датчики	Контроль якості та обсягів використаної води
Грунтовий моніторинг	Електрохімічні сенсори, GIS	Аналіз родючості, виявлення деградацій
Соціально-економічний моніторинг	AI-аналітика, цифрові опитування	Оцінка впливу практик сталого розвитку на громади

Джерело: узагальнено автором на основі [5; 6]

З таблиці 2 видно, що цифровий моніторинг охоплює не лише екологічні, а й соціально-економічні компоненти, що узгоджується з підходом Європейського зеленого курсу. Забезпечення точного й системного контролю за викидами, водними та земельними ресурсами дозволяє фермерам адаптувати стратегії господарювання, зменшуючи екологічне навантаження. Одночасно, залучення AI до соціального моніторингу забезпечує врахування людського капіталу як активу сталого розвитку.

Нідерланди є одним із найяскравіших прикладів цифрової трансформації агросектору. Завдяки масштабному впровадженню IoT, сенсорних технологій, роботизованих теплиць та геоінформаційних систем, країна забезпечує високу продуктивність на одиницю площі з мінімальним екологічним навантаженням. Наприклад, у «розумних теплицях» Вагенінгенського університету застосовуються цифрові системи моніторингу вологості, температури, фотосинтетичної активності рослин. Дані автоматично фіксуються в облікових платформах і аналізуються за допомогою AI, що дозволяє здійснювати адаптивне управління ресурсами. Цей підхід повністю відповідає цілям Європейського зеленого курсу — зменшення пестицидів, енерговитрат і викидів CO_2. Французький аграрний сектор активно впроваджує блокчейн-рішення для забезпечення прозорості ланцюгів постачання. Платформи типу AgriChain або Connecting Food дозволяють створити цифровий паспорт продукції — з урахуванням умов вирощування, споживання ресурсів, дотримання норм сталого розвитку. Ці дані фіксуються у цифрових реєстрах, до яких мають доступ контролюючі органи, споживачі та експортери, що формує новий стандарт

облікової аналітики, зорієнтований на екологічну відповідальність і довіру. У Німеччині широко використовуються національні платформи моніторингу земельних ресурсів – наприклад, BodenViewer або FARM2030. Дані супутникової зйомки та агрогеоінформаційні карти інтегруються з обліковими показниками господарств (наприклад, добрива, ротація культур), формуючи систему екологічного аудиту в агроекосистемах. У межах програми Smart Farming державні органи співпрацюють із фермерами для формування відкритих систем звітності, що забезпечує моніторинг кліматичних ризиків, деградації ґрунтів та дотримання екологічних квот.

Отже, цифрова трансформація агроекосистем виступає невід'ємною складовою реалізації цілей Європейського зеленого курсу. Інтеграція інноваційних технологій в облікову аналітику та системи моніторингу дозволяє здійснювати всебічну оцінку впливу аграрного виробництва на довкілля, забезпечуючи прозорість і відповідальність агросуб'єктів. Обліково-аналітична підтримка прийняття рішень стає основою для формування стратегії адаптації сільського господарства до кліматичних змін, розвитку циркулярної економіки та забезпечення продовольчої безпеки. Відтак, цифрові рішення повинні стати пріоритетом аграрної політики не лише в межах ЄС, але й у країнах-партнерах, які орієнтуються на стандарти сталого розвитку.

Інформаційні джерела

1. European Commission. The European Green Deal. Brussels. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
2. Нестеренко І., Ковалевська Н. Становлення облікової політики та її вплив на показники звітності підприємств харчової індустрії. Економічний аналіз. 2021. Том 31. № 3. С. 190-197. DOI: https://doi.org/10.35774/econa2021.03.190.
3. Ковалевська Н.С., Бойченко Н.В., Нестеренко І.В. ІТ-аудит як пріоритетний напрям внутрішнього контролю діяльності підприємств готельного бізнесу. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2019. Вип. 1. URL:: https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/2773
4. FAO. Digital Agriculture Report: Rural Transformation and Sustainable Development. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2021. 80 p.
5. Ковалевська Н. С., Нестеренко І. В., Соколова Є. Б., Карбівнича Т. В. Цифровий компонент сучасного аудиту діяльності суб'єктів підприємницької діяльності. Бізнес Інформ. 2021. № 4. С. 161-168. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-4-168-175 https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/10062
6. Van der Burg, S., Bogaardt, M.-J., Wolfert, S. Ethics of smart farming: Current questions and directions for responsible innovation towards the future. NJAS - Wageningen Journal. 2019, 5, p. 32-47
7. Kashchena N. B., Nesterenko I. V., Chmil H. L. Management of innovative bioclusters in conditions of digitalization: Organizational and methodological aspect. Market Infrastructure. 2022. № 69. Pp. 71–78. DOI: 10.32782/infrastruct6913.
8. Kashchena N., Nesterenko I. Digitalization of the innovative development management information service of the enterprise. In Mechanisms for ensuring innovative development of entrepreneurship. Tallinn: Teadmus OÜ, 2022. URL: https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/31559

УДК 657.4:004:339.138:005.336.1:005.334(4)

В.С. Конюхов, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

ЄВРОПЕЙСЬКІ ПІДХОДИ ДО ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКОВИХ ПРОЦЕСІВ У МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ

На межі другої чверті XXI століття маркетинг перестає бути виключно інструментом просування продукту. Його облікові параметри дедалі частіше розглядаються в площині стратегічної взаємодії із системами ризик-менеджменту, екологічного моніторингу та цифрового контролінгу. У європейській управлінській практиці сформувався новий підхід до обліку маркетингової діяльності, який виходить за межі традиційної фінансової чи статистичної звітності. Йдеться про глибоку інформатизацію облікових процесів із застосуванням цифрових платформ, штучного інтелекту та хмарних обчислень – задля досягнення цілей сталого функціонування та підвищення резильєнтності підприємств до зовнішніх викликів.

У європейській парадигмі сталий розвиток підприємства ґрунтується на системному впровадженні екологічних, соціальних та економічних пріоритетів, інтегрованих у процеси стратегічного планування й управлінського прийняття рішень. Концепція ESG виступає фундаментом для формування довгострокової вартості бізнесу та підвищення його конкурентоспроможності в умовах трансформаційної економіки. У цьому контексті маркетинг виконує не лише інструментальну функцію донесення цінностей сталості до цільової аудиторії, але й стає стратегічним засобом формування репутації, посилення взаємодії із зацікавленими сторонами (стейкхолдерами), а також забезпечення ринкової легітимності підприємства. Відповідно, обліково-аналітичне забезпечення маркетингової діяльності в країнах Європейського Союзу зазнає глибокої модернізації – з урахуванням вимог прозорості, гнучкості, цілісності, адаптивності до ESG-звітності, а також розвитку цифрових інфраструктур, що забезпечують відкритість, точність і своєчасність інформаційних потоків. Методологічну основу інформатизації становлять:

- стандарти облікової сумісності (зокрема XBRL, IFRS Sustainability);
- архітектури облікових інформаційних систем на базі ERP та CRM-платформ;
- регуляторна база ЄС у сфері цифрових фінансів і нефінансової звітності (наприклад, CSRD – Corporate Sustainability Reporting Directive).

Під резильєнтністю маркетингу розуміється здатність системи маркетингової аналітики та реагування швидко адаптуватися до змін ринку, логістичних порушень, регуляторних бар'єрів чи репутаційних загроз [1, с. 73]. Європейські підприємства дедалі активніше застосовують інтегровані інформаційно-аналітичні платформи, що дозволяють синхронізувати облікові

дані про споживчу поведінку, екологічний слід продукту та рівень взаємодії з ключовими сегментами.

У табл. 1 систематизовано основні європейські підходи до інформатизації обліку маркетингової діяльності з урахуванням критерію сталості та резильєнтності.

Таблиця 1 – **Європейські підходи до інформатизації облікових процесів у маркетинговій діяльності підприємств**

Підхід / технологія	Характеристика	Вплив на сталість	Вплив на резильєнтність
XBRL-звітність	Автоматизована передача нефінансових і фінансових показників у структурованому форматі	Прозорість та ESG-контроль	Швидке реагування на регуляторні зміни
CRM з елементами AI	Інтелектуальний облік поведінки споживачів і персоналізація маркетингових рішень	Орієнтація на довготривалі відносини	Адаптація до змін у споживчому попиті
ERP-системи з модулем маркетингу	Інтеграція маркетингового бюджету, результативності кампаній та логістики в загальну систему обліку	Ефективність ресурсного використання	Централізація управління ризиками
Хмарні платформи управлінського обліку	Гнучке моделювання сценаріїв сталого розвитку	Екологічна адаптація бізнесу	Висока масштабованість
CDP (Customer Data Platform)	Централізований облік клієнтських даних з різних джерел	Соціальна інклюзія та етика	Швидке відновлення після криз

Джерело: узагальнено автором на основі [2-4]

Інформатизація облікових процесів у маркетинговій діяльності, орієнтована на сталий розвиток, отримала особливий розвиток у таких країнах, як Німеччина, Франція, Нідерланди, Швеція (табл. 2).

Таблиця 2 – **Цифрові платформи в країнах ЄС: переваги та внесок у сталий розвиток**

Країна	Цифрові платформи, що використовуються	Ключові переваги для маркетингової діяльності	Вплив на сталий розвиток та резильєнтність
Німеччина	SAP S/4HANA, Salesforce CRM	Висока інтеграція фінансових і клієнтських даних	ESG-аналітика, оптимізація ресурсів, енергоефективність
Франція	Microsoft Dynamics 365, Oracle NetSuite	Автоматизація звітності, підтримка стратегій CSR	Соціальна прозорість, адаптивність до регуляторних змін
Нідерланди	Exact, Zoho CRM	Швидкий обіг даних, прогнозування ринкових змін	Гнучкість бізнес-моделі, підтримка цифрової екосистеми
Швеція	Fortnox, Lime CRM	Хмарні технології, інтеграція з освітніми платформами	Мінімізація ризиків, кібербезпека, сталий розвиток знань

Джерело: узагальнено автором на основі [3-7]

Отже, європейські підходи до інформатизації облікових процесів у маркетинговій діяльності підприємств демонструють високу ефективність впровадження цифрових рішень у забезпеченні сталого функціонування бізнесу. Інтеграція облікових, фінансових і маркетингових систем сприяє не лише підвищенню точності та оперативності управлінських рішень, але й дозволяє ефективно реалізовувати принципи екологічної, соціальної та управлінської відповідальності. Такий підхід підсилює адаптивність підприємств до динамічних змін зовнішнього середовища, знижує вразливість до кризових ситуацій та підвищує рівень резильєнтності. Використання цього досвіду може стати ефективною стратегією для вітчизняних підприємств у процесі цифрової трансформації, модернізації облікових систем і стратегічного розвитку в контексті сучасних глобальних викликів.

Інформатизація облікових процесів у маркетинговій діяльності в Європі перестала бути суто технічною модернізацією – вона стала стратегічною умовою забезпечення стійкості й адаптивності підприємств. Європейський досвід доводить: чим глибше облік інтегрований у цифрові процеси сталого управління, тим вищою є резистентність підприємства до зовнішніх викликів. Вітчизняним підприємствам варто орієнтуватися на ці підходи, сприймаючи їх не як нав'язані стандарти, а як інструменти довготривалого функціонування в умовах глобальної невизначеності. Важливо адаптувати ці підходи з урахуванням специфіки трансформаційної економіки та потреб євроінтеграції. Пріоритетами мають стати розвиток хмарних сервісів управлінського обліку маркетингу, навчання персоналу цифровому ESG-контролінгу та інтеграція маркетингових модулів у загальну архітектуру цифрової трансформації підприємств.

Таким чином, у сучасних умовах посиленої глобальної конкуренції, динамічного розвитку цифрових технологій і багатовимірних викликів, пов'язаних із забезпеченням сталого розвитку та економічної резильєнтності, інформатизація облікових процесів у маркетинговій діяльності підприємств набуває особливої ваги. Європейський досвід демонструє, що цифрова трансформація облікової інформації та її інтеграція в маркетингові стратегії значною мірою визначають спроможність підприємств адаптуватися до ринкових змін, оперативно реагувати на споживчі запити й забезпечувати прозорість управлінських рішень.

Інформаційні джерела

1. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Управління інноваційними біокластерами в умовах цифровізації: організаційно-методичний аспект. *Інфраструктура ринку*. Вип. 69. 2022. С. 71–78. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct69-13

2. Європейська комісія. Цифрова трансформація для сталого бізнесу в ЄС: аналітичний звіт. Брюссель: EC Publications, 2022. 89 с.

3. Нестеренко І., Ковалевська Н. Становлення облікової політики та її вплив на показники звітності підприємств харчової індустрії. *Економічний аналіз*. 2021. Том 31. № 3. С. 190–197. DOI: http://dx.doi.org/10.35774/econa2021.03.190

4. Deloitte. Digital accounting and CRM solutions in EU: Tools for ESG-driven resilience. URL: https://www2.deloitte.com/eu/digital-accounting-esg

5. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Стратегічне управління біокластером на засадах ЗСП. *Інфраструктура ринку*. Вип. 71. 2023. С. 135–142. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct71-24

6. Чміль Г.Л., Верзілова Г.Р. Теоретичні аспекти організації аудиту маркетингу на торговельному підприємстві. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації.* 2020. Вип. 1. С. 89–97.

7. Конюхов В.С. Концептуалізація обліку і аудиту маркетингової діяльності підприємств торгівлі в умовах цифровізації. *Бізнес-навігатор.* 2024. Вип. 3 (76). С. 447–453. DOI: https://doi.org/10.32782/business-navigator.76-74

УДК 338.43:657.05:005.334(477)(4–6ЄС)

А.А. Костякова, канд. екон. наук, доц. *(ТДАТУ ім. Дмитра Моторного, Запоріжжя)*

СТРАТЕГІЧНИЙ ОБЛІК У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ АДАПТАЦІЇ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ ДО ПОЛІТИК ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Євроінтеграційний курс України зумовлює необхідність адаптації аграрного сектору до нових регуляторних, екологічних і фінансових вимог, визначених політиками ЄС, зокрема Green Deal та Спільної аграрної політики (CAP). Виклики, пов’язані з інтеграцією агросектору України до європейського простору, охоплюють широку палітру ризиків: нормативних, екологічних, фінансових, соціальних. Для ефективного управління цими викликами потрібне обґрунтоване інформаційне підґрунтя, що забезпечується стратегічним управлінським обліком (Strategic Management Accounting, SMA). Він виконує роль «інформаційного компаса» у прийнятті стратегічних рішень, які гармонізуються з вимогами ЄС.

У межах Green Deal аграрне виробництво ЄС має стати кліматично нейтральним, ресурсоефективним та інноваційним. Програма CAP 2023–2027 передбачає переорієнтацію підтримки на сталий розвиток, з акцентом на добробут фермерів, охорону довкілля та кліматичну стійкість. У відповідь на ці зміни аграрні підприємства України повинні переосмислити свою систему управління, особливо з погляду облікових підходів.

У науковій літературі стратегічний облік розглядається як система, що інтегрує фінансові та нефінансові показники для підтримки довгострокового стратегічного розвитку підприємства (Langfield-Smith, 2008). Сучасні дослідження акцентуються на інтеграції нефінансових показників до систем управлінського обліку, зокрема: Роберт Каплан – професор Гарвардської школи бізнесу, присвячує свої дослідження концепції Balanced Scorecard (BSC) та інтеграції нефінансових показників, зокрема в контексті ESG та сталого розвитку (Kaplan & Norton, 1996); дослідниця Бірмінгемського університету - Ян Беббінгтон спеціалізується на звітності в галузі сталого розвитку, обліку

кліматичних ризиків, є автором багатьох праць з EMA (Bebbington et al., 2014); Стефания Велтри – дослідниця ролі управлінського обліку у формуванні стратегій стійкості аграрного сектору (Veltri, 2022). Отже, Balanced Scorecard (BSC), екологічний управлінський облік (EMA) та інтегрована звітність розглядаються як ефективні інструменти у формуванні екологічно чутливої управлінської стратегії для формування прозорих механізмів комунікації зі стейкголдерами, включаючи регуляторів, інвесторів та міжнародних партнерів, що актуально та важливо в рамках європейських директив CSRD та SFDR.

Управлінський облік, зорієнтований на стратегію, дозволяє аграрним підприємствам виявляти та оцінювати ключові ризики, пов'язані з адаптацією до європейських стандартів – зокрема, у сферах використання природних ресурсів, викидів парникових газів, зміни системи субсидування та переходу до біоекономіки. В умовах трансформації агрополітики в бік екологізації (Green Deal, Farm to Fork, CAP 2023–2027) стратегічний облік має забезпечувати аналітичну підтримку таких рішень, як диверсифікація виробництва, впровадження екологічних інновацій, переоцінка фінансових та нефінансових KPI.

Серед ключових ризиків, пов'язаних з адаптацією до політик ЄС (рис.1), можна виокремити наступні ризики:

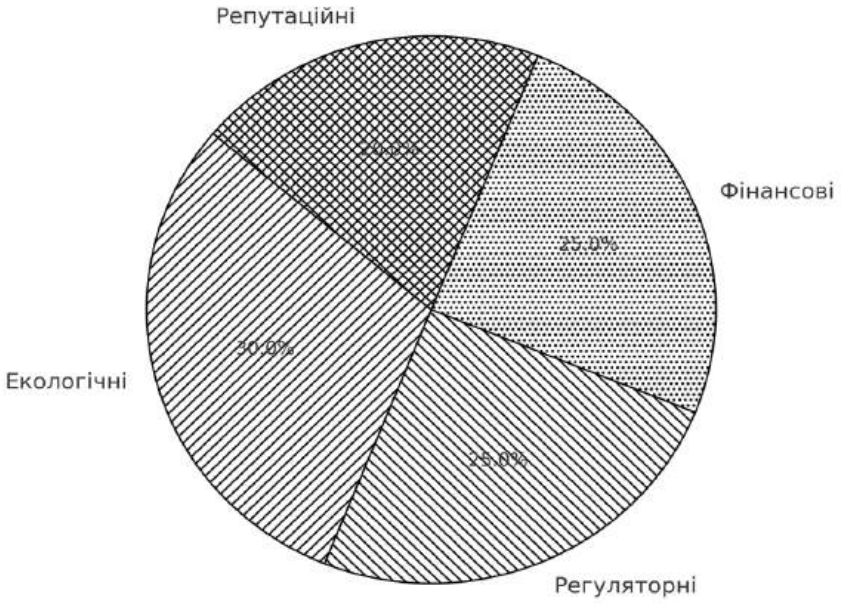


Рисунок 1 – Структура основних ризиків адаптації агросектору до політик ЄС
[сформовано на основі джерел 6,7,8,9]

1. Екологічні ризики. Аграрний сектор України стикається з викликами, пов'язаними з викидами парникових газів, забрудненням ґрунтів і води. Наприклад, викиди від сільськогосподарських ґрунтів та тваринництва становлять значну частку загальних викидів парникових газів країни.

2. Регуляторні ризики. Імплементація вимог ЄС щодо ідентифікації, маркування та контролю ланцюгів постачання аграрної продукції, сертифікації

та обмеження використання хімікатів вимагає від українських агровиробників адаптації до нових стандартів, зокрема: впровадження системи відстеження походження та руху продукції, відповідність екологічним нормам є необхідними кроками для доступу до ринку ЄС.

3. Фінансові ризики. Переорієнтація на «зелене» кредитування та можливі втрати субсидій при невиконанні умов екологічності створюють фінансові виклики для аграрного сектору. Наприклад, впровадження системи управління сільськогосподарськими даними (FSDN) та інших інструментів вимагає додаткових інвестицій.

4. Репутаційні ризики. Зростання уваги з боку міжнародних партнерів до звітності за ESG-критеріями підвищує вимоги до прозорості та відповідності сталим практикам. Недотримання цих вимог може негативно вплинути на репутацію українських агровиробників на міжнародному ринку.

У цьому контексті стратегічний управлінський облік забезпечує інформаційну підтримку для ухвалення рішень адаптаційного потенціалу аграрного сектору України, зокрема шляхом ідентифікації зон ризику, оцінки екологічних та фінансових наслідків, а також формування сценаріїв відповідності європейським стандартам (Bebbington, 2020; Veltri, 2021), дозволяючи не лише зменшувати ризики, а й формувати довгострокову конкурентоспроможність.

Таким чином, стратегічний облік дозволяє:

- ідентифікувати ризики, пов’язані з впровадженням політик ЄС (карбонові податки, вимоги щодо біорізноманіття, моніторинг викидів);
- розробляти адаптаційні сценарії (перехід до органічного виробництва, впровадження IT-рішень для агромоніторингу);
- впроваджувати індикатори сталості (KPI) для оцінки впливу виробництва на довкілля та ефективності використання ресурсів;
- посилювати прозорість через ESG-звітність відповідно до директив CSRD і SFDR.

Інформаційні джерела

1. Langfield-Smith, K. (2008). Strategic management accounting: how far have we come in 25 years? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21(2), 204–228. : Strategic management accounting: how far have we come in 25 years? | Emerald Insight
2. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business Press. : The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action - Book - Faculty & Research - Harvard Business School
3. Bebbington, J., Unerman, J., & O'Dwyer, B. (2014). *Sustainability accounting and accountability*. Routledge. : Sustainability Accounting and Accountability | Jeffrey Unerman, Jan Be
4. Veltri, S. (2022). The role of management accounting in promoting agricultural sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 370, 133467. : A Structured Literature Review about the Role of Management Accountants in Sustainability Accounting and Reporting
5. Regulation (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council on Corporate Sustainability Reporting (CSRD). : Directive - 2022/2464 - EN - CSRD Directive - EUR-Lex

6. Риковська О. Аналіз стану сільського господарства України та імплементація нормативно-правових актів ЄС, дотичних до аграрних та довкіллєвих питань / О. Риковська, О. Фраєр, О. Михайленко; за ред. М. Бєлкіна, А. Даниляк. Київ: ГО "Екодія", 2024. 22 с.
7. Ecoaction (2024). *Аналіз стану сільського господарства України в контексті імплементації Green Deal та політик ЄС*. : https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2024/03/analiz-stanu-sg-ua-ta-implement-es2024.pdf
8. Institute for European Environmental Policy (IEEP). (2022). *Greening agriculture in Eastern Europe*. : Home - IEEP AISBL
9. European Commission, 2023. *Farm to Fork Strategy and Agricultural Transition Report* . : CAP 2023-27 - European Commission

УДК 657.421:631.1(4)

Н.П. Кузик, канд. екон. наук, доц. *(НУБіП України, Київ)*
А.М. Венгер, здоб. ст. д-ра філос. *(НУБіП України, Київ)*

ЗМЕНШЕННЯ КОРИСНОСТІ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВ АГРОБІЗНЕСУ: ІНТЕГРАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ

Гармонізація облікової політики з європейськими нормами (МСФЗ) є важливою умовою інтеграції українського агросектору до єдиного економічного простору ЄС. МСФЗ (IFRS) офіційно визнано стандартами фінансової звітності, на основі яких забезпечується порівнюваність, прозорість, достовірність фінансових даних. Відповідність вимогам стандартів є ключовою передумовою формування довіри з боку інвесторів, банків, партнерів, інших зацікавлених користувачів.

Підприємства аграрного бізнесу, які функціонують у межах агроекосистем, здійснюють облік, формують фінансову звітність і звітують за МСФЗ з метою підвищення привабливості міжнародного капіталу, уникнення бар’єрів при залученні інвестицій, які можуть виникнути через несприйняттях даних зацікавленими користувачами. Проте, коли йде мова про екологічно-економічні системи, в яких відбувається діяльність аграрного підприємства, окрім фінансово-економічних показників, існує потреба в інформації щодо екологічних процесів (наприклад, ґрунтоутворення), впливу людської діяльності на навколишнє середовище, адаптації до кліматичних змін. Відповідно, з 2024 року Директивою Європейського Союзу про корпоративну звітність зі сталого розвитку (CSRD) [2] запроваджено більш детальні та стандартизовані вимоги до звітності. Вони охоплюють ширший спектр екологічних, соціальних та управлінських факторів і забезпечують вищий рівень прозорості та підзвітності компаній щодо їхніх показників сталого розвитку. Відтак, це надає можливість зацікавленим сторонам отримати повну й достовірну інформацію про екологічні впливи, кліматичні ризики та соціальні аспекти діяльності й на основні такої інформації оцінити свій вплив та ризики, в тому числі і фінансові. Отже, можемо

стверджувати, що інтеграція фінансової та нефінансової звітності сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості підприємств аграрного бізнесу, полегшенню доступу до джерел капіталу і, що особливо важливо, розвитку соціально-економічного управління в умовах функціонування агроекосистем.

За таких умов питання, які традиційно розглядалися виключно в межах бухгалтерського обліку за використання Н(П)СБО чи МСФЗ, поступово переформатовуються із врахуванням вимог щодо звітності про сталий розвиток. Не є винятком і проблема зменшення корисності активів. В умовах імплементації Директиви CSRD, яка вимагає інтеграції фінансових та нефінансових аспектів оцінки діяльності підприємств передбачається, зокрема, розкриття ризиків, пов'язаних з довкіллям і кліматом. Для агропідприємств характерним є ерозія ґрунтів, стихійні погодні явища, зміна структури опадів чи температурного режиму, зниження врожайності. Безумовно, усі ці фактори впливають на зменшення корисності активів. Наприклад, сільськогосподарська техніка, яка не використовується за призначенням або пошкоджені будівлі, споруди внаслідок стихійних погодних умов втрачають свою економічну корисність і потребують перегляду балансової вартості. Земля, що втрачає родючість під впливом ерозії, виснаження через недотримання сівозмін поступово знижується здатність генерувати економічні вигоди, що, відповідно, свідчить про зменшення її корисності як активу. Це лише окремі приклади зменшення ринкової вартості окремих видів основних засобів підприємств аграрного бізнесу і їх корисності.

У доповіді ESRB «Climate-related risks and accounting» також акцентується увага на тому, що кліматичні фактори можуть призвести до знецінення будівель, обладнання, нерухомості, що мають бути відображені у фінансовій звітності [3]. Інвестори та регуляторні органи вимагають розкриття питань, пов'язаних із кліматом, у фінансовій звітності, включаючи вплив, який вони мають на судження та оцінки, які керівництво підприємств здійснює під час тестування на знецінення. Їх очікування орієнтовані на те, що підприємства надаватимуть інформацію, яка допоможе їм зрозуміти, чи відображаються питання, пов'язані з кліматом і як саме та в якій сумі відшкодування. Як свідчить успішна аудиторська практика компанії KPMG, важливо і необхідно документувати вплив кліматичних подій, які впливають на зменшення корисності активів [4].

МСБО 36 «Зменшення корисності активів» (IAS 36 Impairment of Assets) містить приклади зовнішніх ознак знецінення, які доцільно застосовувати до кліматичних впливів. Наприклад, ознака щодо значного зниження ринкової вартості активу може свідчити про кліматичний вплив, зокрема, як заначено було вище, у випадку втрати родючості сільськогосподарських земель через посуху або повінь. Однією з ознак знецінення згідно з МСБО 36 є зміна умов використання або очікувань щодо активу [1]. У контексті кліматичних змін це може проявлятися у втраті ефективності використання відповідної сільськогосподарської техніки у відповідний сезон, що пов'язано, наприклад з циклічністю і кількістю опадів або зміною тривалості вегетаційного періоду рослин.

Загалом, таких релевантних прикладів, які є підтвердженням ознак знецінення активів у сільськогосподарських підприємствах можна наводити чимало, особливо за сучасних кліматичних умов, що характеризуються зростаючою мінливістю та нестабільністю. Такі приклади є підтвердженням того, що питання оцінки зменшення корисності активів, зокрема основних засобів підприємств агробізнесу, потребують інтегрованого підходу з дотриманням вимог МСФЗ 36, що визначає, як виявляти ознаки знецінення і формувати відповідні облікові записи та вимог Директиви CSRD щодо розкриття інформації у звітності з питань сталого розвитку.

Інформаційні джерела

1. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 36 «Зменшення корисності активів». URL: https://mof.gov.ua/storage/files/IAS%2036_ukr_2018.pdf (дата звернення: 29.05.2025).

2. Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting. : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022L2464&qid=1734698896151 (дата звернення: 31.05. 2025).

3. ESRB. Climate-related risks and accounting. European Systemic Risk Board, 2022. : https://www.esrb.europa.eu (дата звернення: 30.05.2025).

4. Investors and regulators demand clarity on climate-related matters in financial reporting, including the impact they have on the judgements and estimates a company makes in its impairment testing. : https://kpmg.com/xx/en/what-we-do/services/audit/corporate-reporting-institute/ifrs/climate-hub/qa-climate-impairment-ias-36.html?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 30.05.2025).

УДК 657.47:334.7:338.43

О.А. Луценко, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*
Р.М. Остапенко, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*

ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Сталий розвиток у сільському господарстві визначається як практика, що задовольняє поточні потреби в продовольстві без шкоди для можливостей майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Цей підхід базується на трьох ключових аспектах: економічній життєздатності, соціальній справедливості та захисті навколишнього середовища. Для аграрних підприємств України впровадження принципів сталого розвитку спрямоване на підвищення продуктивності, забезпечення продовольчої безпеки та ефективне використання природних ресурсів [1].

У цьому контексті, важливість сталого розвитку для українського аграрного сектору значно зростає в умовах європейської інтеграції. Асоціація з

Європейським Союзом відкрила нові ринки та встановила рамки для впровадження сталих сільськогосподарських практик, що є необхідною умовою для підвищення стійкості та самодостатності галузі. Прийняття стандартів ЄС, особливо тих, що окреслені в Спільній сільськогосподарській політиці (САР), сприяє вдосконаленню регуляторних механізмів, які покращують ефективність землекористування, екологічну стійкість та добробут сільських громад. Незважаючи на позитивні тенденції та прогнозоване зростання виробництва сільськогосподарської продукції, що свідчить про певну економічну стабільність, процес модернізації обліково-аналітичних систем відбувається нерівномірно. Регулярне навчання працівників стає важливою складовою адаптації до нових умов, проте його масштаби залишаються недостатніми для забезпечення належного рівня кваліфікації спеціалістів у галузі [2].

Однак, попри зазначені зрушення, основними проблемами обліково-аналітичного забезпечення аграрних підприємств України є недостатня інтеграція сучасних технологій та відсутність адаптованих методик аналізу даних, що суттєво обмежує ефективність обліково-аналітичних систем. Ситуація ускладнюється недостатнім рівнем технічної бази та зростанням витрат на виробництво, що змушує підприємства шукати компроміс між необхідністю модернізації та фінансовими можливостями. Низький рівень кваліфікації спеціалістів у сфері обліку та аналізу негативно впливає на якість обліково-аналітичного забезпечення та знижує конкурентоспроможність підприємств на міжнародному ринку. Більше того, у контексті сучасних викликів, таких як війна, зміни клімату та нестача робочої сили, аграрні підприємства стикаються з необхідністю дотримання нових екологічних та регуляторних стандартів, що вимагає суттєвої трансформації існуючих систем обліку та аналізу. Динамічні зміни ринкового середовища та підвищені вимоги до якості продукції створюють додатковий тиск на обліково-аналітичні системи, які повинні забезпечувати не лише традиційний облік, але й комплексний аналіз для прийняття стратегічних рішень. Впровадження сучасних технологій і забезпечення фінансової підтримки стають критичними факторами для підвищення ефективності обліково-аналітичного забезпечення агросектору України [3].

Особливу роль у цій трансформації відіграє європейська інтеграція, яка суттєво впливає на обліково-аналітичне забезпечення аграрних підприємств України через необхідність гармонізації з міжнародними стандартами фінансової звітності (IERS/IAS). Ця адаптація значно підвищує прозорість і порівнянність фінансової інформації, що є критично важливим для залучення іноземних інвестицій та виходу на європейські ринки. Українські аграрні підприємства змушені переглядати свої облікові політики, впроваджувати нові методології оцінки активів та зобов'язань, а також удосконалювати системи внутрішнього контролю відповідно до європейських вимог. Ці нові стандарти вимагають від аграрних підприємств України суттєвого підвищення кваліфікації бухгалтерів та аналітиків, які повинні володіти не лише національними, але й міжнародними методиками обліку та звітності. Впровадження сучасних інформаційних систем стає невід'ємною частиною цього процесу, оскільки дозволяє автоматизувати

складні облікові процедури, забезпечити точність розрахунків та своєчасність подання звітності. Особливої уваги потребує адаптація до нових податкових та регуляторних норм ЄС, що часто вимагає реструктуризації бізнес-процесів та зміни підходів до податкового планування. Крім того, важливим аспектом впливу європейської інтеграції є необхідність дотримання екологічних стандартів ЄС, що вимагає впровадження додаткових елементів обліку та звітності щодо екологічних показників діяльності. Використання кращих практик корпоративного управління, включаючи прозоре розкриття інформації про структуру власності, управління ризиками та соціальну відповідальність, також стає невід'ємною частиною обліково-аналітичного забезпечення, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності українських аграрних підприємств на європейському ринку [2].

У свою чергу, фінансовий облік є фундаментальним компонентом обліково-аналітичного забезпечення сталого розвитку аграрних підприємств, оскільки надає критично важливу інформацію для прийняття економічно обґрунтованих рішень. Він дозволяє ідентифікувати бізнес-можливості, пов'язані зі сталим розвитком, проводити аналіз витрат і вигод від впровадження екологічних ініціатив та розробляти економічно ефективні сталі практики. Комплексні системи фінансового обліку забезпечують оцінку економічної життєздатності підприємства через моніторинг ключових показників ефективності, що є необхідною умовою для довгострокової стійкості аграрного бізнесу. Розробка спеціальних реєстрів та індикаторів для оцінки рівня екологічної стійкості дозволяє відстежувати вплив сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище, ефективність використання природних ресурсів та відповідність екологічним стандартам. Така система обліку сприяє управлінню ресурсами та відновленню навколишнього середовища, що є критично важливим для забезпечення довгострокової продуктивності земель та збереження біорізноманіття. Далі, соціальний облік доповнює фінансовий та екологічний аспекти, зосереджуючись на впливі діяльності аграрних підприємств на працівників, місцеві громади та суспільство в цілому. Він включає моніторинг умов праці, дотримання трудових прав, інвестиції в розвиток сільських територій та соціальну відповідальність бізнесу. Інтеграція цих трьох аспектів – фінансового, екологічного та соціального – у єдину систему обліково-аналітичного забезпечення створює комплексну основу для оцінки загального рівня сталості аграрного підприємства, підтримки управлінських рішень та вдосконалення систем звітності, що відображають складні економічні, соціальні та екологічні взаємозв'язки в агробізнесі [4].

Для ефективного вдосконалення обліково-аналітичного забезпечення аграрних підприємств України необхідно впровадити комплексну цифровізацію облікових процесів через інтеграцію сучасних ERP-систем, адаптованих до специфіки аграрного сектору. Такі системи повинні забезпечувати автоматизований збір даних з полів за допомогою IoT-пристроїв, дронів та супутникового моніторингу, що дозволить формувати точну аналітичну базу для прийняття управлінських рішень. Досвід Німеччини демонструє, що активне

впровадження цифрових технологій у сільському господарстві суттєво підвищує продуктивність та знижує ризики, перетворюючи обліково-аналітичні системи на стратегічний ресурс в умовах динамічних змін ринкового середовища.

Майбутній розвиток обліково-аналітичного забезпечення українських біокластерів, ймовірно, формуватиметься під впливом кількох нових тенденцій. Все більша інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання в аналітичні системи обіцяє покращити можливості прогнозування та підтримки прийняття рішень.

Інформаційні джерела

1. Ольшанська, О. В., & Тимкован, В. І. (2022). Сталий розвиток сільського господарства та його наслідки для продовольчої безпеки в Україні. *Журнал стратегічних економічних досліджень* , (4), 67–76. https://doi.org/10.30857/2786-5398.2021.4.7

2. Стрельбіцький, М. Ю. (2024). Обліково-аналітичне забезпечення управління аграрними підприємствами в умовах євроінтеграційних процесів. *Efektyvna ekonomika*, (8). https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.8.106

3. Рижикова, Н. І., Остапенко, Р. М., Бірченко, Н. О., & Луценко, О. А. (2025). Оцінка обліково-економічної стійкості аграрних підприємств України на мікрорівні: інформаційно-аналітичний підхід. *Академічні візії,* (42). вилучено із https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1891

4. *Sustainable agriculture – the role of the accountant - ..rteredaccountants.ie*. (2023). Chartered Accountants Ireland | www.charteredaccountants.ie - ..rteredaccountants.ie. https://www.charteredaccountants.ie/News/sustainable-agriculture-the-role-of-the-accountant

УДК 657

Т.О. Меліхова, д-р екон. наук, проф. *(ЗНУ, Запоріжжя)*
О.В. Арістова, викл. вищ. кат., гол. бух. *(ЗНУ, Запоріжжя)*
А.Г. Шевчук, здоб. ст. фах. мол. бакалавра *(ВСП «ЕПФК ЗНУ», Запоріжжя)*

ОБЛІК ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ ТА НА КОМЕРЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Облік основних засобів (далі – ОЗ) є ключовим елементом фінансового управління як у бюджетних, так і в комерційних установах.

Правильно організований облік основних засобів сприяє контролю, оптимізації управлінських рішень і стратегічному плануванню. Дані про активи важливі для інвестування, модернізації, обслуговування, розрахунку собівартості та формування фінансової звітності.

Основні засоби – це матеріальні активи, які забезпечують тривалу участь у господарській діяльності підприємства та формування економічної вигоди. Вони використовуються у виробництві, наданні послуг, адміністративних потребах або здаються в оренду, з терміном експлуатації понад один рік. Основні засоби мають

фізичну форму, приносять дохід і підлягають достовірній оцінці. Прикладами ОЗ є будівлі, машини, обладнання, транспорт тощо.

Класифікація основних засобів здійснюється за функціональним призначенням (виробничі й невиробничі), галузевою належністю (промисловість, сільське господарство тощо), групами, ступенем використання (діючі, недіючі) та належністю (власні, орендовані).

Також варто зазначити, що для бюджетних установ, як і для комерційних підприємств, основні засоби мають вартість понад 20 тис. грн. (без ПДВ).

Ефективне ведення бухгалтерського обліку основних засобів в Україні ґрунтується на чіткій системі нормативно-правового забезпечення. Дана система включає різні законодавчі акти, національні стандарти бухгалтерського обліку, методичні рекомендації та інші регуляторні документи, які визначають принципи, методи та процедури обліку основних засобів на підприємствах усіх форм власності. Дотримання вимог цих документів є обов'язковим для забезпечення достовірності та прозорості фінансової звітності підприємств.

У бюджетних установах облік основних засобів здійснюється відповідно до:

- Бюджетного кодексу України;
- Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку в державному секторі 121 «Основні засоби»;
- Методичних рекомендаціях щодо застосування НП(С)БОДС 121;

Комерційні підприємства керуються наступними нормативними документами:

- Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. № 996-XIV;
- Національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»;
- Методичними рекомендаціями з бухгалтерського обліку основних засобів, які надають практичні роз'яснення щодо застосування НП(с)БО 7.

Одним із найважливіших аспектів бухгалтерського обліку основних засобів є їх правильна оцінка та систематичний розподіл їхньої вартості протягом строку корисного використання через механізм амортизації. Оцінка визначає вартість, за якою основні засоби відображаються у фінансовій звітності, а амортизація відображає процес поступового зношення та перенесення вартості основних засобів на собівартість продукції або послуг.

У бюджетних, як і в комерційних установах, первісна вартість включає витрати на придбання, доставку, монтаж та інші витрати, пов'язані з доведенням основних засобів до стану, придатного для використання.

Амортизація – це процес планомірного списання вартості необоротних активів, яка підлягає амортизації, протягом усього періоду їхнього корисного використання. Сума, що підлягає амортизації, обчислюється як різниця між первісною (або переоціненою) вартістю об'єкта основних засобів і його очікуваною ліквідаційною вартістю. Під ліквідаційною вартістю розуміється

орієнтовна сума, яку підприємство розраховує отримати після завершення експлуатації активу, наприклад, при його реалізації чи утилізації.

Амортизаційні нарахування проводяться щорічно протягом усього строку корисного використання об'єкта. Цей строк визначається підприємством самостійно на основі прогнозованого терміну експлуатації, рівня фізичного і морального зносу, а також інших релевантних чинників.

Бюджетні установи зазвичай застосовують прямолінійний метод амортизації, за яким річна сума амортизації визначається діленням вартості, яка амортизується, на строк корисного використання об'єкта основних засобів.

Комерційні підприємства можуть застосовувати різні методи амортизації, зокрема прямолінійний, метод зменшення залишкової вартості, кумулятивний та інші.

Ефективний бухгалтерський облік операцій з основними засобами неможливий без належного документального оформлення кожної господарської операції та її відображення на відповідних рахунках синтетичного обліку.

Для правильного документального оформлення бюджетні установи використовують типові форми, затверджені наказом Міністерством фінансів України №818 від 13.09.2016 р. «Про затвердження типових форм з обліку та списання основних засобів суб’єктами державного сектору та порядку їх складання». У той час, коли комерційні підприємства мають більше свободи у виборі форм документів, але повинні забезпечити наявність необхідної інформації для обліку та звітності. Вони мають право самостійно розробляти форми первинних документів для обліку (відповідно до затверджені наказу Міністерства фінансів України № 88 від 24.05.1995 р. «Про затвердження Положення про документальне забезпечення записів у бухгалтерському обліку»).

Основними первинними документами для обліку основних засобів є:

- акт введення в експлуатацію основних засобів;
- акт приймання-передачі основних засобів;
- акт списання основних засобів.

Синтетичний облік основних засобів в установах та підприємствах має спільну логіку, проте різниться у використанні рахунків, джерелах фінансування та обмеженнях щодо амортизації.

У бюджетних установах облік ведеться відповідно до наказу Міністерства фінансів України №1203 від 31.12.2013 р. «Про затвердження Плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі».

На комерційних підприємствах відповідно до наказу Міністерства фінансів України №291 від 30.11.1999 р. «Про затвердження Плану рахунків бухгалтерського обліку та Інструкції про його застосування».

Порівняльна характеристика використання плану рахунків обліку основних засобів у бюджетній установі та на комерційному підприємстві наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – **Порівняльна характеристика використання плану рахунків обліку основних засобів у бюджетній установі та на комерційному підприємстві**

Критерій	Бюджетні установи	Комерційні підприємства
Основний рахунок для обліку ОЗ	1010–1028 (розподілені за видами активів, наприклад: 1012 – будівлі, 1013 – машини, 1014 – транспорт тощо)	10 «Основні засоби»
Рахунок для амортизації ОЗ	1410–1418	13 «Знос (амортизація) необоротних активів»
Облік капітальних інвестицій	1310 «Капітальні інвестиції»	15 «Капітальні інвестиції»
Рахунки витрат на амортизацію	8014, 8024, 8114 8124 – рахунки витрат бюджетної діяльності	91, 92, 93 – залежно від виду діяльності (виробнича, адміністративна, збутова тощо)

Отже, облік основних засобів є фундаментальним елементом бухгалтерської системи як у бюджетних установах, так і на комерційних підприємствах. Попри спільні принципи, облік основних засобів у бюджетному та комерційному секторах має суттєві організаційні та нормативні відмінності. Нормативне регулювання у бюджетних установах є більш жорстким і конкретизованим, з розробленими чіткими інструкціями, формами та порядком дій, які обов’язкові для застосування. Комерційні підприємства мають більше гнучкості у виборі форм документів та методів амортизації, проте зобов'язані дотримуватись стандартів НП(С)БО.

План рахунків у бюджетних установах деталізує облік основних засобів за їх видами (рахунки 1010–1028), а на комерційних підприємствах облік всіх основних засобів об’єднано на одному рахунку 10, з аналітичним поділом на субрахунки.

У бюджетних установах переважно застосовується прямолінійний метод амортизації, тоді як у комерційних – вибір методу залежить від облікової політики підприємства. Це дозволяє бізнесу точніше прогнозувати витрати й оптимізувати оподаткування.

Документальне оформлення також має відмінності, а саме: бюджетні установи зобов'язані використовувати типові форми, тоді як приватні підприємства можуть розробляти власні, за умови дотримання основних вимог до первинних документів.

Таким чином, ефективне ведення обліку основних засобів потребує не лише знання законодавчих вимог, але й розуміння специфіки діяльності установи та підприємства. Це забезпечує точне відображення вартості активів, правильне нарахування амортизації та прозорість фінансової звітності, що особливо важливо в умовах сучасного економічного середовища.

Інформаційні джерела

1. Степанюк Ю. О. Організація обліку основних засобів: методичні вказівки до виконання практичних завдань з дисципліни «Організація обліку». Тернопіль: ТНЕУ, 2017
2. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 р. № 996-XIV. Дата оновлення: 03.09.2024. URL: https://zakon.rada.gov.ua/cgibin/laws/main.cgi?nreg=996%2D14&p=1154544481489948#n83 (дата звернення: 27.05.2025).
3. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»: Наказ Міністерства фінансів України від 27.04.2000 р. № 92. Дата оновлення: 29.07.2022. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00#Text (дата звернення: 27.05.2025).
4. Про затвердження Плану рахунків бухгалтерського обліку та Інструкції про його застосування: Наказ Міністерства фінансів України від 30.11.1999 р. №291. Дата оновлення: 29.07.2022. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0892-99#Text (дата звернення: 27.05.2025).
5. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 121 «Основні засоби»: Затверджено Наказом Міністерства фінансів України від 12.10.2010 № 1202. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1017-10#n18 (дата звернення: 27.05.2025).
6. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»: Затверджено Наказом Міністерства фінансів України від 27.04.2000 № 92. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0161-14#Text (дата звернення: 27.05.2025).
7. План рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі: Затверджено Наказом Міністерства фінансів України від 31.12.2015 № 1219. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1336-16#n56 (дата звернення: 27.05.2025).

УДК 657

Т.О. Меліхова, д-р екон. наук., проф. *(ЗНУ, Запоріжжя)*
Є.В. Меліхов, асист., здоб. ст. д-ра філос. *(ЗНУ, Запоріжжя)*
А. Гостенко, здоб. ст. бакалавра *(ВСП «ЕПФК ЗНУ», Запоріжжя)*

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ КАСОВИХ ОПЕРАЦІЙ В АВТОМАТИЗОВАНІЙ ФОРМІ ВЕДЕННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

У сучасних умовах, коли цифрові технології активно впроваджуються в систему обліку, а законодавство зазнає частих змін, особливої уваги набуває вибір форми ведення бухгалтерського обліку. Від цього залежить не лише достовірність облікових даних, а й ефективність управлінських рішень. Правильно обрана форма дозволяє автоматизувати процеси, зменшити ризики помилок та оптимізувати контроль.

Сьогодні в Україні поширені такі форми бухгалтерського обліку:

- Меморіально-ордерна — передбачає складання ордерів на кожну господарську операцію, застосовується здебільшого на підприємствах з невеликим документообігом.

• Журнальна — базується на веденні журналів для обліку операцій, поєднує хронологічний і систематичний облік.

• Автоматизована — реалізується за допомогою сучасних програмних продуктів, дозволених для використання в Україні, таких як SAP, Дебет+, Буккіпер, Мастер: Бухгалтерія, M.E.Doc. Вони забезпечують комплексну обробку інформації та інтеграцію з електронною звітністю.

• Спрощена — призначена для суб'єктів малого підприємництва, ведеться відповідно до Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 25.

Зупинимось, більш детально на обліку готівкових операцій. Готівкові операції обліковуються на рахунку 30 «Готівка», який включає низку субрахунків, а саме: 301 «Готівка в національній валюті» (використовується для обліку коштів у гривні) та 302 «Готівка в іноземній валюті» (використовується для обліку коштів у гривні).

У межах підприємства дозволено деталізувати ці субрахунки в аналітичному розрізі, а саме: 3011 «Готівка центрального офісу», 3012 «Готівка складу №1», 3021 «Готівка в іноземній валюті в євро», 3022 «Готівка в іноземній валюті в доларах США». Також можна в робочому плані рахунків ще детальніше зазначити 30211 «Готівка в євро (каса №1)». Це дозволяє чітко контролювати рух коштів за місцем їх зберігання та підзвітними особами, не змінюючи структуру Плану рахунків. Типову кореспонденцію рахунків з обліку касових операцій наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – **Типова кореспонденція рахунків з обліку касових операцій**

№	Зміст господарської операції	Дебет	Кредит
1	Надходження готівки до каси від покупців	301	361
2	Виплата заробітної плати з каси	661	301
3	Сплата постачальникам з каси	631	301
4	Внесення готівки на розрахунковий рахунок	311	301
5	Отримано виручку від покупців магазину	301	702
6	Видача підзвітних сум з каси	372	301
7	Повернення залишку підзвітної суми	301	372
8	Оплата послуг готівкою	92	301
9	Повернення авансу постачальнику	371	301
10	Надходження валюти в касу від іноземного покупця	302	362

Ведення обліку косових операцій в межах журнальної форми здійснюється у журналі 1 та відомості 1.1.

З метою підвищення ефективності обліку готівкових коштів підприємствам доцільно деталізувати субрахунки рахунку 30 «Готівка» відповідно до місць зберігання грошових коштів та виду валют, у яких здійснюються операції. Наприклад, розподіл субрахунку 301 на 3011, 3012 та інші дозволяє краще контролювати готівку в національній валюті за структурними підрозділами. Аналогічно варто деталізувати субрахунок 302 на 3021 і 3022 для обліку євро та доларів окремо у касі. Такий підхід не порушує План рахунків, але покращує аналітичність даних та зручність для внутрішнього

контролю. Крім того, рекомендовано впровадження сучасних українських комп'ютерних програм з обліку SAP та M.E.Doc, що мають підтримку багаторівневої аналітики, електронного документообігу та інтеграції з контролюючими органами. Усе це сприяє підвищенню прозорості грошових операцій та зниженню ризику порушень касової дисципліни.

Отже, досліджено основні форми ведення бухгалтерського обліку, визначено переваги та специфіку кожної. Особливу увагу приділено обліку готівкових коштів, який має здійснюватися відповідно до діючих норм обліку та з урахуванням детальної аналітики на рівні підприємства. Запропоновано обґрунтовану структуру деталізації субрахунків, ведення обліку в автоматизованої форми в комп'ютерних програмах SAP та M.E.Doc для забезпечення ефективного контролю та відповідності законодавству.

Інформаційні джерела

1. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку : наказ Міністерства фінансів України від 30.11.1999 р. № 291. : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99 (дата звернення: 31.05.2025).

2. Бадан П. І. Бухгалтерський облік: теорія і практика : навч. посіб. Харків : Університетська книга, 2023. 384 с.

3. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» : Закон від 16.07.1999 р. № 996-XIV. : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14 (дата звернення: 29.05.2025).

4. Положення про ведення касових операцій у національній валюті в Україні : постанова НБУ № 148 від 29.12.2017. : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0148500-17 (дата звернення: 31.05.2025).

УДК 004.4:519.2:658.5

Л.В. Митрофанова ст. викл. ЗВО (*ХНУ імені В.Н. Каразіна, Харків*)

СТАТИСТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ РИЗИКІВ У СТРАТЕГІЧНОМУ УПРАВЛІННІ АГРОСИСТЕМАМИ УКРАЇНИ

Аграрний сектор України перебуває в стані глибокої трансформації, спричиненої комбінацією внутрішніх і зовнішніх чинників: воєнними діями, змінами клімату, економічною нестабільністю, цифровізації економіки та імперативами європейської інтеграції. У 2021 році агросектор формував близько 10 % ВВП, а з урахуванням суміжних галузей — до 20 %, що підтверджує його системну роль. На нього також припадало 41 % національного експорту, а понад 20 % робочої сили було зайнято у сільському господарстві [1].

У цих умовах набуває критичного значення здатність агропідприємств адаптуватися до викликів через аналітичне управління — із застосуванням цифрових технологій, точного моніторингу, візуалізації даних і прогнозування

сценаріїв розвитку. Теоретичною основою такого підходу є статистичний контроль, зокрема метод контрольних карт, доповнений сучасними можливостями BI-аналітики (Power BI, Tableau, Qlik), супутникового моніторингу та IoT-рішень, що активно впроваджуються в межах Спільної аграрної політики ЄС [2].

Метою цього дослідження є обґрунтування доцільності інтеграції статистичних і цифрових інструментів оцінювання ризиків у практику стратегічного управління агросистемами України як необхідної умови підвищення ефективності, адаптивності та стійкості галузі.

Рекомендації OECD[3] підкреслюють потребу цифровізації управлінських процесів у сільському господарстві в умовах кліматичних і соціально-економічних ризиків. Як показують прикладні дослідження [4], поєднання статистичного процесного контролю (SPC) із BI-платформами створює ефективну систему управління відхиленнями. За даними [5], Power BI утримує позицію лідера серед аналітичних платформ, завдяки доступності та функціональній гнучкості, зокрема для малих і середніх агропідприємств.

Статистичний контроль дозволяє оцінювати стабільність процесів на основі відстеження ключових показників. У сучасному агровиробництві до переліку контрольованих змінних входять не лише виробничі, а й фінансові, логістичні та організаційні параметри. Методи описової статистики, часових рядів, кластерного аналізу та просторового групування дозволяють виявляти закономірності та потенційні точки нестабільності в динаміці підприємства.

Цифрова аналітика ризиків доповнює ці підходи інструментами візуалізації, що дають змогу своєчасно виявляти загрози, оцінювати ймовірність негативних сценаріїв і адаптувати управлінські рішення до поточної ситуації. BI-панелі, як інтерактивні візуальні середовища, забезпечують зручний інтерфейс між даними, керівниками та політиками.

Інтеграція статистичних і цифрових методів дозволяє формувати комплексне уявлення про стійкість підприємства, його чутливість до змін зовнішнього середовища, ефективність використання ресурсів та потенціал до адаптації. Застосування таких підходів в аграрному секторі забезпечує не лише оперативне реагування на відхилення, а й підвищення обґрунтованості стратегічного планування (табл. 1).

Публічні аналітичні ресурси також підтверджують критичність описаних ризиків. Зокрема, у березні 2025 року середня кількість опадів становила лише 45 % від кліматичної норми, а шість східних та центральних областей стикнулися з найвищим рівнем ґрунтової посухи за всю історію спостережень [6; 7]. Також у 2023 році врожай зернових культур в Україні становив 58,4 млн тон, що на 15 % нижче довоєнного рівня [8].

На рис. 1 представлено концептуальну модель, що відображає алгоритм стратегічного управління ризиками на основі статистичних і цифрових інструментів.

Таблиця 1 – **Аналітика ризиків в агросекторі України**

Ризик	Джерело даних та інструмент моніторингу
Дефіцит ґрунтової вологи	IoT-сенсори, супутникові дані Sentinel, агрометеостанції
Кліматичні аномалії	Держгідрометеоцентр, супутникові дані
Зниження врожайності	Державна служба статистики, BI-аналітика
Фінансові ризики	Фінансові звіти підприємств, аналітичні панелі
Військові дії / окупація	Держстат, супутниковий моніторинг
Деградація ґрунтів	Лабораторні агрохімічні аналізи
Дефіцит добрив / подорожчання	Ринкові огляди, моніторингові панелі
Дефіцит кадрів	Дані Держстату, внутрішні HR-звіти

Джерело: результати власних наукових досліджень автора

Рисунок 1 – Алгоритм стратегічного управління ризиками в агросекторі
Джерело: результати власних наукових досліджень автора

Таким чином, поєднання статистичного контролю та аналітики ризиків формує сучасну парадигму управління в аграрному секторі. Вона базується на точних вимірюваннях, цифровій обробці даних, моделюванні сценаріїв і візуальному супроводі рішень. Це не лише забезпечує здатність реагувати на виклики, а й сприяє переходу до концепції розумного сільського господарства, що відповідає критеріям сталого розвитку, європейських стандартів і економічної стійкості.

Інформаційні джерела

1. Монтгомері, Д. Вступ до статистичного контролю якості / Д. Монтгомері. 8-ме вид. Нью-Йорк : John Wiley & Sons, 2020. 754 с.
2. OECD. Digital Opportunities for Better Agricultural Policies. OECD, 2021. URL: https://www.oecd.org/agriculture/
3. World Bank. Transforming Food Systems for Resilience and Sustainability. Washington, 2020. URL: https://www.worldbank.org
4. European Commission. CAP Strategic Plans – Guidelines for Digital Monitoring. Brussels : EC, 2023. URL: https://agriculture.ec.europa.eu
5. Gartner. Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms. Gartner Inc., 2023. URL: https://www.gartner.com
6. SuperAgronom. Кількість вологи у ґрунті на березень 2025 є значно меншою від середньої багаторічної норми . 2025. URL: https://superagronom.com/news/20524-kilkist-vologi-u-grunti-na-berezen-2025-ye-znachno-menshoyu-vid-serednoyi-bagatorichnoyi-normi
7. Інститут стратегічних досліджень. Аграрний сектор України у 2023 році: складові стійкості, проблеми та ризики. NISS, 2024. URL: https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/ahrarnyy-sektor-ukrayiny-u-2023-rotsi-skladovi-stiykosti-problemy-ta
8. Kurkul.com. У шести регіонах України критичний дефіцит вологи. 2025. URL: https://kurkul.com/news/37866-u-shesti-regionah-ukrayini-kritichniy-defitsit-vologi

УДК 657.375:331.101

Ю.С. Нежид, д-р філос. (менеджмент), ст. наук. співроб., наук. співроб. *(ННЦ «ІАЕ», ТДВ «Інститут обліку і фінансів», Київ)*

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

У контексті впровадження цілей Європейського зеленого курсу *(Green Deal)* терміни «вуглець», «парникові гази», «декарбонізація», «викиди» набули статусу ключових понять глобального дискурсу, сформованого навколо реалізації Вуглецевої ініціативи. Її стратегічна мета полягає у поступовому скороченні викидів парникових газів і декарбонізації основних ланок продовольчої системи, з особливим акцентом на аграрне виробництво як один із найвразливіших і водночас найвпливовіших секторів у контексті кліматичних змін [1]. Відтак аграрні підприємства постають не лише джерелом екологічних ризиків, а й потенційною платформою для впровадження сталих трансформацій, що потребують оновлених підходів до інформаційного, облікового й аналітичного забезпечення їх діяльності.

Сучасна система обліково-аналітичного забезпечення аграрних підприємств перебуває на етапі концептуального оновлення, зумовленого необхідністю інтеграції екологічно значущих індикаторів, зокрема рівня викидів

парникових газів, вуглецевого сліду, показників енергоспоживання, використання відновлюваних ресурсів та впливу на біорізноманіття. У цьому контексті важливою є думка академіка НААН В.М. Жука, який підкреслює, що основною метою екологічного обліку є «відображення екологічних впливів кожного підприємства і порівняння їх з екологічними стандартами». Він також зазначає, що включення екологічного обліку до системи звітності сприяє ухваленню обґрунтованих управлінських рішень і забезпечує сталий розвиток підприємств [2]. Це положення підкреслює необхідність інституційного зміцнення обліково-аналітичної моделі аграрних підприємств з урахуванням екологічної компоненти.

Зрештою, трансформація обліково-аналітичної моделі дозволяє агропідприємствам не лише підвищити рівень прозорості та підзвітності перед місцевими громадами, а й активніше залучати «зелені» інвестиції та інтегруватися в міжнародні аграрні ланцюги доданої вартості. У системному вимірі оновлення обліково-аналітичного інструментарію постає ключовою умовою досягнення збалансованого поєднання економічної результативності, екологічної відповідальності та соціальної згуртованості на рівні сільських територій.

Інтеграція принципів декарбонізації в обліково-аналітичну систему аграрних підприємств вимагає не лише формалізації нових екологічних показників, а й адаптації методологій збору, обробки та аналізу даних з метою їх максимальної відповідності стандартам Європейського зеленого курсу. У цьому контексті доцільним є застосування міжнародних стандартів, зокрема ISO 14064-1:2018, який встановлює вимоги та надає рекомендації щодо кількісного визначення та звітування про викиди парникових газів на рівні підприємства, а також Стандарту 305: Викиди (*Emissions)* Глобальної ініціативи із звітності (*Global Reporting Initiative Standard*), що регламентує порядок розкриття інформації про прямі та непрямі викиди парникових газів у межах нефінансової звітності [3, 4]. Зокрема, важливим є впровадження методик обліку вуглецевого сліду, що передбачають систематичний моніторинг викидів CO_2 та інших парникових газів на різних етапах виробничого циклу – від обробки ґрунту і внесення добрив до транспортування продукції.

Успішна реалізація екологічних ініціатив потребує не лише технічного переоснащення підприємств, а й підвищення кваліфікації персоналу в частині розуміння екологічних норм і вимог. Відповідно, трансформація обліково-аналітичної системи має охоплювати також розвиток людського капіталу – шляхом впровадження тренінгів, освітніх програм і створення інструментів підтримки прийняття рішень на основі екологічних даних.

Крім того, для забезпечення комплексного сталого розвитку сільських територій трансформація обліково-аналітичної системи має передбачати взаємодію аграрних підприємств із місцевими органами влади, громадськими організаціями та науковими установами. Така інтеграція дозволяє врахувати соціальні аспекти сталого розвитку – зокрема зайнятість, збереження культурної спадщини та підтримку місцевої економіки.

У межах трансформації обліково-аналітичної системи аграрних підприємств відповідно до екологічних вимог Європейського зеленого курсу важливим є конкретне визначення напрямків змін, інструментів реалізації та оцінки їх впливу. Представлена таблиця узагальнює ключові напрями інтеграції принципів декарбонізації, конкретизує відповідні заходи для аграрних підприємств, пропонує показники для їх обліку, а також висвітлює очікуваний внесок у забезпечення сталого розвитку сільських територій.

Наведені у таблиці 1 напрями демонструють, що ефективна інтеграція принципів декарбонізації в обліково-аналітичну систему аграрних підприємств вимагає комплексного підходу – від технічного оснащення та цифровізації до соціального партнерства та екологічної звітності. Такий підхід не лише сприятиме зниженню викидів парникових газів, а й забезпечить гармонійний розвиток сільських громад, залучення інвестицій та зміцнення екологічної свідомості.

Таблиця 1 – **Напрями трансформації обліково-аналітичної системи аграрних підприємств для підтримки декарбонізації та сталого розвитку**

Напрямок трансформації	**Конкретні заходи для аграрних підприємств**	**Ключові показники для обліку**	**Вплив на сталий розвиток сільських територій**
1	2	3	4
Розширення екологічного обліку	– впровадження моніторингу викидів CO_2 від тракторів, комбайнів, обладнання; – облік вуглецевого сліду на гектар продукції	тонни CO_2-еквівалентів на 1 га, загальні викиди парникових газів	зменшення викидів парникових газів, покращення екологічної безпеки
Використання цифрових технологій	– встановлення датчиків вологості і температури ґрунту; – використання дронів для моніторингу стану посівів	витрати енергії на гектар; кількість використання пестицидів та добрив	оптимізація ресурсів, збереження ґрунтових ресурсів
Взаємодія з місцевою громадою та владою	– проведення спільних екологічних аудитів; – залучення громадськості до планування заходів зі сталого розвитку	рівень задоволеності громади; кількість спільних проєктів	соціальна згуртованість, підвищення довіри та прозорості
Залучення «зелених» інвестицій	– підготовка екологічної звітності; сертифікація за стандартами сталого виробництва	обсяг інвестицій у «зелені» проєкти; кількість сертифікатів екологічної відповідності	фінансова підтримка розвитку сталих практик, вихід на міжнародні ринки

Джерело: сформовано автором.

Отже, трансформація обліково-аналітичного забезпечення аграрних підприємств в умовах декарбонізації та сталого розвитку сільських територій є не лише відповіддю на виклики сучасної кліматичної політики, а й стратегічною умовою підвищення їх конкурентоспроможності, відкритості до інновацій та інтеграції в європейський економічний і екологічний простір. Формування оновленої системи обліку, що включає екологічно значущі індикатори, сприяє прийняттю ефективних управлінських рішень, залученню інвестицій і забезпеченню збалансованого розвитку аграрного сектору в гармонії з потребами довкілля та місцевих громад.

Інформаційні джерела

1. Bayer launches its decarbonization program for agriculture in Ukraine. *Bayer.* 2021. URL: https://www.bayer.com/uk/ua/bayer-launches-its-decarbonization-program-for-agriculture-in-ukraine
2. Жук В. Екологічні аспекти бухгалтерського обліку в агропромисловому виробництві. *Агроекологічний журнал*. 2012. № 2. С. 18–23.
3. Василішин С.І., Нежид Ю.С. Роль екологічного обліку в забезпеченні сталого розвитку аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2025. № 9. С. 19-28. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.9.19
4. ISO 14064-1:2018. Greenhouse gases. URL: https://www.iso.org/ru/standard/66453.html
5. GRI 305: Emissions 2016. *Global Reporting Initiative Standard*. URL: https://www.globalreporting.org/publications/documents/english/gri-305-emissions-2016/

УДК 004.93

М.С. Нескреба, здоб. ст. бакалавра (*ПДАБА, Дніпро*)
В.В. Чорна, асист. (*ПДАБА, Дніпро*)

ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В УПРАВЛІННІ АГРОЕКОСИСТЕМАМИ: ДОСВІД ЄС І ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Сучасні агроекосистеми стикаються з низкою викликів, серед яких зміна клімату, деградація ґрунтів, вичерпання природних ресурсів, зростаючі вимоги до якості продукції та необхідність забезпечення продовольчої безпеки. Водночас аграрна галузь має залишатися конкурентоспроможною в умовах глобального ринку, що вимагає ефективного управління на основі даних. Традиційні підходи до ведення сільського господарства більше не відповідають вимогам часу та не забезпечують необхідного рівня адаптивності до стрімких змін.

У цьому контексті інтелектуалізація агроекосистем — тобто впровадження інформаційних технологій, систем штучного інтелекту, big data-аналітики,

автоматизованого моніторингу, IoT-рішень — набуває ключового значення. Вона дає змогу переходити від інтуїтивного прийняття рішень до науково обґрунтованого управління агровиробництвом, знижуючи ризики, підвищуючи врожайність і забезпечуючи екологічну сталість.

Досвід Європейського Союзу демонструє ефективність використання цифрових інструментів у агросекторі, зокрема через розвиток smart farming, платформ управління господарствами, супутникового моніторингу (програма Copernicus), і залучення інноваційних стартапів. Для України, яка має значний аграрний потенціал, вивчення кращих європейських практик та адаптація інтелектуальних технологій до національних умов є важливим кроком до формування сталого, цифрово трансформованого агросектору.

Інформаційні технології (IT) в агровиробництві — це сукупність цифрових інструментів, рішень та систем, які застосовуються для збору, обробки, аналізу та візуалізації даних з метою прийняття ефективних управлінських рішень у сільському господарстві. До таких технологій належать геоінформаційні системи (ГІС), системи дистанційного зондування Землі (ДЗЗ), сенсори Інтернету речей (IoT), програмне забезпечення для управління господарством (Farm Management Software), штучний інтелект (AI), машинне навчання (ML), а також аналітичні платформи для роботи з великими обсягами даних (Big Data).

Інформаційні технології перетворюють агросектор на високотехнологічну сферу, де рішення приймаються не інтуїтивно, а на основі точних даних та прогнозних моделей. Вони закладають фундамент для інтелектуального управління агросистемами, яке забезпечує не лише зростання продуктивності та ефективне використання ресурсів, а й адаптацію до кліматичних змін та дотримання екологічних стандартів. Традиційне сільське господарство поступово еволюціонує у цифрове землеробство (Digital Farming) — сучасну, сталу й конкурентоспроможну модель агровиробництва, яка вже демонструє значні результати в країнах ЄС і відкриває нові перспективи для України.

Сфера сільського господарства стрімко змінюється під впливом Інтернету речей (IoT), охоплюючи все — від адаптивного землеробства, яке враховує потреби окремих культур, до прозорого відстеження всього ланцюга постачання з метою забезпечення якості та безпеки агропродукції. Завдяки впровадженню інтелектуальних IoT-рішень, як великі агрохолдинги, так і малі фермерські господарства отримують реальні інструменти для підвищення ефективності, зниження ризиків та побудови стабільної моделі розвитку.

Одна з малопомічених, але надзвичайно перспективних сфер застосування Інтернету речей у сільському господарстві — це інтелектуальні вулики, або розумні системи моніторингу бджолосімей. У провідних аграрних країнах, таких як США, Канада та Нова Зеландія, вже активно впроваджуються IoT-рішення для спостереження за життєдіяльністю бджіл: сенсори фіксують температуру, вологість, рівень шуму, вібрації та активність у вуликах, а зібрані дані автоматично передаються до хмарних сервісів для аналізу.

Для України, де бджільництво є не лише традиційною, а й стратегічно важливою галуззю, впровадження таких технологій може стати справжнім

проривом. У контексті зниження популяції бджіл, хімічного забруднення та кліматичних змін пропонується створити розгалужену мережу розумних вуликів у зонах масового вирощування медоносних культур — соняшника, гречки, ріпаку.

Завдяки такій інноваційній системі фермери та пасічники матимуть змогу в реальному часі відстежувати життєві показники бджолосімей та миттєво реагувати на критичні зміни — такі як вплив агрохімікатів, поширення паразитів (зокрема кліщів варроа) чи небезпечні кліматичні коливання. Це відкриває новий рівень превентивного захисту для бджільництва, підвищуючи його стійкість та ефективність.

Згідно з прогнозами аналітиків, обсяг світового ринку IoT-рішень у сільському господарстві може перевищити 33 мільярди доларів США вже до 2032 року. Такий стрімкий ріст пов'язаний із поширенням технологій точного та розумного землеробства, що дозволяють не просто автоматизувати виробництво, а й формувати гнучку, адаптивну та екологічно відповідальну агросистему.

Інструменти прогнозування, які базуються на аналізі великих даних, відіграють ключову роль у підвищенні адаптивності та стійкості сільського господарства до кліматичних змін. Оскільки аграрна діяльність суттєво залежить від передбачуваності кліматичних умов, фермери мають можливість планувати як короткострокові, так і довгострокові заходи для максимально ефективного врожаю. Завдяки використанню великих даних, аграрії можуть коригувати свої технології ведення господарства з урахуванням майбутніх кліматичних викликів, прогнозуючи погодні умови, поширення шкідників і зміни в стані ґрунту.

Ці прогностичні системи здатні передбачати спалахи хвороб і шкідників, а також рекомендувати оптимальні схеми посіву і вибір найбільш придатних сортів рослин. Зокрема, сучасні моделі дозволяють завчасно підготуватися до екстремальних погодних явищ — посух, аномальної спеки, злив або повеней, що є критично важливим для збереження врожаю та сталого розвитку агросектору.

Разом із технічними можливостями виникає й важливий правовий аспект. Для ефективного впровадження та використання таких інструментів прогнозування необхідна чітка правова підтримка, яка забезпечує відповідність європейським стандартам. Особливо актуальною є роль регуляторних механізмів ЄС, а також належна імплементація цих норм у законодавствах країн-членів, що сприятиме надійності і безпеці застосування великих даних у сільському господарстві.

Автономні машини та роботи здатні виконувати трудомісткі операції — від посадки насіння і збору врожаю до постійного моніторингу стану полів. Завдяки їхній здатності працювати без перерв з високою точністю, вони беруть на себе завдання, які раніше вимагали значних людських зусиль. Наприклад, у штаті Пенсильванія активно тестують роботів з елементами ШІ, які рухаються між рядами фруктових садів, здійснюючи проріджування плодів або обрізку дерев з високою акуратністю. Такі автономні роботи можуть значно знизити залежність від сезонної робочої сили та підвищити продуктивність фермерських господарств у пікові періоди.

Цифрові технології та штучний інтелект кардинально трансформують агросектор, змінюючи його з традиційної галузі на високотехнологічну, адаптивну систему, здатну ефективно реагувати на виклики сучасності. Для України стратегічно важливо використати ці інновації не лише для модернізації сільського господарства, а й для побудови конкурентної, стійкої до змін клімату агроекосистеми, яка зможе утримати провідні позиції на світовому ринку, водночас дотримуючись принципів екологічної відповідальності.

Інформаційні джерела

1. Deloitte (2023). Digital Transformation in Agriculture: Opportunities and Challenges. URL: https://www2.deloitte.com/global/en/pages/energy-and-resources/articles/digital-agriculture.html
2. European Environment Agency (2021). Digital and smart farming in Europe — policies and practices. URL: https://www.eea.europa.eu/publications/digital-and-smart-farming
3. International Telecommunication Union (ITU) (2022). AI and IoT in Agriculture: Global Perspectives. URL: https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/Pages/agriculture.aspx
4. Khan, S., & Lee, C. (2022). Machine Learning Approaches in Precision Agriculture: A Review. Computers and Electronics in Agriculture, 193, 106621.
5. Smith, J., & Brown, L. (2023). Smart Beekeeping: IoT and AI Applications in Apiculture. Journal of Agricultural Technology, 12(4), 45-60.
6. Statista (2024). IoT in Agriculture Market Size Worldwide 2019-2032. : https://www.statista.com/statistics/1234567/iot-agriculture-market-size/

УДК 338.24

І.О. Романашенко, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Сучасний розвиток інформаційного суспільства і діджиталізації щодо ефективного управління бізнес-процесами на підприємствах вимагає організації якісного управління інформаційним забезпеченням підприємства. Одними із головних напрямками стали впровадження дистанційних підходів у діяльність підприємств, використання смарт-технологій, застосування онлайн-підходів до прийняття управлінських рішень, як всередині підприємств, так і на рівні формування розвитку міжорганізаційних комунікацій.

Метою роботи є дослідження інформаційного забезпечення на підприємстві.

«Інформаційне забезпечення підприємств» слід трактувати як процес забезпечення підприємства необхідною інформацією для ефективного прийняття рішень, виконання функцій та досягнення стратегічних цілей. Забезпечення потоку інформації означає створення, зберігання, обробку і передачу інформації в систематичний і організований спосіб так, щоб вона вільно і ефективно переміщалася від одного пункту до іншого в рамках організації або між різними стейкхолдерами, і при цьому залишалася цілісною, точною та доступною для

тих, хто має право на неї. Забезпечення потоку інформації є ключовим аспектом інформаційного забезпечення в сучасному бізнесі та організаціях [1].

Виробники в країнах, що розвиваються, борються за створення інформаційних систем управління, заснованих на знаннях і практиці, які дозволять їм залишатись конкурентоспроможними на глобальному ринку. Висновки свідчать про потребу в інтегрованій інформаційній системі управління, яка включає методи управління, засновані на дослідженнях, управлінні знаннями, а також організаційному навчанні та можливостях [2].

Ефективне управління бізнес-процесами зможе забезпечити інформаційна система управління, яка дозволяє підтримувати постійний моніторинг і здійснювати оптимізацію витрат, зокрема їх скорочення. Інформаційна система управління (МІС) – це інформаційна система, яка використовується для прийняття рішень для координації, контролю, аналізу та візуалізації інформації в організації [3].

На думку більшості науковців, рівень розвитку інформаційного забезпечення підприємств у значній мірі залежить від інформаційних потреб менеджерів, а також рівня їх професіоналізму і вмотивованості. Менеджери з вищим рівнем професіоналізму, які мають більший досвід та глибше розуміють свою галузь, зазвичай мають більш високий рівень аналітичних та стратегічних здібностей. Вони більш спроможні аналізувати складні дані та приймати рішення на основі глибокого розуміння. Менеджери з певними спеціалізованими знаннями, як правило, мають специфічні інформаційні потреби в областях, де вони є експертами [1].

Базуючись на інформаційних потребах менеджерів підприємств слід виділяти такі види інформаційного забезпечення:

– за потребою прийняття рішень певного рівня управління (операційне, тактичне, стратегічне);

– за потребою розв’язання конкретної управлінської проблеми або реалізації управлінської ініціативи (операційне, фінансове, інвестиційне);

– за потребами, що пов’язані з функціями структурних підрозділів (інформаційне забезпечення відділу маркетингу, інформаційне забезпечення відділу постачання, інформаційне забезпечення відділу збуту, інформаційне забезпечення служби безпеки підприємства).

Всі ці види інформаційного забезпечення взаємодіють між собою і забезпечують підприємству можливість ефективно діяти в різний часовий проміжок та на різних рівнях управління, а також контролювати інформаційні ресурси та безпеку їхнього використання.

Отже, успішна діяльність підприємств прямо залежить від уміння приймати ефективні управлінські рішення, які базуються на інформації, що формується в системі інформаційного забезпечення управління підприємством. Інформаційне забезпечення включає в себе збір, обробку, зберігання, передачу та аналіз інформації, а також розробку та використання інформаційних систем. Постійне удосконалення інформаційного забезпечення є необхідною умовою для успішного функціонування підприємств у сучасному світі. Його розвиток співвідноситься з історичними етапами в інформаційних технологіях, а його ефективність залежить від управлінських потреб менеджерів, їхнього рівня професіоналізму та вмотивованості.

Інформаційні джерела

1. Русин-Гриник, Р., Гриновець, М., Борсук, О., Фтемов, Е., & Круглов, С. (2023). The essence and types of information security enterprises. *SworldJournal*. 2023. №3 (22-03). С. 7–15.
2. Nelson Sizwe Madonsela. Integration of the Management Information System for Competitive Positioning. *Procedia Manufacturing*. 2020. Vol. 43, pp. 375-382.
3. Bourgeois David T. Information Systems for Business and Beyond. *The Saylo Academy*. 2014. pp. 5.

УДК 630: 502.131.1: 004: 339.923(4)

Н.В. Стоянець, д-р екон. наук, проф. *(СНАУ, Суми)*

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК: ДОСВІД ЄС ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ В УКРАЇНІ

Лісове господарство, як ключовий сектор економіки та екології, стоїть перед викликами глобальних змін клімату, зростаючих потреб суспільства у лісових ресурсах та необхідності збереження біорізноманіття. У цьому контексті інтелектуалізація лісогосподарської діяльності постає не просто як тренд, а як нагальна потреба, що дозволяє оптимізувати процеси, підвищити ефективність управління та забезпечити сталий розвиток лісових екосистем. Досвід країн Європейського Союзу, які активно впроваджують інноваційні підходи та цифрові технології, є безцінним для планування та модернізації лісового господарства України.

Інтелектуалізація лісогосподарської діяльності охоплює широкий спектр застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), аналізу великих даних (Big Data), штучного інтелекту (ШІ), машинного навчання, інтернету речей (IoT), дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) та геоінформаційних систем (ГІС). Це не просто автоматизація рутинних операцій, а створення інтегрованих систем, що здатні до самонавчання, прогнозування та підтримки прийняття рішень на всіх етапах лісогосподарського циклу – від інвентаризації та моніторингу до планування рубок, логістики та переробки.

Основними напрямками інтелектуалізації є точне лісівництво через використання дронів, супутникових знімків, лазерного сканування (LiDAR) для отримання детальних даних про стан лісових насаджень, їхню структуру, біомасу, видовий склад та санітарний стан. Це дозволяє здійснювати моніторинг захворювань та шкідників, оцінювати динаміку росту та планувати заходи з високою точністю. Оптимізація лісозаготівельних процесів через впровадження систем GPS-навігації для техніки, автоматизованого планування маршрутів, оптимізації розкрою деревини, а також моніторингу роботи машин та персоналу в режимі реального часу. Це підвищує продуктивність, знижує витрати та мінімізує негативний вплив на ґрунт. Інтелектуальне управління лісовими ресурсами це розробка експертних систем та систем підтримки прийняття рішень для планування

лісокористування, вибору оптимальних лісогосподарських заходів, прогнозування ризиків (пожежі, повені, шкідники) та управління лісовими пожежами за допомогою датчиків та інтелектуальних систем оповіщення. Електронне управління документацією та звітністю через цифровізацію всіх адміністративних процесів, від ведення лісових карт до обліку деревини та видачі дозволів, що забезпечує прозорість, оперативність та зменшує корупційні ризики.

Сталий розвиток лісового господарства передбачає такий рівень використання лісових ресурсів, що задовольняє потреби сьогодення, не компрометуючи здатність майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Це поняття включає не тільки економічну ефективність, а й екологічну відповідальність та соціальну справедливість. Інтелектуалізація відіграє ключову роль у досягненні цих цілей. Екологічна складова через точне лісівництво дозволяє мінімізувати вплив на лісові екосистеми, зберігати біорізноманіття, ефективно боротися з лісовими пожежами та хворобами, моделювання екосистемних процесів за допомогою ШІ допомагає прогнозувати наслідки кліматичних змін та розробляти адаптаційні стратегії. Економічна складова забезпечує оптимізацію ресурсів, підвищення продуктивності праці, зниження операційних витрат та збільшення доданої вартості продукції лісового господарства, цифровізація ланцюгів постачання забезпечує прозорість та ефективність на ринку деревини. Соціальна складова включає забезпечення безпеки праці, поліпшення умов праці через автоматизацію небезпечних процесів, створення нових робочих місць у сфері ІТ-підтримки лісового господарства, а також підвищення прозорості та довіри до лісової галузі з боку суспільства [1].

Наступним кроком доцільно розклянути досвід країн ЄС у інтелектуалізації та сталому розвитку лісового господарства. Так як країни Європейського Союзу є лідерами у впровадженні інтелектуальних рішень у лісовому господарстві, керуючись принципами сталості та інновацій. Їхній досвід є важливим орієнтиром для України. По перше це Європейська стратегія сталого лісоуправління так як багато країн ЄС розробили національні стратегії, які інтегрують принципи сталого розвитку та використання ІКТ. Наприклад, Фінляндія та Швеція є лідерами у використанні ГІС, ДЗЗ та Big Data для управління лісовими ресурсами, що дозволяє їм підтримувати високий рівень продуктивності лісів при збереженні їх екологічних функцій. По друге в ЄС активно фінансуються науково-дослідні програми, спрямовані на розробку нових технологій для лісового господарства, включаючи робототехніку для лісозаготівельних робіт, датчики для моніторингу лісових пожеж та інтелектуальні системи для оцінки якості деревини. Системи відстежування походження деревини, засновані на блокчейні та RFID-мітках, дозволяють контролювати легальність лісопродукції від лісу до споживача, що є ключовим для боротьби з незаконними рубками та забезпечення довіри споживачів. Інвестиції в освіту та навчання персоналу, що забезпечує кваліфіковане використання нових технологій та адаптацію до інноваційних підходів.

Саме планування інтелектуалізації лісогосподарської діяльності в Україні з її значним лісовим потенціалом, має всі передумови для успішної

інтелектуалізації лісогосподарської діяльності, використовуючи досвід ЄС. Однак для цього необхідний комплексний підхід, що включає розробку національної стратегії інтелектуалізації через створення дорожньої карти, яка визначить пріоритетні напрямки, етапи впровадження, необхідні інвестиції та законодавчі зміни. Ця стратегія має бути інтегрована у загальну стратегію розвитку лісового господарства України. Адаптація національного законодавства до європейських стандартів у сфері цифрового лісового господарства, включаючи регулювання використання даних, кібербезпеки та обміну інформацією. Залучення державних та приватних інвестицій для придбання сучасного обладнання (дрони, LiDAR-системи), розробки програмного забезпечення, створення єдиних баз даних та розвитку широкосмугового інтернету в лісових районах. Реформування системи освіти та підготовки кадрів у сфері лісового господарства, інтеграція ІТ-компетенцій у навчальні програми. Розвиток наукових досліджень у галузі інтелектуалізації лісового господарства, співпраця з міжнародними науковими центрами. Активна участь у міжнародних проектах, обмін досвідом з країнами ЄС, залучення експертної та фінансової допомоги для впровадження інноваційних рішень.

Таким чином інтелектуалізація лісогосподарської діяльності є ключовим фактором для досягнення сталого розвитку лісового господарства в Україні. Впровадження сучасних ІТ-рішень, запозичення передового досвіду ЄС та системне планування дозволять Україні не тільки підвищити ефективність управління лісовими ресурсами, а й забезпечити їх збереження для майбутніх поколінь, підвищити прозорість галузі та її конкурентоспроможність на міжнародному ринку. Це складний, але необхідний шлях до модернізації та сталого майбутнього українських лісів.

Інформаційні джерела

1. Стоянець Н.В. Організація, планування та менеджмент лісогосподарського виробництва: сучасні інновації Сучасні виклики і актуальні проблеми лісівничої освіти, науки та виробництва: матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Біла Церква, 18 квітня 2025 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2025. С.207-210.

УДК 657

Є.Р. Ступницький, здоб. ст. д-ра філос. (*ННЦ «ІАЕ», Київ*)

КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕНЬ В КОНТЕКСТІ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Високий рівень невизначеності є характерною ознакою умов, в яких працюють компанії в Україні незалежно від галузі економіки. Керівництво компаній не має об’єктивної можливості повністю і достовірно спрогнозувати всі

чинники, що можуть вплинути на зовнішнє середовище та економіку країни загалом, а також їхній можливий вплив на мікрорівні, тобто на майбутній фінансовий стан конкретного підприємства. У зв'язку з цим всю більш значущу роль при складанні фінансової звітності є застосування облікових оцінок і суджень в тому числі при ідентифікації і оцінці забезпечень майбутніх витрат і платежів, оскільки вони потребують оцінки не тільки величини але і терміну погашення зобов'язань.

На шляху узагальнення і доповнення теоретичних і практичних засад організації обліку і аудиту забезпечень ключову роль відіграє підхід до їх класифікації, що в подальшому лягає в основу побудови системи обліково-аналітичного забезпечення в загальній системі обліку і звітності компанії.

Проблемами обліку забезпечень майбутніх виплат і платежів і в тому числі питаннями їх класифікації займалося досить багато вчених. Зокрема, колектив дослідників на чолі з Ю. Серпеніновою [1], Ю. Прудко [2], І. Гриненко [3] в своїх працях розглядають класифікацію забезпечень лише за видами майбутніх зобов'язань, тобто забезпечення під виплату відпусток, забезпечення гарантійних зобов'язань, на реструктуризацію, виконання обтяжливих контрактів, тощо. Такий самий підхід прослідковується і в НП(С)БО 11 «Зобов'язання», МСБО 37 «Забезпечення, умовні зобов'язання та умовні активи», хоча із загального підходу щодо класифікації зобов'язань додатково є розподіл на поточні і довгострокові забезпечення.

Достовірний облік і обґрунтована оцінка забезпечень відіграють ключову роль у процесі управління джерелами формування активів підприємства, оскільки забезпечують реалістичне відображення майбутніх зобов'язань, пов'язаних із витратами, які ще не настали, але мають суттєвий вплив на фінансові результати та структуру капіталу. Належне формування забезпечень дозволяє підприємству ефективно прогнозувати потребу в ресурсах, мінімізувати ризики недофінансування та забезпечити збалансованість між зобов'язаннями і власним капіталом, що є основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень і підтримання фінансової стійкості.

З науково-практичної точки зору такої класифікації недостатньо для покриття основних бізнес потреб в надійній оцінці і визначенні величини забезпечень, а також з метою подальшого аудиту фінансової звітності. Для комплексного вирішення зазначених завдань, які постають перед менеджментом і фахівцями з обліку і звітності, виникає об'єктивна потреба в багатофакторній класифікації забезпечень не тільки за їх видами, а і за їх впливом на фінансову звітність, чутливістю величини самих забезпечень до факторів зовнішнього і внутрішнього середовища діяльності підприємства, тощо.

На нашу думку підхід до класифікації забезпечень може бути побудований наступним чином (табл. 1).

Таблиця 1 – **Класифікація забезпечень майбутніх виплат і платежів**

Класифікаційна ознака	Приклад або класифікація
За типологією зобов'язань: в залежності від видів зобов'язань, які призводять до формування забезпечення	Забезпечення на виплату відпусток, на виплату пільгових пенсій і додаткового пенсійного забезпечення, під юридичні ризики, забезпечення витрат на реструктуризацію, гарантійні зобов'язання, тощо
За формою вираження зобов'язань	Забезпечення на виплату юридичних або конклюдентних зобов'язань
За терміном погашення зобов'язань	Короткострокові, середньострокові, довгострокові, забезпечення термінального періоду
За чутливістю величини зобов'язань до фактору часу	Чутливі, нечутливі
За впливом первісного визнання забезпечення на фінансову звітність	Забезпечення, що збільшують актив; забезпечення, що збільшують витрати періоду.
За впливом змін в оцінках і припущеннях на фінансову звітність	Забезпечення, зміни яких відображаються: - в активі балансу; - в звіті про фінансовій стан; - в звіті про інший сукупний дохід.
За впливом формування / зміни величини забезпечень на формування відстрочених податків	Забезпечення, які: - не призводять до виникнення відстрочених податків; - призводять до формування відстрочених податків із впливом тільки на фінансовий результат; - призводять до формування відстрочених податків із впливом на фінансовий результат, а зміни в оцінках і припущеннях із впливом на інший сукупний дохід.

Джерело: розроблено автором.

Таким чином, удосконалення підходів до класифікації забезпечень мають суттєво спростити процедуру їх оцінки, обліку та інвентаризації, що покращить якість і прозорість фінансової звітності суб'єктів господарювання. Тому подальше удосконалення класифікації забезпечень як об'єкту бухгалтерського обліку стане об'єктом наших подальших досліджень.

Інформаційні джерела

1. Серпенінова Ю.С., Гриценко Л.Л., Олексіч Ж.А., Панченко А.В., Товстуха К.М. Проблемні аспекти облікового відображення забезпечень майбутніх витрат і платежів. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка».* 2021. №4. С.44-53.

2. Предко І.Ю. Формування резервів майбутніх витрат і платежів в обліково-контрольному забезпеченні як один із шляхів зниження ризиків діяльності підприємств в умовах кризи. *Облік і фінанси.* 2016. №3 (73). С.34-35.

3. Гриненко І.М. Класифікація резервів для потреб облікової системи підприємства. *Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту.* 2020. № 4. С. 30-34.

Секція 5

МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ ТА КОМУНІКАЦІЇ СТАЛОГО АГРОВИРОБНИЦТВА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ПРОСТОРІ

UDC 339.138:631.95(4)(477)

H.L. Chmil, Dr. Sc. (Economics), Prof. *(SBTU, Kharkiv)*

EUROPEAN APPROACHES TO MARKETING SUSTAINABLE AGRICULTURAL PRODUCTION: IMPLICATIONS FOR THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE

In the current conditions of transformation of the agricultural sector towards sustainable development, the importance of effective marketing activities as a mechanism for ensuring competitiveness and focusing on the social and environmental needs of consumers is growing. In the European Union (EU), the marketing of sustainable agricultural production is becoming strategic, being closely linked to the Green Deal, Farm to Fork, and other initiatives [1]. For Ukraine, which seeks to adapt to European standards in agriculture, the EU experience can serve as a valuable reference point in the development of new agromarketing models that meet the principles of sustainability.

The specifics of identifying the bioeconomic basis in Ukraine are largely determined by the innovation environment, the level of scientific and technical potential, and the availability of sources of research and development funding, which together form the preconditions for integrating bioeconomic principles into the national development system. At the same time, the scientific and technological basis of the bioeconomy is increasingly becoming globalized, characterized by growing unification and mobility of knowledge.

The bioeconomic principles of forming economic growth priorities are the basis for achieving a balanced development of social, environmental and economic components in the context of Ukraine's innovative development trajectory. Their implementation does not threaten systemic integrity, but rather contributes to sustainable economic progress, provides mechanisms for reproducing natural potential and harmonizing the interaction between social needs and environmental constraints. This type of development is defined as bioeconomic, ecologically centered, and involves the implementation of the following strategic guidelines:

– smart growth – the development of a bioeconomy based on knowledge and innovation as key factors of competitiveness;

– sustainable growth – development of the economy based on the principles of efficient use of resources, renewability, low carbon emissions and high environmental adaptability;

– inclusive growth – the formation of a socially responsible and geographically balanced bioeconomy with an emphasis on full employment;

– decoupling growth – the ability to increase economic potential without a proportional increase in the anthropogenic burden on the environment [2, c. 72].

One of the most critical challenges in the development of the biotechnology segment is the extremely insufficient level of public funding, as well as limited investment activity by private businesses. This slows down the process of technological modernization and prevents the industry from reaching the stage of innovation maturity necessary to enter the European and global biotechnology markets.

Sustainable agromarketing in the European discourse is seen as a systemic activity aimed at promoting agricultural products while taking into account environmental responsibility, social ethics and economic feasibility [3]. The research methodology is based on a comparative and analytical approach, which allows to identify key differences between European practices and Ukrainian realities.

In the EU countries, the marketing activities of agricultural producers are focused on the integrated implementation of sustainability principles. It is characterized by:

– market segmentation based on sustainable consumption criteria, including environmentally sensitive customers;

– active use of labeling and certification (EU Organic Logo, Fair Trade, Carbon Footprint);

– digitalization of communication with the market, in particular through online platforms, traceability systems and blockchain technologies;

– cooperation of producers within marketing alliances and cooperatives for joint promotion of products;

– institutional support from the EU in the form of subsidies, information campaigns, and innovative projects.

In order to identify key differences and potential areas for adapting the European experience to the national context, it is advisable to compare approaches to marketing sustainable agricultural production in the EU and Ukraine (Table 1).

To adapt the Ukrainian agricultural sector to the requirements of sustainable marketing, it is advisable to:

1. To form a regulatory framework that would define the principles of sustainable agromarketing and include mechanisms to support its development.

2. To introduce certification standards and transparent labeling mechanisms focused on consumer confidence.

3. Invest in the digital transformation of promotion channels, including the development of agri-marketing platforms and marketplaces.

Table 1 **– Comparative analysis of European and Ukrainian approaches to marketing sustainable agricultural production**

Criterion	EU	Ukraine
Regulatory framework	Integration of sustainability principles in the Common Agricultural Policy (CAP), Farm to Fork	Lack of a specialized regulatory framework for sustainable agromarketing
Target markets	Segmentation based on sustainable consumer behavior	Focus on price competition, weak attention to environmental aspects
Certification and labeling	Advanced organic and ethical certification systems	Insufficient coverage and low trust in labeling
Communication channels	E-commerce, digital platforms, interactive services	Traditional sales channels, limited digitalization
State/EU support	Subsidies for sustainable production promotion, educational campaigns	Limited funding, lack of state marketing support
Producer cooperation	Active participation in cluster networks and agro-platforms	Market fragmentation, underdeveloped cooperative movement

Source: compiled by the author on the basis of [3-8]

4. Create educational programs for agricultural producers on the basics of sustainable marketing, communication and branding.

5. Develop agrarian cooperation institutions that can jointly enter European markets with sustainable products.

Thus, marketing activities in the field of sustainable agricultural production in the EU are based on a comprehensive approach that combines regulatory frameworks, digital innovations, certification, and government support. The Ukrainian agricultural sector, focusing on European integration vectors, has significant potential to transform its own marketing model in accordance with European principles of sustainable development. The implementation of these implications will not only increase the export competitiveness of Ukrainian agricultural products, but also make a significant contribution to building the national agroecosystem of the future.

Information sources

1. The Finnish Bioeconomy Strategy: Sustainable Growth from Bioeconomy. Ministry of Employment and the Economy: URL: http://biotalous.fi/wpcontent/uploads/2014/08/The_Finnish_Bioeconomy_Strategy_110620141.pdf

2. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Управління інноваційними біокластерами в умовах цифровізації: організаційно-методичний аспект. *Інфраструктура ринку*. Вип. 69. 2022. С. 71–78. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct69-13

3. European Cluster Alliance.Tactics: URL: http://www.eca-tactics.eu/eca/news-and-events

4. Nesterenko I., Kashchena N. Bioeconomy development perspective in Ukraine on the basis of clustering: EU experience implementation. The EU Cohesion policy and healthy national development: Management and promotion in Ukraine: monograph. Centre of Sociological Research, 2023. P. 155-167. URL: https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/40755

5. European Cluster Excellence Initiative (ECEI): The quality label for cluster organisations – criteria, processes, framework of implementation. European Cluster Excellence Initiative. URL: http://www.cluster-excellence.eu/

6. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Стратегічне управління біокластером на засадах ЗСП. *Інфраструктура ринку*. Вип. 71. 2023. С. 135–142. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct71-24

7. Пахуча Е.В., Чміль Г.Л., Олініченко К.С. Маркетингові технології просування органічної продукції в умовах цифровізації. *Економіка і регіон.* 2022. № 3 (86). С. 72–79. DOI: https://doi.org/10.26906/EiR.2022.3(86).2650

8. Kashchena N., Nesterenko I., Chmil H., Kovalevska N., Velieva V., Lytsenko O. Digitalization of Biocluster Management on Basis of Balanced Scorecard. *Journal of Information Technology Management.* 2023. Vol. 15. Is.4. P. 80–96. DOI: https://doi.org/10.22059/jitm.2023.94711

UDC: 658.8:004.738.5

O.A. Nesterenko, Dr. Sc. (Economics), Prof. (*V.N. Karazin KhNU, Kharkiv*)
A.S. Krutova, Dr. Sc. (Economics), Prof. (*V.N. Karazin KhNU, Kharkiv*)

INTELLIGENT MARKETING MODELS AS THE BASIS FOR THE INTEGRITY OF THE DIGITAL BUSINESS ENVIRONMENT

In today's digital world, marketing models have evolved from complementary tools to key elements that enable the development of a holistic digital business environment. According to marketing experts, profit from marketing is the only real way to make money. Innovative marketing models that incorporate artificial intelligence, machine learning, and personalisation are key to creating a coherent digital business space that meets today's market requirements. Accordingly, the issue of the effective use of digital marketing models to ensure the integrity of the business space is becoming particularly relevant.

Historically, marketing models have evolved from linear, unidirectional communications to complex integrated systems that operate in real time and provide omnichannel interaction with the target audience. Each stage is characterised not only by an expansion of tools, but also by a paradigm shift in the role of marketing in the overall business architecture.

P. C. Verhoef, T. Broekhuizen, Y. Bart, A. Bhattacharya, J. Q. Dong, N. Fabian, M. Haenlein propose to consider digital transformation in marketing through three consecutive stages:

- digitisation – the conversion of analogue information into digital format;
- digitisation – the use of digital technologies to optimise business processes;
- digital transformation – fundamental changes in business models and company strategies under the influence of digital technologies [1].

This model emphasises that digital transformation is not only the introduction of new technologies, but also profound organisational changes that require new management structures and approaches to evaluating the effectiveness of marketing models.

In their study, I. Zhou and S. Yang identify three waves of innovation in marketing, namely: the era of websites and SEO (1990–2000) – the transition from passive presence to active use of search engines to attract audiences; the era of social media and mobile applications (2010) – the integration of interactive platforms and the development of geolocation services; the era of AI and IoT (2020) – the automation of personalisation through machine learning and real-time data analytics. The authors emphasise that each stage was accompanied by the growth of cross-platform strategies, where data became the main asset for predicting consumer behaviour [2].

These studies confirm that digital transformation in marketing is not just a technological upgrade, but a comprehensive change in business logic, where data, organisational flexibility and ethics become key drivers of competitive advantage.

The analysis showed that the digital transformation of marketing encompasses not only the introduction of new technologies, but also a profound change in business management logic. Over the past 60 years, marketing models have evolved from classical approaches to high-tech systems with artificial intelligence. Each stage of this evolution has been accompanied by an increase in the level of coherence in the business space.

Starting with the 4P model, marketing existed in isolation from other business functions, which limited its effectiveness. With the development of segmentation, targeting, and positioning, marketing began to gradually integrate into other business processes. The introduction of CRM, brand management, and integrated communications in the 1990s laid the foundation for the creation of a unified information space.

The transition to digital marketing in the 2000s laid the foundation for personalisation and the use of data in decision-making. In 2010–2020, the importance of omnichannel, automation and flexibility increased, ensuring a high level of communication consistency. Modern models using AI, hyper-personalisation and a cognitive approach allow for maximum synchronisation of business processes.

Research conducted by G.A. Athaide, J.S. Jaihyun, P. Raj, K. Sivakumar, G. Xiong emphasise the role of innovation in marketing models, in particular the introduction of new digital technologies in seven categories, such as artificial intelligence (AI), extended reality (XR), social/interactive technologies, mobile technologies, the Internet of Things (IoT), sensor technologies and blockchain technologies. The authors identify four distinct but interrelated links between technology and marketing innovation: the direct impact of technology on the actions of marketers (e.g., targeted advertising using previous customer behaviour), the direct impact on customer behaviour (e.g., improving the user interface with chatbots and, consequently, customer satisfaction), the indirect impact on the customer through the actions of the marketer as an intermediary (e.g., reduction in customer complaints as a result of the company's ability to solve routine problems using artificial intelligence) and indirect influence of marketers' actions on company performance through customer behaviour as an intermediary (dynamic pricing, increased demand for new customer acquisition) [2].

Analysis of current scientific research confirms that the transformation of marketing models under the influence of digitalisation is turning them into a fundamental factor in the creation of a coherent digital business environment, as visually represented in Figure 1.

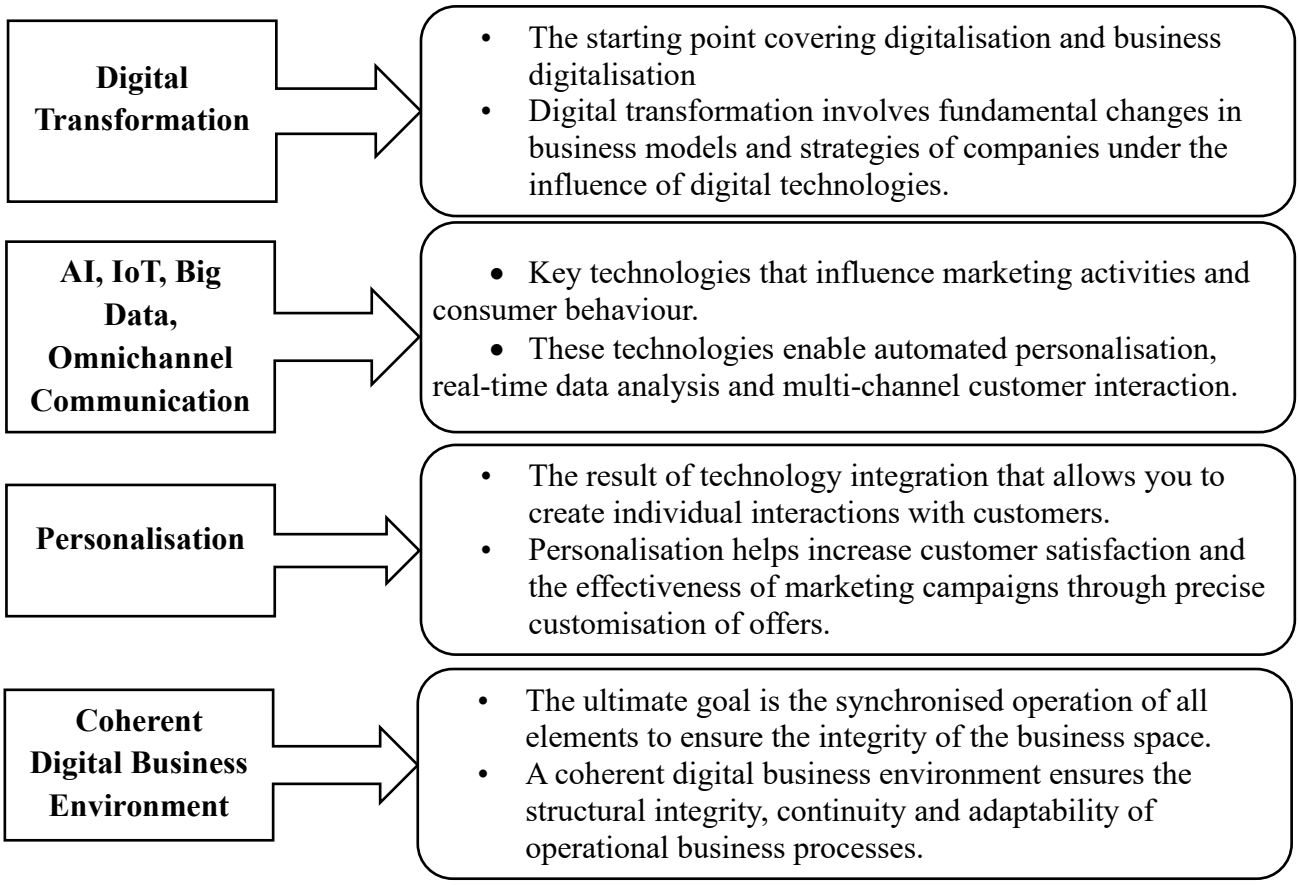


Figure 1 – Integrated Marketing Model

The implementation of big data analytics, personalised approaches to customer interaction, machine learning systems and advanced technological solutions (including augmented reality, mobile platforms and the Internet of Things) opens up opportunities for companies not only to improve communication with their target audience, but also to achieve structural integrity, continuity, and adaptability of operational business processes.

Scientific research shows that in the context of exponential growth in digitalisation, the rational application of innovative marketing concepts is becoming a determining factor in competitiveness. The integration potential of such models allows disparate elements of the business ecosystem to be combined into a single synchronised structure that responds quickly to market demands, technological trends and changes in consumer patterns.

Of particular importance is the ability of marketing tools to ensure multi-channel consistency, semantic unity of brand communications and information integrity at all points of interaction with customers.

References

1. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian, N., Haenlein M. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. Journal of Business Research. 2021. №122. С. 889-901. : https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022

2. Yitian Zhou, Xiaohui Yang. The Evolution and Innovation of Marketing Strategies in the Digital Era. Academic Journal of Business & Management. 2024. Vol. 6, Issue 6. Pp. 250-255. URL: https://doi.org/10.25236/AJBM.2024.060637.

3. Athaide G.A., Jaihyun J.S., Raj P., Sivakumar K., Xiong G. Marketing Innovations and Digital Technologies: A Systematic Review, Proposed Framework, and Future Research Agenda. Journal of Product Innovation Management. 2025. №42(1). Pp. 144–165. : https://doi.org/10.1111/jpim.12741

УДК 339.138:631.1

Л.М. Василишина, канд. екон. наук, доц. (*ДТЕУ, Київ*)

КОНВЕРГЕНЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ В АГРОБІЗНЕСІ ЯК ПЕРЕДУМОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

В умовах трансформаційних змін, пов’язаних з розвитком цифрових технологій, посиленням впливу глобалізаційних процесів, а також змін споживацької поведінки, зростає роль агробізнесу, як одного з ключових видів економічної діяльності. У зв’язку з цим, для забезпечення високого рівня конкурентоспроможності важливо розробляти маркетингові стратегії, які базуються на інноваційних інструментах. Найбільшої ефективності досягають компанії, які змогли гармонійно поєднати традиційні і інноваційні канали збуту і способи просування, маркетингові технології і інструменти. Взаємопроникнення, зближення різних складових маркетингових стратегій отримало назву конвергенції маркетингових стратегій, тобто синтез традиційних методів просування з інноваційними інструментами цифрового маркетингу [1].

Конвергенція маркетингових стратегій передбачає одночасне використання різних каналів для встановлення взаємодії зі цільовою аудиторією – участь у виставковій діяльності, використання друкованої реклами, розміщення реклами в соціальних мережах, e-mail маркетинг, SEO-просування продукції агробізнесу та використання платформ електронної комерції [2].

На рис. 1 схематично представлено процес конвергенції маркетингової стратегії в агробізнесі.

Центральним елементом в даній схемі виступає конвергентна маркетингова стратегія, яка представляє інтегровану систему, що об’єднує традиційні і цифрові елементи маркетингу. В якості прикладу конвергентної маркетингової стратегії фермерського господарства можна навести поєднання прямого збуту через місцеві ринки з онлайн-магазинами або маркетплейсами. В результаті суттєво розширюється географія продажів.

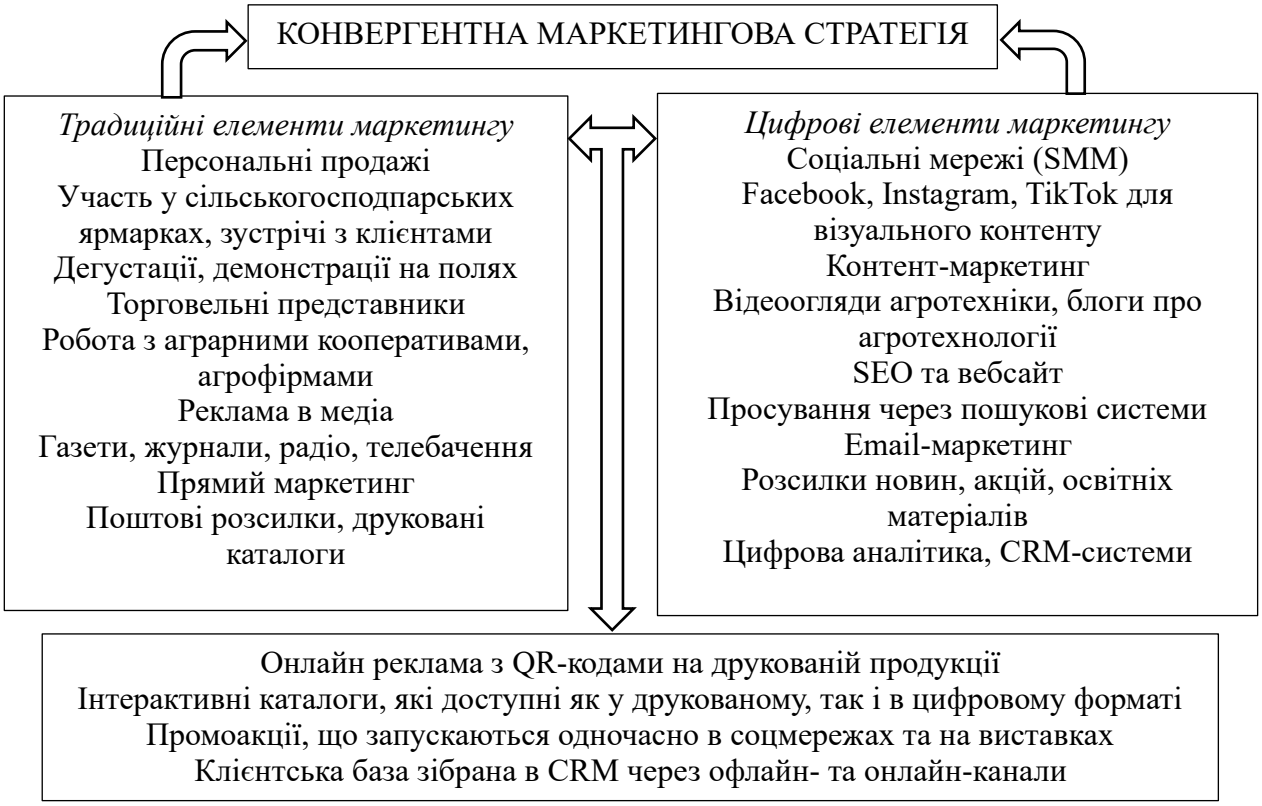


Рисунок 1 – Етапи впровадження інноваційних технологій

Конвергенція маркетингових стратегій створила передумови для поширення омніканальної стратегії. В таких умовах клієнти отримують однаковий досвід від взаємодії з компанією в будь-яких каналах збуту – замовлення в онлайн-магазині або відвідування фізичної точки продажу в сфері агробізнесу. Варто відзначити, що для споживачів продукції агробізнесу важливим критерієм при виборі є не ціна, а екологічність, безпечність, прозорість виробничих процесів [2].

Конвергенція маркетингових стратегій в агробізнесі є необхідною умовою для ефективної діяльності компаній. Її використання зближує компанії і споживачів, дає можливість швидко адаптуватись до динамічних змін, отримати конкурентні переваги.

В європейському агробізнесі є успішні кейси використання конвергентних маркетингових стратегій на рівні країн. Яскравий приклад демонструє Італія, де аграрні бренди, а саме виробники оливкової олії та вин, змогли гармонійно поєднати місцеві традиції з інноваційними діджитал-інструментами. Туристичні маршрути через агрофірми, організація гастрономічних фестивалів та активна присутність у соціальних мережах посилюють емоційний зв’язок зі споживачами. У Нідерландах аграрні компанії використовують прецизійне землеробство, паралельно впроваджуючи інтегровані CRM-системи, просування продукції через агроплатформи та маркетплейси. У Франції поширена концепція терруару – поєднання продукту і географії його походження. Маркетингова

стратегія об'єднує сертифікації, локальні історії, туристичні бренди і діджитал-просування, забезпечуючи автентичність і довіру споживачів [3].

Таким чином, успішна конвергенція маркетингових стратегій в агробізнесі – це гармонійне інтегрування цінностей, інноваційних технологій і емоційної складової в єдину систему для формування довгострокових довірчих відносини зі споживачами.

Інформаційні джерела

1. Багорка М. О., Устік Т. В., Юрченко Н. І. Формування маркетингової стратегії та шляхи її імплементації в систему управління аграрних підприємств. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 7. URL: https://www.reicst.com.ua/pmt/article/view/2023-7-04-10/2023-7-04-10.

2. Садченко О. Конвергенція маркетингу в умовах сталого розвитку на прикладі підприємництва органічних добрив. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 3 (50). С. 87–93. URL: https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/1001/959.

3. Коваль О. Концепція формування маркетингової стратегії аграрних підприємств. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1421/1368.

УДК 658.8:378.4

Ю.С. Герасименко, д-р екон. наук, доц. *(БІНПО, Біла Церква)*

МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ ЗВО: ДОСВІД БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН УКРАЇНИ

У нинішніх реаліях вітчизняні заклади вищої освіти вимушені шукати та імплементувати інноваційні напрямки та методи власного розвитку. До таких напрямків належить створення й реалізація дієвої маркетингової стратегії на основі комплексної маркетингової концепції. Це передбачає розробку та просування на освітній ринок інноваційних освітніх продуктів високої якості, які будуть затребуваними як потенційними роботодавцями, так і безпосередньо абітурієнтами, здобувачами освіти та випускниками навчальних закладів [1].

В умовах скорочення обсягів бюджетного фінансування закладів вищої освіти та зменшення кількості бюджетних місць для вступників особливої актуальності набуває просування платних освітніх послуг. У зв'язку з цим маркетингові стратегії мають стати важливою складовою реалізації стратегічних цілей розвитку кожного університету.

За умов постійної невизначеності та змін у зовнішньому середовищі необхідно забезпечити підвищення адаптивності та гнучкості маркетингових підходів у діяльності ЗВО. Це передбачає формування конкурентоспроможного й актуального спектра освітніх послуг з урахуванням їхнього життєвого циклу,

здійснення системного аналізу зовнішніх викликів, а також посилення конкурентних позицій закладу на освітньому ринку.

Щорічно на базі Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти (БІНПО) проходять підвищення кваліфікації понад 3000 педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти за різними формами та моделями організації навчання.

У межах виконання державного замовлення Інститут забезпечує підвищення кваліфікації представників трьох основних категорій педагогів ЗП(ПТ)О: майстрів виробничого навчання, викладачів професійно-теоретичної підготовки та старших майстрів.

Щороку за цими програмами навчається близько 2000 педагогів із 17 областей України, столиці – міста Києва, а також з Вінниці, Львова та Харкова [2].

Освітній процес у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти (БІНПО) реалізується із використанням ліцензійного хмарного сервісу Microsoft Teams на базі платформи Office 365, що забезпечує ефективну організацію навчання відповідно до затвердженого плану-графіка підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів професійної освіти (ЗПО) та індивідуальних розкладів занять навчальних груп.

Підвищення кваліфікації здійснюється в межах різноманітних форм навчання, серед яких: очна, очно-дистанційна, заочна, дистанційна, змішана форма та стажування. Упродовж 2019–2024 років на базі Інституту, за державним замовленням, пройшли підвищення кваліфікації понад 12 000 педагогічних працівників.

Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти здійснює підготовку здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за такими спеціальностями: 011 «Освітні, педагогічні науки» (освітня програма «Педагогіка вищої школи»), 053 «Психологія» (освітня програма «Психологія») та 073 «Менеджмент» (освітня програма «Управління навчальним закладом»).

Освітні програми Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти відображають його стратегічне бачення, спрямоване на підготовку висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, здатних обирати індивідуальну освітню траєкторію, навчатись упродовж життя, розвивати професійну кар’єру, проявляти мобільність і адаптивність до змін у соціокультурному середовищі. Здобувачі освіти опановують ключові та професійні компетентності відповідно до власних інтересів, здібностей і можливостей, а також до запитів національної економіки й вимог суспільства знань.

У Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти (БІНПО) впроваджено ефективну маркетингову стратегію, яка довела свою результативність у забезпеченні конкурентоспроможності закладу на ринку освітніх послуг. Своєчасне й обґрунтоване формування цієї стратегії стало ключовим чинником стабільного розвитку та популярності інституту серед цільової аудиторії.

Результати проведеного аналізу підтверджують відповідність якості освітніх послуг БІНПО очікуванням здобувачів освіти. Позитивний імідж інституту

виступає визначальним фактором у процесі свідомого вибору майбутніми слухачами саме цього закладу для навчання та підвищення кваліфікації.

Формуванню позитивного іміджу ЗВО значною мірою сприяє активна участь інституту в організації та проведенні науково-навчально-практичних заходів. Йдеться про регіональні, всеукраїнські й міжнародні події, зокрема семінари, тренінги, майстер-класи, круглі столи, коворкінги, панельні дискусії, педагогічні студії та професійні обміни.

Брендинг інституту охоплює всі рівні управління, проникаючи у ключові управлінські процеси й стаючи невід'ємною складовою освітнього середовища. Він органічно інтегрується в корпоративну культуру закладу, його традиції, норми, правила й механізми функціонування.

Система брендингу БІНПО реалізується через управлінські рішення, визначені керівництвом інституту, за активної участі основних стейкхолдерів. Вона передбачає взаємодію внутрішніх і зовнішніх суб'єктів управління, які, реалізуючи функції планування, організації, мотивації та контролю, формують функціональні, лінійні та інформаційні зв'язки. Ефективність цих зв'язків безпосередньо залежить від рівня розвитку управлінської системи інституту.

Інформаційні джерела

1. Буняк Н. М. Маркетинговий менеджмент: навч. посіб. Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі України, 2022. 180 с. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/23306
2. Звіт директора В.В. Сидоренко «Про освітню, наукову і науково-організаційну діяльність білоцерківського інституту неперервної професійної освіти у 2019-2024 рр. та перспективи його розвитку», затверджений на Вченій раді ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України 23 жовтня 2024 року, протокол № 14. URL: https://binpo.com.ua/wp-content/uploads/2024/10/Звіт-директора-БІНПО-Вчена-рада-23.20.2024.pdf

УДК 633.1:330.341.1:338.242.4

Колісниченко С.М., здоб. ст. бакалавра *(ДБТУ, Харків)*

МАРКЕТИНГОВА КОНЦЕПЦІЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИМ ВИРОБНИЦТВОМ НАСІННЯ СОНЯШНИКА

Соняшник посідає провідне місце в структурі товарної продукції українських агропідприємств завдяки високому попиту на ринку рослинних олій, стабільній експортній орієнтації та економічній доцільності його вирощування. У контексті глобальних викликів – зміни клімату, ресурсних обмежень, коливань цін на сільськогосподарську продукцію та посилення конкуренції – набуває актуальності формування стратегічного підходу до управління стійким виробництвом насіння соняшника. Ключовим інструментом такого підходу є маркетингова концепція, що інтегрує ринкові чинники, екологічні вимоги, економічну ефективність та інновації у сфері агровиробництва. З різних боків

окреслена вище тема висвітлювалася в працях [1-8]. В деяких з них поєднано принципи маркетингу і конкурентоспроможності аграрного виробництва, в деяких розкрито стратегічне управління конкурентоспроможністю, в деяких інноваційні принципи розвитку аграрного виробництва.

Метою даного дослідження є аналіз економічної ефективності виробництва соняшнику в межах сільськогосподарського підприємства, виявлення слабких місць і перспектив розвитку, а також обґрунтування маркетингової стратегії для підвищення конкурентоспроможності та сталості галузі.

Аналіз виробничо-економічної діяльності товариства з обмеженою відповідальністю «Надія» у 2023–2024 рр. свідчить про суттєву трансформацію показників у сегменті вирощування соняшника. У 2023 р. під цією культурою було зайнято 960 га, тоді як у 2024 р. площі скоротилися до 700 га – на 27,1%. Причиною зменшення площ, ймовірно, стали зниження урожайності та економічні результати 2023 р., що вплинули на перегляд стратегії вирощування.

Урожайність соняшника в 2023 р. становила 29,7 ц/га, а в 2024 р. – знизилася до 24,1 ц/га, що дорівнює падінню на 18,9%. Зменшення результативності вирощування могло бути спричинене низкою чинників: агрокліматичними умовами, недосконалою технологією обробітку або зниженням якості насіннєвого матеріалу. При цьому валовий збір зменшився з 28,5 тис. ц до 16,859 тис. ц (на 40,8%).

Попри зниження фізичних показників, фінансові результати демонструють стабільно високий рівень ефективності. Так, у 2024 р. вартість реалізованої продукції становила 33 356,5 тис. грн; повна собівартість – 15 795,6 тис. грн; отримано прибуток 17 560,9 тис. грн; рентабельність – 111,2 %.

Це свідчить про високу маржинальність культури навіть за зниження врожайності. Прибуток з одиниці площі залишався значним завдяки вигідній кон’юнктурі ринку та ефективній реалізаційній політиці підприємства. Порівняно з іншими культурами, соняшник поступається лише молоку (58,1% виручки проти 19,9%), але має найвищий рівень рентабельності.

Скорочення посівних площ у 2024 р. на тлі високої рентабельності свідчить не про відмову від соняшника як культури, а про намір підприємства уникнути монокультури, запобігти виснаженню ґрунтів та знизити екологічне навантаження. Це є прикладом інтеграції принципів сталого розвитку в стратегічне управління виробництвом.

Соняшник залишається стратегічною культурою для підприємства, забезпечуючи вагомий внесок у фінансовий результат та дозволяючи сформувати маркетингові переваги. Висока рентабельність у 2024 р. на тлі скорочення площ свідчить про ефективне управлінське рішення у напрямі сталого розвитку.

Запропонована маркетингова концепція дозволяє поєднати економічну ефективність із екологічною відповідальністю та ринковою адаптивністю. У фокусі мають залишатися такі принципи: висока якість продукції, інноваційність виробництва, збереження ресурсів і сталий розвиток. Це створює передумови для довгострокового лідерства на ринку насіння соняшника та забезпечує стійкість агробізнесу в умовах сучасних викликів.

Інформаційні джерела

1. Ефективність виробництва соняшнику: зб. наук. праць / Подільська державна аграрно-технічна академія. Харків, 2015. 303 с.
2. Єфремова Н. Організаційно-економічний механізм управління інноваційною діяльністю аграрних підприємств. Галицький економічний вісник. 2023. Том 81. № 2. С. 115-122.
3. Єфремова Н.О., Карпенко А.В. Стратегічне управління інвестиційно-інноваційною діяльністю. Вчені записки. 2024. № 36 (3). С. 80-91.
4. Ковальова О.В. Маркетингова концепція стратегічного управління конкурентоспроможністю виробничокомерційної діяльності суб'єктів аграрного підприємництва. Наук. вісн. Мукачівс. держ. ун-ту. Серія «Економіка». 2019. Вип. 1 (11). С. 43–47.
5. Ковальова О.В. Стратегічне управління конкурентоспроможністю виробничо-комерційної діяльності суб'єктів аграрного підприємництва. Інфраструктура ринку. 2019. Випуск 29. С. 231- 236.
6. Ломовських Л., Єфремова Н., Марченко М. Тенденції розвитку аграрного сектору у контексті інноваційних зрушень. Вчені записки Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, 2023, Вип. 30.
7. Сидякіна О.В., Гамаюнова В.В. Сучасний стан та перспективи виробництва насіння соняшнику. Таврійський науковий вісник. 2023. № 131. С. 196-204.
8. Шебаніна О. В., Рибачук В. П. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки: пріоритети забезпечення та регулювання: монографія. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211с.

УДК: 658.8

Маслій Ю.В., викл. *(ПІ ПрАТ «ВНЗ «МАУП», Кременчук)*

ПРОБЛЕМИ КОМУНІКАЦІЙ В РЕКЛАМНИХ ІНТЕГРАЦІЯХ ВИКОНАВЦІВ

Рекламні інтеграції за участю відомих виконавців стали поширеним інструментом маркетингу, однак їх ефективність часто страждає через низку комунікаційних проблем. Однією з ключових проблем є дисонанс між іміджем виконавця та брендом, що рекламується. Якщо цінності, стиль або аудиторія виконавця не співпадають з брендом, рекламний меседж може бути сприйнятий аудиторією як нещирий та викликати негативну реакцію. Іншою проблемою є недостатня ясність та органічність інтеграції. Коли реклама виглядає нав'язливою та штучною, аудиторія може проігнорувати або навіть відторгнути її. Також часто спостерігається нечітке визначення ключового повідомлення рекламної інтеграції, що призводить до розмиття фокусу та зниження запам'ятовуваності бренду. Крім того, недостатня комунікація між маркетинговою командою бренду та командою виконавця може призвести до непорозумінь у процесі створення та розповсюдження контенту, що негативно впливає на якість та узгодженість рекламної кампанії.

Для вирішення зазначених комунікаційних проблем необхідно застосувати комплексний підхід, що включає ретельний відбір виконавців, чітке визначення комунікаційної стратегії та налагодження ефективної взаємодії між усіма зацікавленими сторонами. На етапі відбору виконавця слід проводити глибокий аналіз його іміджу, цінностей, аудиторії та попередніх рекламних колаборацій. Важливо обрати виконавця, чия аудиторія максимально співпадає з цільовою аудиторією бренду, а імідж не суперечить його позиціонуванню. Наступним кроком є розробка такої креативної концепції рекламної інтеграції, яка б максимально природно інтегрувала бренд у контент виконавця, підкреслюючи його автентичність. Ключове повідомлення рекламної інтеграції повинно бути чітко визначене та послідовно доноситися через усі комунікаційні канали. Особливу увагу слід приділити налагодженню ефективної комунікації між маркетинговою командою бренду та командою виконавця. Це включає регулярні зустрічі, обговорення креативних ідей, узгодження сценаріїв, графіків публікацій та механізмів оцінки ефективності. Використання чітких брифів, детальних технічних завдань та інструментів спільного планування може мінімізувати ризики непорозумінь та забезпечити узгодженість дій. Також важливим є проведення попереднього тестування рекламних матеріалів на фокус-групах для отримання зворотного зв'язку та внесення необхідних коректив до запуску повномасштабної кампанії.

Застосування запропонованих рішень дозволить значно підвищити ефективність рекламних інтеграцій за участю виконавців. Очікується підвищення рівня впізнаваності та запам'ятовуваності бренду завдяки органічному та щирому представленню. Ретельний відбір виконавців та узгодження їх іміджу з брендом сприятиме зростанню довіри та лояльності аудиторії. Чітке визначення ключового повідомлення забезпечить краще розуміння рекламної пропозиції та стимулюватиме бажану поведінку споживачів. Налагодження ефективної комунікації між командами мінімізує ризики помилок та затримок у реалізації кампанії, а також підвищить якість створюваного контенту. В результаті очікується зростання показників залученості аудиторії, покращення ставлення до бренду та, як наслідок, збільшення обсягів продажів та зміцнення позицій бренду на ринку. У довгостроковій перспективі ефективні рекламні інтеграції сприятимуть формуванню позитивного іміджу бренду та підвищенню його конкурентоздатності.

УДК 339.138

В.О. Оглобліна, канд. екон. наук, доц. (*ЗНУ, Запоріжжя*)
А.В. Хрипунова, здоб. ст. магістра (*НУ «Запорізька політехніка», Запоріжжя*)
В.С. Оглобліна, здоб. ст. магістра (*НУ «Запорізька політехніка», Запоріжжя*)

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ МАРКЕТИНГУ МАЛОГО БІЗНЕСУ: ІНСТРУМЕНТИ, ПЕРЕВАГИ ТА ПЕРЕШКОДИ

Цифровий маркетинг став ключовим елементом сучасного бізнес-середовища, відкриваючи нові горизонти для компаній різних розмірів та галузей. У сучасних умовах цифрова трансформація стає не просто трендом, а необхідністю для виживання та розвитку малого бізнесу. Пандемія COVID-19, війна, зміна поведінки споживачів, зростання ролі онлайн-комунікацій спричинили значне зростання попиту на цифрові маркетингові рішення. Цифровізація відкриває для малого бізнесу нові можливості щодо персоналізації комунікацій, аналітики споживчої поведінки та ефективного просування з мінімальними витратами.

Актуальні дослідження вказують на стрімке зростання впровадження цифрових технологій у малому бізнесі. Так, McKinsey & Company повідомляє, що підприємства, які активно використовують цифрові маркетингові інструменти, демонструють зростання прибутків на 20–40% у порівнянні з конкурентами [1]. У дослідженні OECD підкреслено, що основними бар'єрами цифровізації залишаються дефіцит цифрових навичок, обмежене фінансування та низький рівень цифрової грамотності серед власників бізнесу [2].

Вітчизняні науковці, зокрема Пічкурова З., у статті «Розвиток цифрової економіки україни в умовах воєнного стану», наголошує, що цифрові технології здатні прискорити економічний розвиток України [3]. Бідюк П.А. досліджує ефективність використання CRM-систем, email-маркетингу та SMM у маркетингових стратегіях малого бізнесу [4].

Цифровий маркетинг малого бізнесу охоплює використання таких інструментів: соціальні мережі (Instagram, Facebook, TikTok), email-маркетинг (Mailchimp, Sendinblue), CRM-системи (HubSpot, Zoho), аналітичні платформи (Google Analytics, Yandex Metrica), конструктори сайтів (Tilda, Wix), SEO та контекстна реклама (Google Ads, Meta Ads).

Дослідження McKinsey вказує, що понад 70% малих компаній, які впровадили цифрові технології у маркетинг, зазнали зростання прибутковості протягом першого року впровадження [1]. Водночас лише 35% малого бізнесу в Україні використовують CRM-системи або аналітику для ухвалення маркетингових рішень [2].

Основними перевагами цифрових технологій у маркетингу малого бізнесу є:

- персоналізація взаємодії зі споживачами;
- автоматизація повторюваних задач (email-розсилки, нагадування, звіти);

- можливість швидко вимірювати ефективність кампаній;
- гнучкість і масштабованість каналів просування.

Серед перешкод:

- – обмежений бюджет;
- відсутність цифрових навичок;
- опір персоналу до змін;
- недостатня обізнаність про потенціал інструментів.

Згідно з дослідженням Deloitte (2023), українські підприємці, які пройшли цифрове навчання (digital upskilling), підвищили результативність своїх кампаній на 25–40% [5].

В умовах блекаутів особливо приорітетним напрямком в контексті розвитку цифрової економіки стала закупівля пристроїв системи супутникового зв'язку Starlink компанії SpaceX, що дозволяють отримувати безперебійний доступ до мережі Інтернет. Протягом 2023 р. Україна отримала 25 тис. пристроїв Starlink, що складає майже половину від їх загальної кількості в країні. Поряд із цим, продовжується розвиток фіксованого Інтернету та мобільного зв'язку. За вказаний рік більше трьох тисяч закладів освіти були забезпечені технологією бездротового доступу до мережі Інтернет, а понад 540 сіл в Україні вперше отримали 4G-зв'язок [3].

Для забезпечення ефективної цифрової трансформації маркетингу малого бізнесу доцільно:

1. Інвестувати в навчання персоналу з цифрового маркетингу (курси, сертифікації, воркшопи).
2. Впроваджувати CRM-системи та аналітичні інструменти навіть у мікробізнесі – це підвищує продуктивність прийняття рішень.
3. Розробити цифрову стратегію просування із врахуванням цільової аудиторії, каналів комунікації та можливостей автоматизації.
4. Підтримувати партнерство з digital-агенціями чи фрілансерами для якісного SMM, SEO та контекстної реклами.
5. Ініціювати регіональні програми підтримки цифровізації малого бізнесу, зокрема з боку органів місцевого самоврядування чи торгово-промислових палат.

Цифрова трансформація маркетингу малого бізнесу є ключовим фактором успішного розвитку в умовах конкуренції та змін зовнішнього середовища. Впровадження сучасних цифрових інструментів дозволяє малим підприємствам досягати високої гнучкості, ефективності та глибшого розуміння потреб споживача. Проте для повноцінної реалізації потенціалу цифровізації необхідна підтримка у вигляді державних та освітніх програм, спрямованих на підвищення цифрової грамотності підприємців. У світлі стрімкого розвитку технологій та змін у поведінці споживачів, майбутні дослідження в галузі цифрового маркетингу повинні бути спрямовані на вивчення нових технологічних тенденцій.

Інформаційні джерела

1. McKinsey & Company. (2022). *How digital marketing drives small business growth*. : https://www.mckinsey.com
2. OECD. (2023). *Digital Transformation of SMEs in Eastern Europe: Trends and Barriers*. : https://www.oecd.org
3. Пічкурова З. В. Розвиток цифрової економіки україни в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство.* 2023, № 58. : https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3326/3252
4. Бідюк П.А. Сучасні інструменти цифрового маркетингу та їх застосування в Україні. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2023, №1. С. 25 –32.
5. Deloitte Ukraine. (2023). *Digital readiness of Ukrainian SMEs*. : https://www2.deloitte.com/ua

УДК 339.138

В.І. Селіцький[*]**,** здоб. ст. магістра (*ДБТУ, Харків*)

ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГУ ПРИ ЗАПРОВАДЖЕННІ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

Процеси глобалізації та світової трансформації економічних систем визначають сучасні умови здійснення підприємницької діяльності та ставлять перед урядами країн, зокрема, й перед урядом нашої країни, нагальні проблеми пошуку нових форм і методів адаптації національних економік до вимог міжнародних економічних відносин та спонукають до активного пошуку нових джерел формування конкурентних переваг. Саме динамічний розвиток глобального економічного середовища фокусує увагу на рішенні проблем забезпечення національної конкурентоспроможності на міжнародних ринках.

Протягом останніх десятиріч у світі простежувався перехід від статичних і динамічних конкурентних переваг (місцерозташування, ресурси, витрати, технології та ін.) до інноваційних, формування яких сприяє досягненню якісно нового рівня соціально-економічного розвитку країн. Відповідно, місце країни в міжнародних рейтингах конкурентоспроможності все більш визначається рівнем використання досягнень науки й техніки, станом освіти, ефективністю інтеграції факторів виробництва, капіталу, інтелектуальних та інформаційних ресурсів, розробкою та застосуванням інноваційних технологій. Успішному запровадженню інновацій передує опрацювання та розрахунок відповідних інноваційних проєктів.

Інноваційний проєкт представляє собою сукупність взаємопов'язаних складових: по-перше, цілей, завдань та програм їх досягнення, а по-друге, комплексу організаційних, управлінських, маркетингових, виробничих,

[*] Науковий керівник – Т.Ю. Білоуська, канд. екон. наук, доц.

фінансових та інших заходів, які є чітко організованими та супроводжуються відповідною проектною документацією. В поєднанні ці складові забезпечують ефективне вирішення визначеного інноваційного запровадження (науково-технічного завдання, проблеми) та вираженого в кількісних показниках. Відповідно, успішне запровадження інноваційних проєктів призводить до появи нових продуктів (технологій) формує конкурентні переваги стає основою стратегічного розвитку підприємства.

Маркетинг в управління інноваційною діяльністю сприяє узгодженню відносин між дослідною сферою та виробничою (включаючи фінансування, матеріально-технічне забезпечення тощо), та допомагає вирішити протиріччя і згладити розрив між науковими розробками, виробництвом і споживанням. Сьогодні в цілому, в теорії інноватики все більше уваги приділяється саме маркетинговому аспекту, причому увага фокусується не лише на питаннях створення попиту на інноваційні продукти, але і на необхідності формування ефективної взаємодії з партнерами і споживачами у процесі створення і реалізації відповідного інноваційного продукту [1].

З точки зору системного підходу, маркетинг інноваційних проектів визначається як комплекс маркетингових заходів на всіх етапах життєвого циклу проекту, починаючи з пошуку (генерації, опрацювання) інноваційної ідеї і завершуючи виходом готового інноваційного продукту на ринок та отримання прибутку. Відповідно, розробка маркетингової стратегії інноваційного проекту має базуватися на принципах комплексності, актуальності, економічності та повинна включати аналіз поточного та можливого (потенційного) стану інноваційного проекту на тому етапі життєвого циклу, на якому стратегія розробляється. При цьому можна відокремити особливість маркетингу інноваційних проектів - необхідність формування ефективної взаємодії з партнерами і споживачами у процесі створення і реалізації інноваційного продукту, адже вагомою частиною проекту є саме інтелектуальна та технологічна складова, що потребує залучення до інноваційного процесу та проекту значної кількості учасників, які представляють різні сфери діяльності і галузі. Урахуванню цих аспектів сприяє застосування матричних методів [2].

Безпосередньо, визначення маркетингової стратегії інноваційного проекту включає такі основні етапи: аналіз рівня відповідності інноваційного продукту ринковим потребам; прогнозування обсягів продажів, обрання заходів просування продукту, розробка політики цін, визначення рекламної кампанії; визначення впливу появи продукту на споживчий попит; окреслення можливих заходів конкурентів та розробка відповідних заходів; моніторинг кон’юнктури ринку з метою своєчасного реагування на зміни очікувань споживачів. Важливо також розрахувати та спрогнозувати точку екстремуму – коли темп росту ефективності інноваційного продукту починає зменшуватися та спланувати відповідні заходи підтримки, розвитку нових якостей продукту, трансформації тощо [3].

Таким чином ми вважаємо, що врахування окреслених особливостей маркетингу сприятиме успішному запровадженню інноваційних проектів та підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних підприємств.

Інформаційні джерела

1. Melinevskyi A., Koberniuk S., Bilousko T., Vasiuta V., Strochenko N. (2023) Digital marketing and its role in customer acquisition. *Economic Affairs,* Vol. 68, No. 04, pp. 2229-2238, December 2023. DOI: 10.46852/0424-2513.4.2023.31

2. Білоусько Т.Ю. Вибір матричних методів в обґрунтуванні стратегії розвитку підприємства. *Вісник ХНАУ. Серія «Економіка АПК і природокористування».* 2013.№ 5. С. 121–129.

3. Riabchyk A., Babicheva O., Nahorna O., Korchynska O., Bilousko T. Ensuring the Marketing Activities of Agricultural Enterprises: Strategic and Tactical Decisions. Special Issue | Agriculture of the CIS Countries as an Essential Element of their Economic Development. / *International Journal of Agricultural Extension/* 2021. № 4. pp. 71-79. DOI: 10.33687/ijae.009.00.3723

Секція 6

ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙ ТА ІНТЕГРАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПРАКТИК У РОЗВИТОК АГРОЕКОСИСТЕМ В УКРАЇНІ

UDC 330.341.1:338

Bingru Huang, PhD student of the Enterprise Economics and Business Organization Department *(Simon Kuznets KhNUE, Kharkiv)*

DIGITAL TECHNOLOGIES AS A DRIVER OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

In the context of globalization and growing competition in world markets, the Ukrainian agricultural sector is facing an urgent need for profound transformations. The innovative development of farming enterprises is becoming a key factor in their competitiveness, profitability, and sustainable operation. In this context, digital technologies are not just an auxiliary tool but a powerful driver that radically changes traditional approaches to agriculture, turning it into a high-tech and knowledge-intensive industry. The introduction of digital solutions enables you to optimize production processes, enhance resource efficiency, mitigate risks, and ensure transparency throughout all stages of agricultural production.

The integration of digital technologies into the activities of agricultural enterprises occurs in several key areas, each of which makes a significant contribution to their innovative development.

Precision farming is a prime example of digital transformation. This concept involves a differentiated approach to field cultivation, considering soil heterogeneity and other environmental conditions. The basis of precision farming is the use of GPS navigation and geographic information systems (GIS), which allows the creation of detailed electronic maps of fields. Based on this data, as well as information from satellite imagery and unmanned aerial vehicles (UAVs), agronomists can accurately determine the needs of each area in terms of fertilizers, plant protection products, or water. Machinery equipped with automatic driving and variable application (VRA) systems ensures the execution of these tasks with millimeter precision, resulting in significant resource savings and increased yields.

The Internet of Things (IoT) and Big Data analytics open new horizons for monitoring and managing agricultural production. Numerous sensors placed in fields, on machinery, and in storage facilities collect vast amounts of data on soil conditions, humidity, temperature, crop conditions, and equipment operation, among other factors. Specialized software platforms analyze this data, identifying patterns and providing farmers with valuable information for making informed decisions. For example, data analysis enables the prediction of pest and disease spread, optimization of sowing and harvesting timing, and effective fleet management.

Artificial intelligence (AI) and machine learning are being increasingly utilized in the agricultural sector. Image recognition systems installed on drones or agricultural machinery can automatically identify weeds, plant diseases, or nutrient deficiencies, allowing for targeted application of protective equipment rather than treating the entire field. AI is also being used to predict yields, optimize supply chains, and even manage autonomous robotic farms.

Digital platforms and mobile applications are revolutionizing approaches to agribusiness management and market interaction. Cloud-based farm management systems (FMS) allow you to unify all production and financial data into a single information space, accessible from any device.

The introduction of digital technologies directly stimulates the innovative development of agricultural enterprises. Firstly, it increases operational efficiency by accurately controlling the use of resources, reducing the consumption of fuel, fertilizers, and crop protection products, as well as optimizing working hours. Secondly, digitalization contributes to improving the quality and safety of products. Traceability systems based on blockchain technology allow you to track the entire path of a product "from farm to table", which increases consumer confidence. Thirdly, access to big data and analytical tools improves the quality of management decisions, making them more balanced and less risky.

Despite the apparent advantages, the digital transformation of the agricultural sector in Ukraine faces several challenges. Among them are the high cost of initial investments in equipment and software, an insufficient level of digital literacy of staff, uneven Internet coverage in rural areas, and the need to adapt existing technologies to local conditions. Overcoming these barriers requires a comprehensive approach, including state support, the development of educational programs, and active cooperation between IT companies and agricultural producers.

Therefore, digital technologies are an integral part of the innovative development of modern agricultural enterprises. From precision farming to artificial intelligence, these tools allow Ukrainian farmers to reach a new level of efficiency, competitiveness, and sustainability. Further success in the digitalization of the agricultural sector will depend on the ability of enterprises to invest in innovations, develop the competencies of their employees, and adapt to dynamic changes in the global market. The integration of digital solutions is a strategic investment in the future of Ukrainian agriculture, ensuring its prosperity in the era of the Fourth Industrial Revolution.

Інформаційні джерела

1. Череп О.Г., Нагаєць С.В., Веремієнко О.О., Семібратова Є.С. Впровадження сучасних цифрових технологій в аграрному секторі. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/01/1.24.*topic*-Cherep-O.H.-Naha%D1%96ets-S.V.-Veremieienko-%D0%9E.%D0%9E.-Semibratova-Ye.S.-133-139.pdf
2. Шевчук І.Б., Шевчук О.Б. Цифрові технології в маркетинговій діяльності аграрних підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. URL: https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/download/3963/3998/9273
3. Ткаченко С.О. Тренди цифровізації сільськогосподарських підприємств України. *Scientia Fructuosa*. 2022. URL: http://journals.knute.edu.ua/scientia-fructuosa/article/download/117/94
4. Макаренко П.М., Кулик Я.О. Цифровізація сільського господарства: виклики і можливості для фермерів. *Агросвіт*. 2024. URL: https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/download/4695/4735/10767

UDC 519.876:631.147:338.439

O.A. Horoshanska, Cand. Sc. (Economics), Assoc. Prof. *(SBTU, Kharkiv)*
L.N. Yancheva, Cand. Sc. (Economics), Prof. *(SBTU, Kharkiv)*

QUANTITATIVE MODELING AND STATISTICAL OPTIMIZATION OF AGROECOLOGICAL LOGISTICS IN THE CONTEXT OF EU DIGITALIZATION

Quantitative modeling in agriculture represents a transformative approach that utilizes mathematical and computational мuodels to represent and predict the behavior of agricultural systems under various conditions, integrating critical variables such as weather patterns, soil properties, crop physiology, and management practices. These sophisticated models range from statistical to process-based frameworks, enabling stakeholders to simulate and evaluate the outcomes of different agricultural practices and environmental scenarios. Within the European Union's digitalization context, this approach has become increasingly vital as the EU launches comprehensive digital strategies for agriculture, including the development of voluntary benchmarking systems and initiatives like the Common European Agricultural Data Space. The integration of quantitative modeling with EU digitalization policies represents a strategic commitment to optimize agricultural statistics and practices through digital transformation, aiming to deliver tangible benefits in productivity, sustainability, and transparency across the agri-food sector [1].

Statistical optimization techniques serve as the analytical backbone for advancing sustainable farming logistics and supply chain management across Europe, leveraging high-quality data, satellite-based crop monitoring, and AI-driven analytics to enhance decision-making and resource efficiency. These techniques enable precision agriculture by optimizing resource allocation for water and fertilizers, reducing waste, and improving compliance with EU sustainability goals through data-

driven approaches. The European Commission's emphasis on integrating technologies such as IoT, AI, and advanced data analytics into farming operations demonstrates how statistical optimization supports the evaluation of sustainable solutions with robust methodologies. This approach ensures that both bottom-up innovations and top-down policy objectives—including environmental performance, fair income distribution, and greater competitiveness—are effectively addressed through quantitative analysis.

System dynamics modeling has become a key methodological approach in European Union agricultural research, offering powerful tools for analyzing the complex, non-linear relationships within food supply chains and broader agri-food systems. By mapping stocks, flows, and feedback loops, this approach supports integrated assessments of resilience, sustainability, and efficiency through causal loop diagrams and simulations. Recent advancements—such as the CRAFT model highlighted in the 2024 European Environment Agency reports—enable researchers and policymakers to explore transition pathways and evaluate policy levers for building resilient food systems. This strategic shift reflects the EU’s growing commitment to systems-focused, data-supported solutions in response to climate and socio-economic challenges.

Complementing this, data-driven modeling techniques such as IFM-CAP, AGMEMOD, and CAPRI serve as analytical foundations for simulating agricultural policy impacts, especially in the context of the Common Agricultural Policy (CAP). These models utilize extensive datasets and incorporate econometric estimation, mathematical programming, and scenario analysis across scales—from individual farms to EU-wide sectors. Enhanced by digital technologies including predictive analytics, AI, and blockchain-integrated platforms like AgriChain, modern logistics tools enable real-time supply chain monitoring, reduce post-harvest losses, and support sustainable practices. This synergy between system dynamics and digital transformation is accelerating the development of efficient, transparent, and equitable agri-food systems across Europe.

Real-time data analytics serve as the technological backbone of modern sustainable agriculture and food distribution systems, enabling precise, data-driven decision-making across the entire supply chain through the integration of data from soil sensors, weather stations, drones, and GPS-enabled equipment. These advanced analytics support precision farming practices by facilitating targeted irrigation, fertilization, and pest management, which minimizes resource use, reduces waste, and lessens environmental impact while allowing farmers to monitor crop and livestock health instantaneously. In food distribution systems, real-time data delivers unprecedented transparency and efficiency by enabling stakeholders to quickly respond to supply chain disruptions, optimize transport routes, and adjust inventory levels based on actual demand, thereby significantly reducing food waste and spoilage. The integration of these analytics platforms breaks down traditional data silos to provide a holistic view of farm operations, aligning productivity with environmental goals and making agricultural practices more resilient, environmentally friendly, and economically viable for both producers and consumers [2].

Stakeholder data sharing technologies in agroecological farming networks represent a paradigm shift toward collaborative and empowering digital infrastructures that leverage mobile apps, online platforms, and decentralized systems like blockchain to facilitate peer-to-peer knowledge exchange while ensuring farmers retain control and ownership over their data. These shared data platforms provide critical access to information including remote sensing data, weather patterns, and subsidy information, which is especially vital for smallholders and cooperatives that may lack individual data-processing resources. Effective implementation of these technologies requires robust governance frameworks, participatory design tailored to local needs, transparent data agreements, and collaborative frameworks among all stakeholders to ensure that technology becomes a tool for empowerment and resilience rather than external control. By reducing reliance on dominant agribusiness actors and promoting equitable benefits across the value chain, these collective infrastructures help level the playing field and foster sustainable agricultural practices through enhanced decision-making on soil health, biodiversity, and resource optimization.

References

1. The Digitalisation of the European Agricultural Sector. (225). Shaping Europe's digital future. URL: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digitalisation-agriculture

2. The power of data analytics in agriculture. (2024). VITech: Software development powerhouse. URL: https://vitechteam.com/blog/the-power-of-data-analytics-in-agriculture

UDC: 631.15

R.N. Ostapenko, Cand. Sc. (Economics), Assoc. Prof. *(SBTU, Kharkiv)*

ASSESSING THE COSTS AND RISKS OF AGROECOSYSTEM TRANSFORMATIONS: FINANCIAL ANALYSIS TOOLS

Agroecosystem transformations involve continuous changes in agricultural systems to adapt to ecological, social, and technological demands. They facilitate a shift from traditional, high-input monoculture practices to diversified, resilient farming systems that align with ecological principles. These transformations promote biodiversity, enhance soil health, and decrease reliance on synthetic inputs, allowing agricultural systems to resemble natural ecosystems while supporting vital ecosystem services. Their significance in modern agriculture lies in addressing interconnected challenges impacting the sector, enhancing environmental sustainability, and bolstering food security amidst climate change and resource constraints. To meet rising global food demands while minimizing environmental impacts, agricultural systems must evolve. Effective financial analysis tools are crucial for evaluating the economic feasibility and managing risks of these transformations, as they often involve significant investments and uncertainties. Without robust financial frameworks,

decision-makers risk making uninformed choices that could undermine their economic sustainability while seeking environmental and social gains [1].

Cost-benefit analysis (CBA) evaluates agroecosystem transformation projects by comparing costs and benefits throughout the project's lifetime. In agriculture, CBA quantifies direct costs like capital, operating expenses, labor, and training, as well as indirect costs, including opportunity costs from moving away from established practices. Benefits include increased yields, lower input expenses, better market access, sustainability improvements, and ecosystem services like enhanced soil health and biodiversity. The Benefit-Cost Ratio (BCR) is used within CBA to measure relative gains against investments, aiding stakeholder decision-making. Sensitivity analysis is crucial for assessing how variations in key assumptions, such as discount rates and yield projections, affect outcomes. Decision trees visualize various scenarios, showing potential risks and rewards of transformation initiatives.

Net Present Value (NPV) calculations are vital for assessing long-term financial viability by discounting future cash flows to present value. A positive NPV indicates the transformation adds value, while negative NPV suggests it may not be justified. NPV assessments in agriculture must consider uncertain variables, often utilizing historical data and simulation models for cash flow estimates.

Return on Investment (ROI) tools, now enhanced by precision agriculture technologies and data platforms, measure profitability from agroecological transitions. Such tools, including nutrient ROI calculators, help optimize resource management, potentially improving returns by up to 20%. These financial analysis methods provide comprehensive frameworks to balance financial outcomes with ecological benefits, using spreadsheet tools and simulations to navigate complexity and uncertainty in agricultural transformations.

Agroecosystem transformations encounter various interconnected risks that threaten financial viability and long-term success. Key concerns include market volatility, which results in unpredictable crop prices and diminished net farm income, creating economic uncertainty for farmers moving to sustainable practices. Climate change exacerbates these issues through increased frequency of weather extremes, directly impacting yields and livelihoods while complicating traditional agricultural forecasting. Transitioning to diversified agroecological systems can further amplify risks and costs, particularly when farmers have limited market access and financial resources. Policy and regulatory changes add complexity, as new subsidies and sustainability requirements can reshape the economic environment. For example, the EU's Common Agricultural Policy may incentivize eco-friendly practices but also introduces compliance burdens and transition costs. Evaluating these mixed financial implications necessitates careful consideration to balance farm viability with environmental goals. Understanding these diverse risks involves qualitative methods like SWOT analysis and scenario planning alongside quantitative techniques such as Monte Carlo simulations. These methodologies are essential in developing management strategies that incorporate uncertainty into investment assessments, ensuring informed decision-making for resilience [2].

Olam Agri's sustainable agriculture initiatives utilize advanced financial analysis, notably the Natural Capital Protocol, to evaluate environmental impacts alongside economic returns. Their rice production projects have achieved water and greenhouse gas reductions via alternate wetting and drying techniques, while cotton farming efforts have boosted incomes through improved practices. These examples highlight the role of multi-capital accounting in connecting ecological outcomes with economic incentives, aiding informed investment in regenerative agriculture. In Dorset, England, large-scale ecological restoration has shown significant positive returns, with financial analyses indicating a 5.4% increase in gross value added and a 6.7% rise in employment compared to traditional farming expansion, reflecting broader ecosystem benefits. Global restoration initiatives indicate that transforming degraded lands can yield $85 billion in net benefits and annual income boosts for smallholders. U.S. studies show that a $1 million investment in restoration can create $2.2 to $3.4 million in economic activity, generating jobs and enhancing rural livelihoods while providing ecosystem services that surpass traditional agricultural outputs.

Robust financial analysis is vital for effective agroecosystem transformations, serving as a foundation for navigating sustainable agriculture's economic complexities. Tools like enterprise budgeting, cash flow analysis, NPV calculations, and benefit-cost analysis empower stakeholders to make informed decisions while aligning incentives for farmers and investors with project viability. The unique challenges of sustainable agriculture, where benefits like enhanced soil health are often long-term and hard to quantify, underscore the importance of these frameworks.

Financial risks, such as market volatility and credit constraints, amplify the need for advanced analytical approaches in agroecological transitions. Farmers may face rising interest rates and price fluctuations that threaten farm viability during periods of practice change, which can lead to initial yield reductions or higher costs. Robust financial tools are crucial for accurately assessing returns and risks, ensuring access to credit and investment necessary for scaling sustainable practices.

Future advancements in financial methodologies, including AI-driven analytics and precision agriculture technologies, promise to enhance risk and cost assessments. These innovations enable more data-driven decision-making, improving access to rural finance and tailored credit mechanisms for sustainable agriculture's needs.

References

1. *Agroecosystem Evolution*. (2025). Pollution, Sustainability Directory. https://pollution.sustainability-directory.com/term/agroecosystem-evolution/

2. Рижикова, Н. І., Остапенко, Р. М., Бірченко, Н. О., & Луценко, О. А. (2025). Оцінка обліково-економічної стійкості аграрних підприємств України на мікрорівні: інформаційно-аналітичний підхід. *Академічні візії*, (42). вилучено із https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1891

3. Остапенко, Р., Поливана, Л., & Мазоренко, М. (2025). Роль цифрових проєктів у трансформації обліку та аналізу фінансових даних. *Via Economica*, (9), 62-70. https://doi.org/10.32782/2786-8559/2025-9-9

4. Остапенко, Р., Горох, О., & Луценко, О. (2025). Аналіз сучасних фінансових трендів для оптимізації інвестиційної діяльності. Проблеми і перспективи економіки та управління, (1(41), 372–385. https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-1(41)-372-385

УДК 579.61/ 571.27

Т.О. Белемець, канд. техн. наук (*НУХТ, Київ*)
Д.І. Минка, здоб. ст. бакалавра (*НУХТ, Київ*)

КУЛЬТИВУВАННЯ БАКТЕРІЙ *ENTEROCOCCUS* ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРОБІОТИКА

Пробіотики у ветеринарній медицині показані у ряді випадків, а саме: для полегшення перебігу запальних процесів, протидії розладам роботи шлунку (пов'язаного зі стресом), покращення травлення, а також при лікуванні діареї. У тваринництві як пробіотики використовувались різні види грибів та бактерій, зокрема *Bifidobacterium, Propionibacterium,Lactobacillus, Bacillus, Megasphaera elsdenii*, а також *Saccharomyces* й *Aspergillus*.

Незважаючи на доказовий позитивний вплив пробіотиків на організм людини і тварини, їх використання може обмежуватись певними ризиками у ряді випадків (при порушенні роботи імунної системи). Лише кілька видів бактерій роду *Enterococcus* є дослідженими для використання при отриманні пробіотиків – *E. faecalis*, *E. lactis*, *E. durans*, *E. hirae* та *E. faecium*; при чому тільки деякі штами *Enterococcus faecium* є стійкими до дії багатьох антибіотиків (тетрацикліну, пеніциліну, гентаміцину та ін.) [1].

Здійснено теоретичне дослідження за використання сучасних наукових публікацій щодо умов культивування бактерій роду *Enterococcus* та їх потенціалу для одержання ветеринарного пробіотика.

Нині бактерії *Enterococcus faecium* широко застосовується у пробіотичних препаратах для собак завдяки своїм антагоністичним властивостям щодо патогенної мікрофлори та здатності до колонізації шлунково-кишкового тракту. *E. faecium* – входять до складу нормальної мікрофлори кишківнику людини та деяких видів ссавці, чим й обумовлена їх ефективність у питаннях впливу на імунну систему та сприянні травленню. Використання *E. faecium* у якості культури з пробіотичними властивостями має ряд переваг, зокрема завдяки термостійкості, кислотостійкості в умовах шлункового соку, а також стійкості до дії жовчних солей. Саме тому дослідження оптимальних умов культивування *E. faecium* має важливе значення для забезпечення тваринництва ефективними і безпечними пробіотиками [2,3].

У роботі [4] для отримання ветеринарного пробіотика пропонують культивування *Enterococcus faecium* К-1 на поживному середовищі (ПС) до складу якого входить крохмаль маніока, пептон, дріжджовий екстракт, цитрат

амонію, твін-80, CH_3COONa, $MgSO_4 \cdot 7H_2O$, $MnSO_4 \cdot 7H_2O$, $CaCl_2$; за наступних умов – 48 год, 40 ºС, pH 6,5; концентрація життєздатних клітин складає 1×10^9 КУО/мл. При цьому умовна вартість поживного середовища (ПС) становить 100,3 грн/л; умовна вартість цільового продукту – 0,059 грн/г (кількість біомаси за годину 0,125 г/л).

Ідентичну кількість життєздатних клітин (1×10^9 КУО/мл) можна отримати при культивуванні штаму *Enterococcus faecium* ST7319ea за більш економічно вигідних умов – 15 год, 37 ℃, pH 6, однак на більш дороговартісному ПС за рахунок додаткового внесення таких компонентів як: цитрат амонію, ацетат натрію, сульфат магнію, сульфат марганцю та дикалійфосфату [5].

На противагу в іншій праці [6] ветеринарний пробіотик одержують культивуванням штаму *–Enterococcus faecium* no. 78, на ПС з використанням крохмалю саго, пептону, екстракту яловичини, цитрату амонію, дріжджового екстракту, твін-80, K2HPO4, CH3COONa·3H2O, MgSO4·7H2O, MnSO4·4H2O; концентрація життєздатних клітин – $1{,}28 \times 10^{10}$ КУО/мл. За умовної вартості ПС 83,4 грн/л та умовної вартості цільового продукту – 0,07 грн/г (кількість біомаси за годину 0,45 г/л).

Культивування штаму *Enterococcus faecium* no. 78 для одержання ветеринарного пробіотика у перспективі може бути екологічно чистою й економічно вигідною технологією (з-поміж розглянутих у роботі) в основі якої лежить біосинтез пробіотичних речовин за використання у якості джерела вуглецевого живлення крохмалю саго – легко гідролізується до глюкози та забезпечує енергію для росту і біосинтезу метаболітів.

Інформаційні джерела

1. Krawczyk, B., Wityk, P., Gałęcka, M., & Michalik, M. (2021). The many faces of Enterococcus spp.—commensal, probiotic and opportunistic pathogen. *Microorganisms*, 9(9), 1900. https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111741
2. Azzaz, H. H., Kholif, A. E., Murad, H. A., & Vargas-Bello-Pérez, E. (2022). A newly developed strain of Enterococcus faecium isolated from fresh dairy products to be used as a probiotic in lactating Holstein cows. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 989606. https://doi.org/10.3389/fvets.2022.989606
3. Holzapfel, W., Arini, A., Aeschbacher, M., Coppolecchia, R., & Pot, B. (2018). Enterococcus faecium SF68 as a model for efficacy and safety evaluation of pharmaceutical probiotics. *Beneficial microbes*, 9(3), 375-388.https://doi.org/10.3920/BM2017.0148
4. Unban, K., Kanpiengjai, A., Takata, G., Uechi, K., Lee, W. C., & Khanongnuch, C. (2017). Amylolytic enzymes acquired from L-lactic acid producing Enterococcus faecium K-1 and improvement of direct lactic acid production from cassava starch. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, *183*, 155-170. https://doi.org/10.1007/s12010-017-2436-1
5. Rwubuzizi, R., Fugaban, J. I. I., Holzapfel, W. H., & Todorov, S. D. (2024). Media optimization for bacteriocin production by Enterococcus faecium strains isolated from traditional Korean soybean paste. Acta Microbiol. Bul, 40, 64-76. https://doi.org/10.59393/amb24400109
6. Shibata, K., Flores, D. M., Kobayashi, G., & Sonomoto, K. (2007). Direct l-lactic acid fermentation with sago starch by a novel amylolytic lactic acid bacterium, Enterococcus faecium. Enzyme and Microbial Technology, 41(1-2), 149-155. https://doi.org/10.1016/j.enzmictec.2006.12.020

УДК 005.96:005.35

О.В. Бухало, канд. екон.наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)

СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ПЕРСОНАЛУ В СИСТЕМІ КОРПОРАТИВНОЇ ЕТИКИ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У сучасних умовах трансформації економіки України, що відбувається під впливом глобалізаційних процесів, євроінтеграційного курсу та вимог сталого розвитку, аграрний сектор зазнає суттєвих змін. Поряд із модернізацією технологій, цифровізацією виробництва та екологізацією процесів, зростає потреба у якісному вдосконаленні системи управління людськими ресурсами. Особливо актуальним стає поєднання принципів ефективного управління персоналом із соціально відповідальними та етичними підходами, що відповідає стратегічним пріоритетам Європейського зеленого курсу та Цілям сталого розвитку ООН.

Корпоративна етика в цьому контексті виконує роль інтегрувального механізму, що забезпечує узгодженість дій працівників і менеджменту, формує довіру в колективі, стимулює соціально значущу поведінку та зменшує рівень внутрішніх конфліктів. Крім того, зростає значення професійної освіти, яка повинна формувати в майбутніх фахівців не лише знання та вміння, а й етичну свідомість, здатність приймати рішення з урахуванням інтересів працівників, підприємства та суспільства загалом.

Метою цієї доповіді є обґрунтування теоретичних засад та практичних підходів до соціально відповідального управління ефективністю персоналу в системі корпоративної етики, з урахуванням специфіки аграрного сектору та викликів євроінтеграції. У контексті трансформації аграрного сектору України згідно з принципами сталого розвитку, дедалі актуальнішим стає впровадження соціально відповідального підходу до управління персоналом. Особливої ваги набуває поєднання оцінки ефективності працівників із дотриманням корпоративної етики, що стає основою для формування довгострокової мотивації, підвищення продуктивності праці та зміцнення репутації підприємства. Такий підхід має бути невід'ємною складовою професійної підготовки фахівців нового покоління, спроможних забезпечити розвиток аграрних підприємств у руслі цілей Green Deal і політик Європейського Союзу.

Управління ефективністю персоналу традиційно включає систему заходів із планування, моніторингу, оцінювання та стимулювання праці на основі кількісних і якісних показників. Основу таких процесів становить методологія performance management – циклічний процес встановлення цілей, зворотного зв'язку, розвитку компетенцій та оцінки результатів діяльності [1, с. 42].

Однак в умовах сталого розвитку зростає потреба в інтеграції соціальних і етичних складових у систему оцінювання результативності праці. Це означає, що ефективність працівника більше не вимірюється лише виробничими

показниками чи досягненням KPI, але й враховуються міжособистісна етика, екологічна свідомість, здатність працювати в команді, дотримання принципів гендерної рівності та повага до прав людини [2, с. 117].

Соціальна відповідальність бізнесу, за визначенням Європейської комісії, – це «відповідальність підприємств за вплив, який вони мають на суспільство» [3]. У контексті HR-менеджменту це означає створення безпечних умов праці, сприяння професійному розвитку працівників, забезпечення гідної оплати праці, а також впровадження практик етичного найму та звільнення.

Соціально відповідальне управління ефективністю персоналу передбачає: встановлення прозорих критеріїв оцінювання праці; використання соціально-етичних індикаторів ефективності (взаємоповага, взаємодопомога, участь у волонтерських ініціативах підприємства); забезпечення інклюзивності та рівності можливостей; врахування екологічного сліду праці персоналу (наприклад, ініціативи щодо скорочення споживання паперу, енергоефективність) [4, с. 89].

Корпоративна етика – це система норм і цінностей, яка регулює поведінку працівників і менеджменту у межах підприємства. Вона є не лише інструментом внутрішнього контролю, а й чинником формування організаційної культури, що сприяє сталому розвитку підприємства [5, с. 163].

Згідно з дослідженнями, підприємства з чітко сформульованими етичними кодексами демонструють вищу продуктивність, нижчу плинність кадрів та кращу взаємодію з локальними громадами [6, с. 74].

У контексті аграрного бізнесу, де значну частину персоналу становлять працівники сільських територій, етичне управління набуває особливого значення. Воно сприяє підвищенню соціальної згуртованості, розвитку людського капіталу на місцях та адаптації працівників до нових викликів, зокрема цифровізації та змін клімату.

Формування етичної та соціально відповідальної моделі управління персоналом має починатися ще на етапі фахової підготовки. Це особливо важливо в аграрній освіті, яка має забезпечити не лише технічні знання, а й навички етичного лідерства, соціального партнерства та стратегії сталого управління людськими ресурсами.

Доцільно включати до освітніх програм дисципліни з бізнес-етики, корпоративної соціальної відповідальності, HR-аналітики, екологічної безпеки трудових процесів. Впровадження кейс-методів, симуляційних ігор, тренінгів з етичного прийняття рішень сприятиме розвитку етичної культури серед студентів [7, с. 203].

Таким чином, сучасна парадигма аграрної освіти повинна поєднувати високі стандарти професійної підготовки з формуванням соціальної відповідальності як ключової складової управлінських рішень.

Управління ефективністю персоналу в умовах сучасних викликів аграрного сектору вимагає переосмислення традиційних підходів на користь соціально відповідальної та етично обґрунтованої моделі. Проведене дослідження підтверджує, що саме соціальна відповідальність та корпоративна етика є

ключовими складовими успішної системи управління людським капіталом у довгостроковій перспективі.

По-перше, ефективність праці має оцінюватися не лише через призму виробничих показників, але й через соціальні індикатори: участь у командній роботі, дотримання морально-етичних норм, відповідальне ставлення до навколишнього середовища, повага до прав інших працівників. Це дозволяє створити здорову організаційну культуру та забезпечити високу мотивацію персоналу, що є критично важливим у сфері агровиробництва, орієнтованого на сталість і екологічність.

По-друге, впровадження принципів корпоративної етики як частини внутрішньої політики підприємства сприяє зниженню плинності кадрів, формуванню репутації надійного роботодавця та зміцненню взаємної довіри між управлінським персоналом і працівниками. Особливо актуальним це є для аграрного бізнесу, що часто діє в умовах соціальної вразливості сільських територій і нестабільного трудового ринку.

По-третє, аграрна освіта повинна відігравати ключову роль у підготовці майбутніх менеджерів і фахівців з управління персоналом, які не лише володітимуть інструментами оцінювання ефективності праці, а й будуть здатні впроваджувати етичні стандарти та соціально відповідальні практики. Освітні програми повинні враховувати зміни в глобальних і європейських стратегіях сталого розвитку, зокрема ті, що випливають із Європейського зеленого курсу та концепцій трансформації агроекосистем.

Отже, інтеграція соціальної відповідальності й етики в систему управління ефективністю персоналу є необхідною умовою для формування сталого, конкурентоспроможного та інноваційного аграрного підприємства. Вона не лише покращує якість трудового життя, але й забезпечує соціальну стабільність, що є фундаментом розвитку агроекосистем України у відповідності до європейських стандартів.

Інформаційні джерела

1. Бєляєва, Т. Л. Управління персоналом: теорія і практика : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 328 с.
2. Соколенко, Н. П. Управління трудовим потенціалом в умовах цифровізації економіки. – Економіка та держава. 2021. № 4. С. 116–119.
3. European Commission. (2011). A renewed EU strategy 2011–14 for Corporate Social Responsibility. Brussels: COM(2011) 681 final.
4. Мельник, О. Г. Соціальна відповідальність бізнесу: сучасні підходи до управління. – Вісник соціально-економічних досліджень. 2022. № 1. С. 88–93.
5. Дяченко, С. А. Етика бізнесу як основа корпоративної культури. – Бізнес-інформ. 2020. № 11. С. 161–165.
6. Харченко, В. Є. Корпоративна соціальна відповідальність як чинник мотивації персоналу. – Економіка і організація управління. 2021. № 2(46). С. 71–75.
7. Піддубна, І. О. Формування етичної свідомості майбутніх менеджерів у процесі професійної підготовки. Педагогіка і психологія професійної освіти. 2022. № 3. С. 201–205.

УДК 608+579.6

Л.М. Буценко, д-р біол. наук, доц. (*НУХТ, Київ*)
О.І. Скроцька, канд. біол. наук, доц. (*НУХТ, Київ*)

БЕЗПЕКА ТА РЕГУЛЮВАННЯ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ РОСЛИННИЦТВА: ДОСВІД СЛОВАЧЧИНИ ТА УКРАЇНИ НА ШЛЯХУ ДО ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Впровадження сучасних біотехнологій у агросектор України набуває критичного значення в контексті європейської інтеграції. Біотехнологічні інновації забезпечують підвищення врожайності, стійкості культур до хвороб та кліматичних змін, а також поліпшення якості харчових продуктів. Особлива роль належить мікробним препаратам для рослинництва, які здатні замінити як токсичні пестициди, так і агрохімікати у агроценозах. Мікробні препарати можуть бути використані на всіх стадіях вирощування рослин від передпосівної обробки насіння та внесення у ґрунт під час весняного обробітку до стадій підготовки до збору врожаю та зберігання продукції рослинництва. Асортимент таких препаратів постійно розширюються як в ЄС, так і в Україні. Біопрепарати є частиною стратегій екологізації сільськогосподарського виробництва [1].

Важливим аспектом застосування біотехнологічних препаратів в агросекторі повинна бути відповідність вимогам безпеки та ефективності. Ці препарати, створені на основі живих мікроорганізмів, повинні відповідати суворим вимогам щодо екологічної та санітарної безпеки, ефективності та сумісності з агроекосистемами. Необхідно зазначити, що кожна країна формує національні вимоги до безпеки препаратів для рослинництва та розробляє підходи до регулювання виробництва і застосування пестицидів. Разом із тим, розвиток міжнародної торгівлі вимагає уніфікації таких підходів. Безпека мікробних препаратів для рослинництва є ключовим аспектом їх впровадження в агросекторі кожної країни. Особливо це питання є важливим в контексті європейської інтеграції та адаптації законодавства нашої країни до вимог ЄС.

В Україні безпека мікробних препаратів регламентується на основі законодавчих актів щодо поводження з пестицидами та агрохімікатами в країні: Законами України від 06.09.2022 №2573-IX «Про систему громадського здоров'я», від 02.03.1995 № 86/95-ВР «Про пестициди і агрохімікати», від 14.10.1998 №180-XIV «Про захист рослин», Державними санітарними правилами 8.8.1.2.001-98 «Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві» та ДСП 382-96 «Державні санітарні правила авіаційного застосування пестицидів і агрохімікатів у народному господарстві України». Виконання зобов'язань контролю цих законодавчих актів та нагляд за безпекою у даній сфері покладено на Державну службу України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів України. Зокрема, проводиться токсиколого-гігієнічна оцінка препаратів, визначення їх безпеки та обґрунтування гігієнічних нормативів. Відомості про усі дозволені до

використання в Україні препарати, в тому числі біотехнологічні препарати для рослинництва, внесено у Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні.

У Словаччині, як і в інших країнах ЄС, діє гармонізована система оцінки та реєстрації біологічних засобів захисту рослин, яка передбачає комплексні дослідження їх впливу на довкілля, людину та нецільові організми та розроблення уніфікованих підходів для всіх країн учасників ЄС. Це включає оцінку ризиків, пов'язаних з використанням мікробних препаратів, та встановлення відповідних заходів для мінімізації потенційних негативних наслідків.

Основним нормативним актом ЄС, що регулює обіг засобів захисту рослин, є Регламент (ЄС) № 1107/2009, який встановлює процедури та критерії для затвердження активних речовин, включаючи мікроорганізми, які можуть безпечно використовуватися на полях ЄС.

У 2022 році були прийняті додаткові регламенти, які конкретизують вимоги до мікробних препаратів:

Регламент (ЄС) 2022/1438: вносить зміни до додатку II Регламенту (ЄС) № 1107/2009 щодо специфічних критеріїв для затвердження активних речовин, що є мікроорганізмами [2].

Регламент (ЄС) 2022/1439: вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 283/2013 щодо інформації, яку слід подавати для активних речовин, та специфічних вимог до даних для мікроорганізмів [3].

Регламент (ЄС) 2022/1440: вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 284/2013 щодо інформації, яку слід подавати для засобів захисту рослин, та специфічних вимог до даних для засобів, що містять мікроорганізми [4].

Регламент (ЄС) 2022/1441: вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 546/2011 щодо специфічних уніфікованих принципів для оцінки та авторизації засобів захисту рослин, що містять мікроорганізми [5].

Ці регламенти враховують сучасні наукові знання про біологію мікроорганізмів, їх патогенність, інфекційність, можливість утворення токсичних метаболітів та здатність передавати гени резистентності до антибіотиків.

Хоча ЄС надає пріоритет використанню біологічних засобів захисту рослин, їх впровадження у Словаччині стикається з перешкодами. Серед них — складні процедури реєстрації, обмежена доступність таких препаратів та недостатня обізнаність фермерів про їх ефективне використання. Крім того, відсутність чітких національних стратегій щодо підтримки біологічного захисту рослин ускладнює їх широке застосування.

Використання та реєстрація засобів захисту рослин у Словаччині регулюються національним законодавством, яке гармонізоване з нормативами Європейського Союзу. Зокрема, це Закон № 405/2011 Z.z. (ZÁKON z 21. októbra 2011 o rastlinolekárskej starostlivosti a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov) про засоби захисту рослин та Постанова № 485/2011 Z.z. (Vyhláška Ministerstva

pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípravkoch na ochranu rastlín), яка встановлює деталі щодо засобів захисту рослин. Офіційна база даних щодо дозволених до застосування на території Словаччини препаратів для рослинництва (в тому числі біопрепаратів) доступна за посиланням: http://pripravky.uksup.sk/pripravok/zelena-kniha/list

Євроінтеграційні процеси в Україні сприяють гармонізації законодавчої бази у сфері захисту рослин та використання пестицидів, зокрема біопрепаратів, із законодавством ЄС. Цей шлях було пройдено Словаччиною, яка у значному ступені досягла успіху та імплементувала у національні законодавчі акти вимоги ЄС. Разом із тим складності, із якими зустрілася ця країна очевидно є актуальними для України: відсутність коштів особливо у малих фермерів для запровадження біологізації рослинництва, відсутність знань (що зрештою гальмує використання біопрепаратів у рослинництві більше, ніж відсутність коштів, складність і надмірна зарегульованість національного законодавства (що впливає на швидкість реєстрації і випуск на ринки біотехнологічних препаратів підприємцями).

За останні роки біопестициди стали перспективною альтернативою синтетичним хімічним пестицидам. Вони дешевші та не шкодять агроекосистемам, тому їхнє виробництво і попит у світі зростають. Однак закони та політики щодо їхнього використання й розробки відрізняються в різних країнах, і аналіз показує, що немає єдиної, уніфікованої регуляторної моделі, яка б спрощувала процес їх реєстрації та регулювання [1].

Співпраця між Україною та Словаччиною в агросекторі сприяє обміну досвідом у сфері безпечного застосування біотехнологічних препаратів. Зокрема, обидві країни зацікавлені у впровадженні екологічно безпечних технологій та підвищенні ефективності сільськогосподарського виробництва.

Таким чином, забезпечення безпеки мікробних препаратів для рослинництва є спільним пріоритетом для України та Словаччини, що сприяє розвитку сталого та екологічно орієнтованого агросектору в обох країнах.

Інформаційні джерела

1. Arora, N.K., Verma, M., Prakash, J., & Mishra, J. (2016). Regulation of Biopesticides: Global Concerns and Policies. In: Arora, N.K., Mehnaz, S., & Balestrini, R. (Eds.), *Bioformulations: for Sustainable Agriculture* (pp. 259–277). New Delhi: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-81-322-2779-3_16

2. Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 concerning the placing of plant protection products on the market and repealing Council Directives 79/117/EEC and 91/414/EEC ELI URL: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/1107/2022-11-21

3. Commission Regulation (EU) No 283/2013 of 1 March 2013 setting out the data requirements for active substances, in accordance with Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council concerning the placing of plant protection products on the market ELI. URL: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/283/2022-11-21

4. Commission Regulation (EU) No 284/2013 of 1 March 2013 setting out the data requirements for plant protection products, in accordance with Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council concerning the placing of plant protection products

on the market ELI. URL : http://data.europa.eu/eli/reg/2013/284/2022-11-21

5. Commission Regulation (EU) No 546/2011 of 10 June 2011 implementing Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council as regards uniform principles for evaluation and authorisation of plant protection products ELI. URL: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/546/2022-11-21

УДК 37.091.3:004:336.7

Н.М. Григор'єва, асист. *(КПДІ, Кам'янець-Подільський)*

ОСВІТНЯ ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ DEFI

Гроші та грошовий обіг є фундаментальними складовими фінансової системи будь-якої держави. Їхня еволюція — від примітивного обміну товарами до сучасних форм цифрової національної валюти — відображає не лише економічний, а й соціальний прогрес людства. Від перших проявів мінової вартості в давніх спільнотах до розвитку криптовалют і технологій DeFi у XXI столітті, гроші постійно трансформуються під впливом змін у технологіях, суспільстві та глобальній економіці. Така динаміка формує постійний інтерес з боку дослідників, освітян і практиків, спонукаючи до переосмислення підходів до фінансової освіти.

У сучасних умовах цифровізації фінансів особливу увагу привертають децентралізовані фінанси (DeFi), які становлять нову парадигму фінансових послуг — без участі традиційних посередників, таких як банки. Ці інноваційні технології, що ґрунтуються на блокчейні, відкривають нові можливості для доступу до кредитування, збереження капіталу, інвестування та страхування. Проте широке впровадження DeFi неможливе без відповідного рівня фінансової грамотності. Саме тому інтеграція тематики децентралізованих фінансів у навчальні курси є актуальним завданням для сучасної фінансової освіти, яка повинна не лише реагувати на виклики часу, але й формувати свідомих, обізнаних учасників цифрової економіки [1, с. 33].

DeFi (децентралізовані фінанси) — це явище, яке трансформує фінансові послуги за допомогою блокчейн-технологій. В основі DeFi лежать смарт-контракти, які дозволяють автоматизувати фінансові операції без участі посередників. В умовах глобальної цифровізації зростає потреба у фахівцях, що розуміють механізми DeFi, а тому інтеграція таких знань в освітні програми є вкрай актуальною.

Освітній потенціал DeFi концентрується навколо наступних напрямків:

1. Блокчейн як базова компетенція - студенти мають змогу вивчати, як функціонує блокчейн, децентралізовані мережі та безпечні способи передачі цінностей.

2. Смарт-контракти - ці автоматизовані коди є фундаментом DeFi-протоколів. Навчання може включати створення та аналіз смарт-контрактів на прикладі мов програмування, таких як Solidity.

3. Доступ до практики - інтеграція лабораторних занять із DeFi-платформами (Uniswap, Aave, Compound) дає можливість студентам створювати гаманці (наприклад, MetaMask), взаємодіяти з DeFi-протоколами, спостерігати за зміною ліквідності та прибутковості [2, с. 3-5].

4. Ризики та безпека - особлива увага приділяється проблемам хакерських атак, помилок у коді, нестабільності валют. Це вчить студентів відповідально ставитися до нових технологій.

Переваги інтеграції DeFi у фінансову освіту включають:

- Осучаснення освітнього процесу: студенти не просто засвоюють теоретичні знання, а й набувають практичного досвіду, взаємодіючи з цифровими фінансовими інструментами.
- Міждисциплінарність навчання: технології DeFi поєднують аспекти економіки, права та інформаційних технологій, формуючи комплексне бачення.
- Підготовка до цифрової економіки: володіння знаннями про DeFi робить випускників більш конкурентоспроможними на світовому ринку праці. [2, с. 10-12].

Ринок праці вже потребує спеціалістів із розумінням смарт-контрактів, децентралізованих додатків і Web3. Інтеграція DeFi у навчальні курси економічних, фінансових, правничих і IT-спеціальностей дозволяє готувати конкурентоспроможних випускників.

Виклики та бар’єри : недостатня підготовка викладачів. обмежена кількість навчальних матеріалів українською мовою, юридична невизначеність щодо криптовалют і DeFi в деяких країнах, нерозуміння з боку класичних фінансових шкіл.

Освітня інтеграція технологій DeFi — не просто тренд, а необхідність. Світ змінюється, і наше завдання як науковців і викладачів — забезпечити студентів знаннями, які дозволять їм не лише адаптуватися до цифрового майбутнього, але й бути його творцями. Успішна інтеграція DeFi в освітній простір сприятиме розвитку фінансової культури, інноваційного мислення та цифрової економіки в Україні та світі.

Сучасні виклики цифрової епохи зумовлюють необхідність трансформації освітніх підходів у закладах вищої освіти. Впровадження інноваційних технологій навчання, зокрема цифрових платформ, адаптивних курсів, елементів доповненої реальності (AR) та інтерактивних симуляцій, стає ключовим чинником підвищення якості професійної підготовки студентів. Такі інструменти не лише активізують пізнавальну діяльність, а й сприяють формуванню практичних навичок, критичного мислення й здатності до самостійного прийняття рішень. Особливої актуальності набуває інтеграція фінансово-технологічних рішень, зокрема децентралізованих фінансів (DeFi), у навчальні програми економічного та IT-напрямів, що дозволяє готувати фахівців до реалій цифрової економіки. [3, с. 545].

Інформаційні джерела

1. Фінансові технології : навчальний посібник / В. В. Корнєєв, О. І. Береславська, А. І. Гулей та ін. ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В. В. Корнєєва. – Ірпінь : Державний податковий університет, 2024. 244 с. URL: https://dpu.edu.ua/images/Documents/NAUKA/Naukova%20biblioteka/Navcalno-metodicna%20literatura/F/Finansovi%20tehnologii.pdf
2. Jensen, J. R., von Wachter, V., & Ross, O. (2021). *An Introduction to Decentralized Finance (DeFi)*. Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly, 26, 1–14. URL: https://csimq-journals.rtu.lv/csimq/article/view/csimq.2021-26.03
3. Ковальчук В.І., Щербак А.В. Впровадження інноваційних технологій навчання у процесі професійної підготовки студентів закладів вищої освіти. *Young Scientist. (Педагогічні науки)*. 2018. №3 (55). С. 543. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=molv_2018_3(2)__34

УДК 631.11:330.341.1:504.05

Т.С. Гусейнзаде, здоб. ст. бакалавра *(ДБТУ, Харків)*

РОЛЬ ІННОВАЦІЙ В СТІЙКОМУ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Стійкий розвиток аграрного підприємства ґрунтується на необхідності забезпечення балансу між економічною ефективністю, екологічною стійкістю та соціальною відповідальністю. У сучасних умовах інновації виступають ключовим чинником цього розвитку, оскільки саме завдяки їм аграрне виробництво може відповідати на нові виклики – зміну клімату, нестабільність ринків, зростання конкуренції та потреби у високій якості продукції. Проблеми зв’язку інновацій та стійкості висвітлені в низці публікацій українських економістів, зокрема присвячених аграрному сектору економіки [1-13]. Аналіз зазначених наукових джерел дав можливість зробити такі висновки.

Інновації в аграрному секторі можна поділити на такі форми як технологічні, організаційно-управлінські, соціальні, екологічні. Так, технологічні інновації передбачають впровадження нових машин, обладнання, систем автоматизації та біотехнологій. Організаційно-управлінські інновації включають цифровізацію процесів управління, запровадження новітніх методів контролю якості продукції, ефективну логістику. Соціальні інновації орієнтовані на покращення умов праці, підвищення кваліфікації працівників, зменшення соціальної напруги в сільських громадах. Екологічні інновації спрямовані на зниження негативного впливу на довкілля, впровадження систем точного землеробства, біологічного захисту рослин та ресурсозбереження.

Використання інновацій сприяє підвищенню економічної ефективності агропідприємств. Зменшення витрат, зростання продуктивності, підвищення якості продукції – все це можливе за умови впровадження сучасних технологій.

Екологічний аспект інновацій є надзвичайно важливим. Нові технології дозволяють мінімізувати використання шкідливих хімічних речовин, зберігати родючість ґрунтів, уникати виснаження водних ресурсів, що дозволяє забезпечити тривале функціонування підприємства без шкоди для довкілля.

Інновації позитивно впливають і на соціальну сферу. Сучасне аграрне виробництво потребує кваліфікованих кадрів, що стимулює розвиток освіти, створення робочих місць, особливо в сільській місцевості. Інноваційні підприємства частіше дотримуються стандартів безпеки, впроваджують соціальні програми, забезпечують належні умови праці, що зменшує відтік населення із села та сприяє зростанню добробуту громад.

Адаптивна функція інновацій проявляється в умовах нестабільності. Кліматичні зміни, економічні кризи, збройні конфлікти вимагають від аграрного бізнесу здатності швидко реагувати і перебудовуватись. Впровадження інновацій дозволяє підприємствам зменшити ризики, забезпечити стабільність та знайти нові шляхи розвитку. Такі інноваційні підходи як диверсифікація діяльності, перехід на енергоощадні технології або налагодження власної переробки продукції є ефективними інструментами стійкого розвитку.

Попри очевидні переваги, на шляху інноваційного розвитку існують серйозні бар’єри. Найбільш поширеними є дефіцит фінансових ресурсів, відсутність доступу до кредитів, нестача кваліфікованих кадрів. Часто підприємства не мають достатньої інформації про сучасні технології або не готові ризикувати, демонструючи низький рівень інноваційної культури. Крім того, нормативно-правова база іноді не відповідає сучасним вимогам щодо стимулювання інноваційної діяльності.

Для подолання цих бар’єрів важливу роль відіграє державна підтримка. Надання пільгових кредитів, грантів, створення спеціалізованих науково-дослідних центрів, інкубаторів інновацій, розвиток аграрних кластерів можуть значно прискорити впровадження новітніх рішень. Окреме значення має трансфер технологій, партнерство з іноземними компаніями, розширення міжнародного досвіду і впровадження освітніх програм для сільгоспвиробників.

Таким чином, інновації є фундаментом для стійкого розвитку аграрного підприємства. Вони забезпечують не лише економічну вигоду, а й екологічну та соціальну відповідальність, формуючи сучасну модель агробізнесу. Такий розвиток має бути системним, стратегічно обґрунтованим і активно підтримуваним як на рівні підприємств, так і на рівні державної політики.

Інформаційні джерела

1. Hnatkivskyi B. Organizational and Economic Mechanism for the Formation of the Innovative Strategy of Agricultural Enterprises. Innovation and Sustainability. 2022. No3. C. 132-138.

2. Боковець В., Давидюк Л., Григорук І. Інновації, економічна стійкість і стабільний розвиток: теоретичні та практичні аспекти. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 180–188.

3. Добрунік Т.П., Кузнєцова О.В. Проблеми і напрямки розвитку аграрного сектору України в умовах економічної нестабільності. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 42.

4. Єгоров І. Ю., Бажал Ю. М., Кіндзерський Ю. В. та ін. Оцінка інноваційного розвитку та структурні трансформації в Україні : кол. моногр. Київ, 2023. 240 с.

5. Єфремова Н. Організаційно-економічний механізм управління інноваційною діяльністю аграрних підприємств. Галицький економічний вісник. 2023. Т. 81. № 2. С. 115-122.

6. Кифяк В. І. Концептуальні засади формування екосистеми інновацій в агробізнесі. Проблеми економіки. 2024. № 3 (61). С. 102-110.

7. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Марченко М.В. Тенденції розвитку аграрного сектору в контексті інноваційних зрушень. Вчені записки. 2023. Вип. 30 (1). С. 80-92.

8. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Пащенко Ю.В. Управління цифровими трансформаціями економіки в контексті глобалізації. Аграрні інновації. 2023. № 17. С. 218-224.

9. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Пащенко Ю.В., Мещеряков В.Є. Інноваційне управління конкурентоспроможним маркетингом соціально-відповідальних підприємств в умовах міжнародної інтеграції як чинник їх стійкого розвитку. Журнал з менеджменту, економіки та технологій. 2024. № 4. С. 3-16.

10. Мамчур В., Студінська Г. Інноваційний розвиток аграрної сфери в умовах реалізації національної системи стійкості. Економіка та суспільство, 2023. № 56.

11. Солоп, А. Аграрний сектор України: сучасні виклики та можливості. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2024. № 20. С. 147-158.

12. Шебаніна О.В., Рибачук В.П. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки: пріоритети забезпечення та регулювання: монографія. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211 с.

УДК 378.6+63:004

І.О. Данченко, д-р пед. наук, проф. (*ДБТУ, Харків*)
А.П. Крамаренко, здоб. ст. д-ра філос. (*ДБТУ, Харків*)

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ-АГРАРІЇВ: ПРОБЛЕМНИЙ АСПЕКТ

Орієнтація на загальноєвропейські гуманістичні традиції, що обумовлена інтеграцією української держави до світового співтовариства, підтримка сталих процесів розвитку знань, інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та застосування інновацій вимагають підготовки фахівців здатних до ефективної взаємодії з різними аспектами сільськогосподарського виробництва [1-2]. Тим більше, що сучасний світ на наступному такті розвитку стикається з глобальними ризиками в геополітичних, екологічних, соціальних, економічних та технологічних сферах. У наявності загострення збройних конфліктів, політичної поляризації на фоні посилення екстремальних погодних явищ, зумовлених змінами клімату [3]. Це породжує необхідність реконструкції в агросфері, тим більше, що ймовірність втрати врожаїв та зростанням витрат на страхування тільки підвищується. У таких умовах професійні знання, отримані раніше у

вузівській установі, застарівають, знецінюючи тим самим професійну кваліфікацію працівника. Тому роботодавці у наш час вимагають більше навичок від претендента, ніж просто класичну фахову компетентність. Слід зауважити, що фахові діючи навички включають професійну, методологічну, соціальну та соціокультурну, комунікативну та інформаційну компетентності [4].

Завдання та критерії фахової підготовки здобувачів вищої остіти виокремлені, в тому числі і в Законі України «Про вищу освіту» (2014 р.), а серед фахових компетентностей, які необхідно формувати у студентів, пріоритетною названа інформаційно-комунікативна. Без застосування технологій не може відбуватися переосмислення вищої освіти в рамках плану сталого розвитку на період до 2030 року з метою посилення внеску вищих навчальних закладів та освітніх систем всього світу [5].

Технології відіграють дедалі більш важливу роль у вищій освіті. Технологічний прогрес включає швидкий розвиток комп'ютерної потужності та охоплення Інтернету. Штучний інтелекті (ШІ), інтернеті речей (IoT) та автоматизація підживлюють даний прогрес, трансформують викладання, навчання та наукові дослідження, поширюють мережеву співпрацю та співпрацю всередині країн та між ними. Використання безкоштовного онлайн-контенту, бази даних та результати досліджень забезпечують широкий миттєвий доступ до інформації практично «для всіх». Таким чином відкрита наука та відкрита освіта сприяють демократизації знань. Виникає комунікативний процес – як процес обміну думками, де визначаються статуси речей і суб’єктів комунікації. Відповідно, постають вимоги до володіння комунікативною компетентністю студентами як вагомої передумови їхньої професійної компетентності.

Потрібно зауважити, що зростаюча залежність від цифрової інформації та передових комунікаційних технологій створює певні проблеми з якістю у підготовці фахівців, що може призвести до низьких показників при підготовці студентів, одночасно така підвластність несе небезпеку зростання цифрового розриву, продемонстрованого під час пандемії.

Взагалі саме перетворення сучасного світу і зростаючі вимоги до фахівців аграрної сфери обумовлені певною специфікою, пов’язаною з головною особливістю – це тісний зв'язок виробництва з природними факторами, залежність від погодних умов, клімату, доступності водних ресурсів, рельєфу місцевості. Особлива увага приділяється землі, як головному засобі виробництва. Тип ґрунту, його родючість, вміст поживних речовин та кислотність визначають вибір сільсько-господарських культур та ефективність їх вирощування. Тому у наявності стійка необхідність у використання сучасних технологій [6]. Застосування IoT в точному землеробстві дозволяє проводити збір інформації з ґрунтових датчиків, метеостанцій, безпілотників, супутникових знімків, що дає змогу оптимізувати полив, внесення добрив, боротьбу зі шкідниками. Стає популярним блокчейн ланцюгах поставок. Технологія блокчейн дозволяє створити захищену систему записів та взаємодій, що дозволяє відстежити шлях продукції від поля до столу. Це не тільки підвищує довіру споживача а і допомагає у виявленні причин зіпсування продуктів. Активно входять до

агротехнологій робототехніка та автоматизація. Рутинні процеси, від прополки бур'янів до збирання фруктів та доїння корів вирішують проблеми нестачі робочої сили, підвищують результативність та продуктивність. Застосування роботів з прополки зменшують використання пестицидів, зберігають екологічність продукції [7].

З огляду на це, важливим завданням вищої аграрної освіти є пошук ефективних засобів формування інформаційно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців із метою забезпечення виконання ними професійних обов'язків та своєчасного вирішення різних професійних завдань.

Інформаційно-комунікативна компетентність фахівця О. Спіріним розглядається як підтверджена здатність особистості використовувати на практиці інформаційно-комунікаційні технології для задоволення власних потреб і розв'язування суспільно значущих, зокрема професійних, завдань у певній предметній галузі [8]. Сформована інформаційно-комунікативна компетентність особистості забезпечує їй можливість орієнтуватися в динамічному соціокультурному просторі різних культур, з одного боку, а з іншого – допомагає збільшувати обсяг інформації і знань, поступово будувати певний стиль комунікації, що вирізняється підвищеною соціальною активністю, а також новими принципами взаємодії в інформаційному суспільстві [9]. Поняття «інформаційно-комунікативна компетентність» можна визначити як інтегральне від понять «інформаційна компетентність» і «комунікативна компетентність». Комунікативна компетентність майбутнього фахівця-аграрія можна розглянути як здатність фахівця встановлювати інтерактивну взаємодію у процесі професійної діяльності, використовуючи вербальні й невербальні засоби спілкування та створювати міжособистісний простір у процесі активної та ініціативної комунікації з іншими.

Формування інформаційно-комунікативної компетентності передбачає удосконалення в майбутніх фахівців-аграріїв здатностей здійснювати пошук, відбір та інтерпретацію професійної інформації з галузі, її аналіз, продукування та поширення у процесі утворення продовольчої безпеки країни.

Інформаційні джерела

1. Стандарт Вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 201 Агрономія: Наказ Міністерства освіти і науки України 05.12.2018 р. № 1339: URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni% 20standarty/12/21/201-Agronomiya-bakalavr.21.10.2022.pdf

2. Стандарт Вищої освіти України для другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 201 Агрономія: Наказ Міністерства освіти і науки України 17.11.2020 р. № 1420: URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20 standarty /2020/11/17/201-ahrohomiya-mahistr.pdf

3. Самусенко Ю. «Епоха найбільших розколів із часів холодної війни». Чим житиме світ у 2025-му? 10 глобальних ризиків зі звіту Всесвітнього економічного форуму. URL: https://forbes.ua/svit/chim-zhitime-svit-2025-roku-ta-dali-os-10-golovnikh-rizikiv-za-yaki-turbuyutsya-zhiteli-zemli-perekaz-zvitu-vsesvitnogo-ekonomichnogo-forumu-20012025-26407

4. Ovcharuk O. V., Soroko N. V. Information and communication competency development in education system: modern studies and prospects // Information Technologies and Learning Tools, 2016, Vol 51, №1 C. 1-7. URL: https://www.researchgate.net/publication/331469548_information_and_communication_competency_development_in_education_system_modern_studies_and_prospects

5. Beyond limits. New Ways to Reinvent Higher Education / UNESCO // World Higher Education Conference. 18-20 May 2022. 40 p. URL: https://cdn.eventscase.com/www.whec2022.org/uploads/users/699058/uploads/69c2df623079c3845e236c56ba2d7a8aa21b3d75489e28c7910226f24f7989aec7aae05a23f31fae4587aeb4be088f99dccd.6282b2a95281d.pdf

6. Infrastructure SaaS VC Trends. Q1 2025 / News & Analysis; PitchBook. URL: https://pitchbook.com/news/reports/q1-2025-infrastructure-saas-vc-trends

7. Anisimov A. AgriTech Market Overview And Trends For 2025-2030 / EOS Data Analytics. 23.05.2025. URL: https://eos.com/blog/agritech-market-overview-and-trends-for-2025-2030/

8. Спірін О. Інформаційно-комунікаційні та інформативні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики. Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. № 5(13). 16 с. URL: http://eprints.zu.edu.ua/3733/2/09somtio.htm

9. Саєнко Н.С., Галацин К.О. Формування інформаційно-комунікативної компетентності студентів технічних спеціальностей на заняттях з англійської мови // Теорія і методика професіональної активності. Випуск 31. Т. 1, 2021. С. 157-160

УДК 004.9

К.О. Калашникова, здоб. ст. бакалавра (*ПДАБА, Дніпро*)
В.В. Чорна, асист. (*ПДАБА, Дніпро*)

ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ В АГРОСЕКТОРІ УКРАЇНИ: БІОТЕХНОЛОГІЇ, ЗЕЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЦИФРОВІ РІШЕННЯ

Контекст Європейського зеленого курсу. Європейський зелений курс (ЄЗК) ставить за мету зробити економіку ЄС кліматично нейтральною до 2050 року. Стратегія «Від лану до столу» передбачає скорочення використання пестицидів і добрив на 50% та збільшення площ під органічним землеробством до 25% до 2030 року (European Commission, 2020). Такі орієнтири вимагають трансформації аграрної політики та впровадження інноваційних рішень у сільське господарство, зокрема в галузях біотехнологій, зеленої енергетики та інженерії.

Україна також інтегрує ці принципи, впроваджуючи державні політики з адаптації агросектору до кліматичних змін. Затверджено Стратегію з питань зміни клімату до 2035 року, активно розробляється кліматична політика щодо аграрного сектору (EcoPolitic, 2025). ЄЗК стає важливим вектором розвитку агроекосистем України в умовах євроінтеграції.

Біотехнологічні рішення. Біотехнології дають змогу створювати нові сорти рослин, які краще переносять стресові фактори – посуху, шкідників, хвороби. Новітні геномні технології (NGT) дозволяють виводити культури з необхідними властивостями швидше й точніше (Council of the EU, 2025).

В Україні аграрії активно використовують біопрепарати, що замінюють традиційні добрива та пестициди. Компанія «БТУ-Центр» повідомляє, що понад 4 млн га ріллі обробляється мікробіологічними засобами. Це не лише економічно вигідно, а й екологічно доцільно – покращується структура ґрунту, зростає його біологічна активність, зменшуються залишкові явища хімії в харчовому ланцюгу (AgroPortal, 2024).

Зелені технології (GreenTech). Серед найбільш перспективних рішень – агривольтаїка. Це встановлення сонячних панелей над полями, що дозволяє виробляти електроенергію, не знижуючи врожайність. Дослідження ЄС підтверджують, що така система створює сприятливий мікроклімат для рослин і забезпечує додаткове джерело доходу для фермерів (Joint Research Centre, EC, 2023).

В Україні також зростає інтерес до використання аграрних відходів для виробництва енергії. Агрохолдинг МХП почав експорт біометану до ЄС – він виробляється з курячого посліду та інших відходів тваринництва (EcoPolitic, 2025). Це дозволяє зменшити викиди парникових газів, покращити енергетичну незалежність підприємства та створити модель циркулярної економіки.

Агроінженерні та цифрові рішення. Агроінженерні рішення охоплюють широкий спектр інновацій, спрямованих на модернізацію технічного забезпечення сільського господарства. У центрі уваги - підвищення точності, ефективності та адаптивності аграрних процесів до нових кліматичних реалій. Однією з провідних технологій є прецизійне землеробство, яке базується на застосуванні GPS-навігації, геоінформаційних систем, дронів, сенсорів вологості, температури, складу ґрунтів і супутникового моніторингу. Завдяки цим інструментам аграрії отримують можливість точного дозування добрив і засобів захисту рослин, контролю стану посівів та оперативного прийняття рішень на основі аналізу великих масивів даних (Dentons, 2024).

У провідних українських агрохолдингах - таких як «МХП», ІМК, «Астарта-Київ» - вже використовуються сучасні цифрові платформи управління господарствами. Програмне забезпечення типу Farm Management Systems (FMS) інтегрується з обладнанням машин і сенсорів, забезпечуючи єдиний контур управління виробництвом. Завдяки цьому агропідприємства підвищують ефективність використання ресурсів, мінімізують витрати пального та зменшують екологічний слід (FAO, 2021).

Важливим компонентом адаптації до змін клімату є розвиток ефективних систем зрошення. Компанії AgroGeneration, «Астарта» та «Епіцентр К» впроваджують крапельне зрошення, автоматизовані дощувальні установки з дистанційним керуванням, а також будують водозбірні споруди, які дозволяють накопичувати та перерозподіляти воду. Такі підходи забезпечують стабільність

врожайності, дозволяють уникнути виснаження ґрунтових вод і підвищують резильєнтність агросистем до погодних коливань (EcoPolitic, 2025).

Окрім зрошення, важливу роль відіграють автоматизовані машини — трактори з автопілотом, дрони для обробки полів та моніторингу шкідників, сенсори для вимірювання урожайності. Вони зменшують залежність від людського фактора, підвищують точність та дозволяють оперативно реагувати на зміни. Штучний інтелект, наприклад, дає змогу прогнозувати врожайність або ризики захворювань на основі погодних даних та аерознімків.

Агроінженерія та цифрові технології створюють інтелектуальні ферми, що адаптуються до клімату, економлять енергію, знижують залежність від людей і забезпечують продовольчу безпеку.

Вплив смарт-рішень. Впровадження смарт-технологій у сільське господарство сприяє адаптації до кліматичних змін, зниженню екологічного навантаження та підвищенню економічної ефективності. Це відповідає концепції Climate-Smart Agriculture від FAO, яка об'єднує продуктивність, стійкість і зменшення викидів. Біотехнології, у свою чергу, забезпечують стійкість рослин до несприятливих умов, що дозволяє отримувати стабільний урожай.

Перспективні ідеї для реалізації:

1. Генно-інженерні біоінокулянти для зернових. Нові сорти пшениці та кукурудзи, що вступають у симбіоз з азотфіксуючими бактеріями, забезпечують рослини атмосферним азотом без додаткових добрив. Це знижує витрати, скорочує викиди N_2O, покращує родючість ґрунту та підтримує азотний цикл. Активні дослідження в Європі та США відповідають цілям ЄЗК щодо зменшення хімічного навантаження.

2. Інтегровані агро-енергетичні кластери. Ідея полягає у створенні об'єднань аграріїв на рівні регіону, які спільно використовують енергетичні потужності (біогазові, сонячні, вітрові установки), розумні системи керування енергією (smart-grid) та цифрові аграрні платформи. В таких кластерах відходи одного виробництва слугують сировиною для енергії іншого, створюючи замкнений екологічно чистий цикл. Такі кластери підвищують енергонезалежність, скорочують викиди та дозволяють оптимізувати виробничі витрати. (Dentons, 2024).

3. Роботизовані системи для відновлення деградованих земель. Створення автономних машин, які виконують операції з регенерації ґрунтів: внесення компосту, сидератів, мульчування, сівбу багаторічних трав, встановлення протиерозійних бар’єрів. Оснащення таких машин штучним інтелектом дозволить індивідуалізувати підхід до кожної ділянки, використовуючи дані з датчиків, дронів і супутників. Такий підхід сприятиме збільшенню вуглецевих запасів у ґрунті, покращенню його структури та екологічному відновленню агроландшафтів (FAO, 2021).

Смарт-рішення в BioTech, GreenTech і агроінженерії допомагають українському агросектору адаптуватися до кліматичних змін і відповідати європейським стандартам. Вони підвищують ефективність, знижують викиди та

забезпечують сталий розвиток. Україна має всі шанси стати лідером інновацій, впроваджуючи європейські практики та створюючи власні технології.

Інформаційні джерела

1. European Commission (2020). Farm to Fork Strategy - частина Європейського зеленого курсу. URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en/
2. Council of the EU (2025). New genomic techniques – negotiating mandate. URL: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/03/14/ new-genomic-techniques-council-agrees-negotiating-mandate/
3. AgroPortal (2024). Біотехнології в агро: як розвивається ринок біопрепаратів у світі та Україні? – Алла Болоховська. URL: https://agroportal.ua/ru/blogs/biotehnologiji-v-agro-yak-rozvivayetsya-rinok-biopreparativ-u-sviti-ta-ukrajini-2
4. Joint Research Centre, EC (2023). Agrivoltaics alone could surpass EU photovoltaic 2030 goals. URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/agrivoltaics-alone-could-surpass-eu-photovoltaic-2030-goals-2023-10-12_en/
5. EcoPolitic (2025). Ukraine exports biomethane to EU. URL: https://ecopolitic.com.ua/en/news/right-after-vitagro-mhp-also-started-exporting-biomethane-to-the-eu/
6. Dentons (2024). Resilience and innovation in Ukrainian agricultural sector is improving logistics and optimizing operations. URL: https://www.dentons.com/en/insights/articles/2024/december/18/resilience-and-innovation-how-ukraine-agricultural-sector-is-improving-logistics/
7. FAO (2021). Climate-Smart Agriculture Overview – Food and Agriculture Organization. URL: https://www.fao.org/climate-smart-agriculture/en/

УДК 631.95

Н.Б. Кащена, д-р екон.наук, проф. (*ДБТУ, Харків*)
Р.М. Остапенко, канд. екон. наук, доц. (*ДБТУ, Харків*)

ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ВИТРАТ НА АДАПТАЦІЮ АГРАРНИХ ЕКОСИСТЕМ ДО КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ОСНОВІ ГІС-МОДЕЛЮВАННЯ

Аграрні екосистеми представляють собою складні середовища, де сільськогосподарські практики та екологічні процеси взаємодіють під керівництвом людини для виробництва продовольства, волокон та інших ресурсів. Ці системи характеризуються цілеспрямованим людським втручанням, включаючи посадку, збирання врожаю, зрошення та використання добрив і пестицидів, а також інтеграцією як культивованих (сільськогосподарські культури та худоба), так і некультивованих компонентів (дикі рослини, ґрунтові організми, комахи). Незважаючи на домінування людського фактора, аграрні екосистеми зберігають внутрішні екологічні властивості та процеси, що вимагає міждисциплінарних підходів для їх сталого управління [1].

Кліматичні зміни суттє.во впливають на сільськогосподарські системи та виробництво сільськогосподарських культур у всьому світі, змінюючи режими опадів, підвищуючи температури та посилюючи екстремальні погодні явища, такі як посухи, повені та хвилі спеки. Ці зміни порушують доступність води та якість ґрунту, ускладнюючи вирощування сільськогосподарських культур та утримання здорової худоби. Прогнозується зниження врожайності сільськогосподарських культур, особливо основних продовольчих культур, таких як кукурудза, яка може зазнати скорочення до 24% до 2030 року, тоді як деякі культури, як пшениця, можуть розширити свій ареал за певних сценаріїв.

ГІС-моделювання є процесом використання географічних інформаційних систем для інтеграції та аналізу просторових і часових даних, створюючи цифрові моделі, що представляють реальні сценарії та географічні явища. У сільськогосподарських дослідженнях ГІС-моделювання підтримує застосування точного землеробства, де польові дані картографуються та аналізуються для оптимізації врожайності, управління поживними речовинами ґрунту та моніторингу здоров'я сільськогосподарських культур. Шляхом накладання різноманітних наборів даних, таких як властивості ґрунту, кліматичні змінні або продуктивність сільськогосподарських культур, ГІС-моделювання дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо управління складними просторовими відносинами в природних та керованих ландшафтах. [2].

Економічний аналіз витрат на адаптацію до кліматичних змін в аграрних екосистемах використовує комплексний підхід, що охоплює аналіз витрат і вигод (CBA), ефективності витрат (CEA), а також багатокритеріальний аналіз (MCA) з включенням немонетарних факторів; ефективність варіантів порівнюється за допомогою NPV, BCR та IRR. Важливою складовою є просторовий аналіз із застосуванням ГІС-технологій (наприклад, Climate Change Adaptation Strategy Tool, MOSAICC), що інтегрує георефернційні дані для картографування вразливих територій, візуалізації кліматичних впливів та моделювання адаптаційних заходів (сівозміна, зрошення) для визначення найефективніших рішень у конкретних регіонах. Ця методологія базується на зборі даних про витрати й вигоди через дослідження та інтерв'ю з експертами, причому найбільшу частку інвестицій становлять технологічні та практичні витрати, спрямовані на впровадження цифрових інструментів точного землеробства, вдосконалених систем зрошення та управління водними ресурсами, технологій сталого землеустрою, а також перехід до стійких сортів культур і порід худоби, що часто потребує значних вкладень у дослідження та розробки.

Інфраструктурні та інституційні інвестиції в адаптацію сільського господарства охоплюють впровадження кліматично розумних практик — регенеративне землеробство, управління водними ресурсами, інтеграцію рослинництва, тваринництва й лісництва. Системи підтримки прийняття рішень на основі ГІС, такі як LandCaRe-DSS, забезпечують просторову оцінку впливу клімату та адаптаційних заходів на врожайність і місцеві економічні результати.

Додатково, витрати спрямовуються на розвиток інституційної спроможності, управління ризиками (включно зі страхуванням посівів) та

підтримку сільських громад. Незважаючи на високі стартові витрати, рентабельність таких заходів є суттєвою — з показниками вигоди до витрат у діапазоні 2:1–50:1 залежно від контексту. Особливо ефективними вважаються проєкти водостійкості у країнах, що розвиваються, завдяки покращенню продуктивності, секвестрації вуглецю та збереженню води. Непрямі вигоди — зростання доходів, посилення фінансової стабільності домогосподарств і формування соціального капіталу — створюють додаткову вартість, хоча фінансування адаптації агросектору все ще недостатнє.

Результати економічного аналізу демонструють, що інвестиції в кліматичну адаптацію приносять високі довгострокові вигоди відносно витрат, з оцінками, що кожен долар США, інвестований в адаптацію цього десятиліття, може генерувати до 12 доларів загальної економічної вигоди. Коефіцієнти вигод до витрат для адаптаційних заходів зазвичай перевищують 1,5, що вказує на економічну ефективність, хоча необхідна ретельна оцінка для дій з нижчими коефіцієнтами. Наприклад, кожен мільярд доларів, інвестований у захист від прибережних повеней, може запобігти 14 мільярдам доларів економічних збитків, що підкреслює значну економічну доцільність адаптаційних інвестицій [3].

Порівняння адаптаційних сценаріїв свідчить, що ретельно спроєктовані інвестиції в адаптацію, з урахуванням ширших соціальних та екологічних вигод, здебільшого є економічно доцільними вже в короткостроковому періоді, водночас суттєво знижуючи довгострокові кліматичні ризики. Застосування аналізу витрат і вигод (CBA) дозволяє порівнювати очікувані переваги, зокрема підвищену стійкість систем, із прогнозованими витратами. Проте експерти акцентують на труднощах порівняння, пов’язаних з формуванням достовірних сценаріїв "відсутності адаптації" та врахуванням залишкових втрат, які не піддаються пом’якшенню.

У цьому контексті ГІС-моделювання демонструє вагомі переваги в екологічному та економічному плануванні: можливість інтеграції, аналізу й візуалізації просторових даних сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень і підтримує засновані на даних стратегії сталого розвитку. Разом з тим, його застосування супроводжується певними обмеженнями — високою вартістю впровадження, складністю освоєння технологій, проблемами з точністю даних та накопиченням невизначеностей. Попри це, потенціал ГІС у забезпеченні точного розподілу ресурсів та врахуванні локального контексту залишається широко визнаним.

Інформаційні джерела

1. *Agrarian Ecosystems*. (2025). Sustainability Directory. https://prism.sustainability-directory.com/term/agrarian-ecosystems/

2. Sergieieva, K. (2025). *GIS For Agriculture: Solutions, Applications, Benefits*. EOS Data Analytics. https://eos.com/blog/gis-in-agriculture/

3. *Assessing the costs and benefits of climate change adaptation*. (2023). European Environment Agency. https://www.eea.europa.eu/publications/assesing-the-costs-and-benefits-of

УДК 005.94:657.37:339.5:330.341.1(4)

Н.Б. Кащена, д-р екон. наук, проф. *(ДБТУ, Харків)*
О.М. Ляпун, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*
О.В. Яцюк, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

ІНТЕГРОВАНА ЗВІТНІСТЬ ТА ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ

Актуальний економічний контекст вимагає від економічних суб'єктів не лише ефективного виробництва, а й глибокого розуміння впливу на навколишнє середовище, суспільство та власну стійкість. При такому розкладі інтегрована звітність виступає як потужний інструмент, що дозволяє комплексно оцінювати їх діяльність. Особливої актуальності це набуває у сфері зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД), де транскордонні операції, складні логістичні ланцюжки та взаємодія з різними культурами вимагають прозорості та всебічного аналізу.

Інноваційні екосистеми, що інтегрують у своєму складі науково-дослідні установи, стартапи, підприємницькі структури, освітні заклади та органи влади, є рушійною силою економічного розвитку [1-3; 5]. Їхня зовнішньоекономічна діяльність включає експорт інноваційних продуктів та послуг, залучення іноземних інвестицій, міжнародну співпрацю у дослідженнях та розробках. Управління такими складними процесами потребує інтелектуалізації інформаційного забезпечення, зокрема – використання передових аналітичних інструментів, штучного інтелекту та великих даних для прийняття обґрунтованих рішень.

Якраз тут інтегрована звітність демонструє свою цінність. Вона виходить за межі традиційного фінансового звітування, об'єднуючи інформацію про стратегію, управління, результативність та перспективи [4]. Стає фундаментом для інтелектуалізації управління, надаючи комплексну картину ефективності ЗЕД інноваційної екосистеми та дозволяючи ідентифікувати зони для покращення (табл. 1).

Вона стає джерелом цінної інформації, яка, за умови її інтелектуальної обробки та аналізу, дозволяє компаніям та інноваційним екосистемам ефективно управляти ЗЕД, залучати інвестиції, мінімізувати ризики та реагувати на виклики глобалізованого світу.

Країни Європейського Союзу є лідерами у впровадженні концепції інтегрованої звітності та розробці стандартів нефінансової інформації. Європейський досвід у цьому контексті є особливо цінним, оскільки він поєднує:
– законодавче регулювання – Директива ЄС про розкриття нефінансової інформації (Non-Financial Reporting Directive, NFRD), а згодом і Директива про корпоративну звітність зі сталого розвитку (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD), зобов'язують великі компанії розкривати інформацію про екологічні, соціальні та управлінські (ESG) аспекти, що стимулює формування

Таблиця 1 – **Інтелектуалізація управління ЗЕД через інтегровану звітність в ЄС**

BASF (Німеччина)	Світовий лідер хімічної промисловості, є піонером у впровадженні інтегрованої звітності. Компанія регулярно публікує інтегровані звіти, які включають фінансові показники та детальну інформацію про ланцюги постачання, управління ресурсами, викиди CO2 та соціальний вплив у всьому світі. Для управління своєю глобальною ЗЕД, BASF використовує дані з інтегрованої звітності для оптимізації логістики, вибору "зелених" постачальників та оцінки ризиків у різних регіонах. Інтелектуальний аналіз цих даних дозволяє ідентифікувати потенційні ризики та можливості на міжнародних ринках, зокрема пов'язані з новими регуляціями або споживчими перевагами щодо сталого розвитку.
Philips (Нідерланди)	Компанія, що спеціалізується на медичних технологіях, активно використовує інтегровану звітність для демонстрації власного внеску в суспільство та навколишнє середовище. У контексті ЗЕД розкриває інформацію про інновації у сфері циркулярної економіки (зокрема, переробка медичного обладнання) для зміцнення позиції на міжнародних ринках. Вона інтегрує дані про життєвий цикл продукції, енергоспоживання та управління відходами, що дозволяє їм пропонувати конкурентні рішення та відповідати вимогам регуляторів та клієнтів по всьому світу. Завдяки цьому вони можуть краще управляти своїми міжнародними операціями, мінімізуючи екологічні ризики та максимізуючи соціальну цінність.
Stockholm Cleantech (Швеція)	Об'єднує стартапи, університети та великі компанії, що працюють над екологічно чистими рішеннями. Хоча вони можуть не публікувати єдиний інтегрований звіт як кластер, окремі компанії-учасники активно використовують принципи інтегрованої звітності. Інформація про вплив їхніх технологій на довкілля, економічну ефективність та соціальні переваги є ключовою для їхньої ЗЕД, залучення інвестицій та експорту рішень. Інтелектуалізація управління тут проявляється у спільному використанні даних про ринкові тренди, регуляторні зміни в різних країнах та оцінці стійкості їхніх інноваційних рішень на глобальному рівні. Це дозволяє їм спільно виходити на нові ринки та адаптувати свої пропозиції до міжнародних вимог.
Stora Enso (Фінляндія)	Stora Enso (Фінляндія) Компанія, що є одним з найбільших виробників відновлюваних матеріалів у світі, демонструє глибоке розуміння інтегрованої звітності. Їхні звіти детально описують управління лісовими ресурсами, викиди, безпеку праці та інновації у біоматеріалах. У контексті ЗЕД, Stora Enso використовує цю інтегровану інформацію для демонстрації своєї відповідальності перед міжнародними партнерами та клієнтами, що є критично важливим для їхнього іміджу та конкурентоспроможності на світовому ринку. Інтелектуалізація полягає у використанні цих даних для оптимізації міжнародних ланцюгів постачання, управління екологічними ризиками в різних юрисдикціях та прогнозування попиту на сталі продукти.

інтегрованої звітності та її подальше використання в управлінні ЗЕД;

– розвиток стандартів – Європейські компанії активно адаптують міжнародні стандарти, такі як International Integrated Reporting Framework (<IR> Framework), а також розробляють власні галузеві рекомендації, що сприяє уніфікації та порівнянності даних;

– акцентування на цифровізації та аналітиці – ЄС активно впроваджуються рішення для цифровізації процесу збору та аналізу даних для інтегрованої звітності, що дозволяє використовувати передові аналітичні інструменти, Big Data та AI для прогнозування трендів у ЗЕД, управління ризиками та оптимізації міжнародних операцій.

– сприяння транспарентності – Європейський підхід до інтегрованої звітності робить акцент на підвищенні прозорості діяльності, що є критично важливим для залучення міжнародних інвестицій та партнерів, а також для формування довіри на глобальних ринках. Особливо це стосується ЗЕД, де ризики корупції та непрозорих операцій можуть бути високими.

Незважаючи на значні переваги, інтеграція звітності та ЗЕД в інноваційних екосистемах стикається з певними викликами. Серед них:

– складність збору та верифікації нефінансових даних,

– відсутність єдиних міжнародних стандартів для певних галузей,

– потреба у висококваліфікованих кадрах, здатних працювати з інтегрованою інформацією.

Разом з тим, європейський досвід демонструє, що ці виклики є подоланими. Постійний розвиток технологій, вдосконалення методології та посилення регуляторного тиску сприяють подальшій інтелектуалізації управління ЗЕД інноваційних екосистем. В перспективі інтегрована звітність стане не просто інструментом звітування, а центральним елементом стратегічного планування, що дозволить інноваційним екосистемам ефективно реагувати на глобальні виклики та використовувати нові можливості на міжнародних ринках.

Інформаційні джерела

1. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Управління інноваційними біокластерами в умовах цифровізації: організаційно-методичний аспект. *Інфраструктура ринку*. Вип. 69. 2022. С. 71–78. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct69-13

2. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Стратегічне управління біокластером на засадах ЗСП. *Інфраструктура ринку*. Вип. 71. 2023. С. 135–142. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct71-24

3. Kashchena N. B., Ostapenko R. M., Nesterenko I. V. Development of regional innovation ecosystems in the EU based on smart specialization. Journal of management, economics and technology = Журнал з менеджменту, економіки та технологій. № 4. Харків: ДБТУ, 2024. С. 89-100. DOI: https://doi.org/10.69803/3083-6034-2024-4-89

4. Kashchena N., Kovalevska N., Nesterenko I. Organizational and methodological aspects of audit of integrated reporting of enterprise. Zeszyty naukowe wyższej szkoły technicznej w Katowicach. 2022. No 14. P. 153–164. DOI: https://doi.org/10.54264/0040

5. Kashchena N., Nesterenko I., Chmil H., Kovalevska N., Velieva V., Lytsenko O. Digitalization of Biocluster Management on Basis of Balanced Scorecard. Journal of Information Technology Management. 2023. Vol. 15. Is. 4. P. 80–96.

УДК 339.9

О.І. Кущенко, канд. екон. наук, доц. (*ХНУ імені В.Н. Каразіна, Харків*)

EDTECH ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МЕТАДАНИХ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ РІПАКУ

В умовах війни ефективне функціонування аграрного сектору є запорукою продовольчої безпеки. Нещодавні зміни на міжнародних ринках та у сферах, де технології сприяють покращенню процесу навчання (EdTech), викликані глобальною економічною нестабільністю через війну в Україні, вимагають адаптації ринку ріпаку до нових умов та правил.

Ріпак – одна з найдавніших аграрних культур, відома ще за 4 тис. років до н.е.. Найпоширенішою теорією є походження ріпаку з північно-західного узбережжя Європи. Пік поширення ріпаку в Європі припав на середину XIX ст., коли ця культура разом з іншими олійними хрестоцвітими використовувалася для виготовлення технічних олій. Площа під ним лише в Німеччині сягала тоді 300 тис. га. [1]. З Німеччини на початку XX століття ріпак потрапив до Західної України, де швидко поширився і набув популярності як дешева кормова культура.

З розвитком технологій виробництва дешевих мінеральних технічних олій на початку XX століття популярність ріпаку почала падати, що призвело до значного зменшення площ під його вирощуванням у Європі. Проте саме розвиток технологій дав поштовх фільтрації ріпакової олії та її використанню в продовольчій промисловості, що буквально врятувало Європу під час Першої світової війни. До початку 1950-х років виробництво ріпаку в СРСР було майже повністю згорнуто. Основною причиною стало інтенсивне розширення виробництва соняшнику, з яким ріпак не міг конкурувати економічно. На таке рішення також вплинула відсутність методичного забезпечення щодо умов посіву та збирання ріпаку, що призвело до того, що насіння ріпаку висівали в територіальних зонах зі значними коливаннями температури протягом року.

Наразі, світовими лідерами з вирощування ріпаку є КНР та Канада. За результатами дослідження NationMaster, представленими на рис. 1, Китай посідає перше місце за виробництвом ріпакової олії (5 967 тис. метричних тонн у 2020 році), за ним йде Канада (4 345 тис. метричних тонн). Варто зазначити, що у світовому рейтингу Україна, станом на 2020 рік займала 13 місце з результатом вирощування 153 тисячі метричних тонн.

Вивчення структурних метаданих категорії ріпаку є важливим для комплексного розуміння цього продукту, його ринку та можливостей для його використання. Досліджуючи поняття терміну «метадані», ми виявили різноманітні визначення, пов'язані з різними концепціями розуміння у широкому та вузькому сенсі. На практиці метаданими зазвичай називають дані про дані, що подаються відповідно до певного формату. Також вони можуть визначатися як дані про дані або інформація про інформацію.

How does China rank in Production of Rapeseed Oil?

#	25 Countries	Thousand Metric Tons	Last	YoY	5-years CAGR	
1	China	5,967.00	2020	-1.2 %	-2.6 %	
2	Canada	4,345.00	2020	-1.8 %	+3.7 %	View data
3	India	2,584.00	2020	-2.9 %	+6.3 %	View data
4	Japan	1,000.00	2020	+0.0 %	-1.0 %	View data
5	United States	870.00	2020	+5.5 %	+3.8 %	View data

Рисунок 1 – Топ країн-вирощувачів ріпака за 2020 рік
Джерело: представлено автором на основі матеріалів Nation Master [2].

У цьому дослідженні ми спираємося на наступне визначення: метадані – це структурована інформація, що описує, пояснює, розміщує або іншим чином полегшує пошук, використання або управління інформаційним ресурсом [3, с. 48].

Відповідно до методології, для опису видів статистичних метаданих за призначенням виділяються п’ять основних типів метаданих (рис.2.).

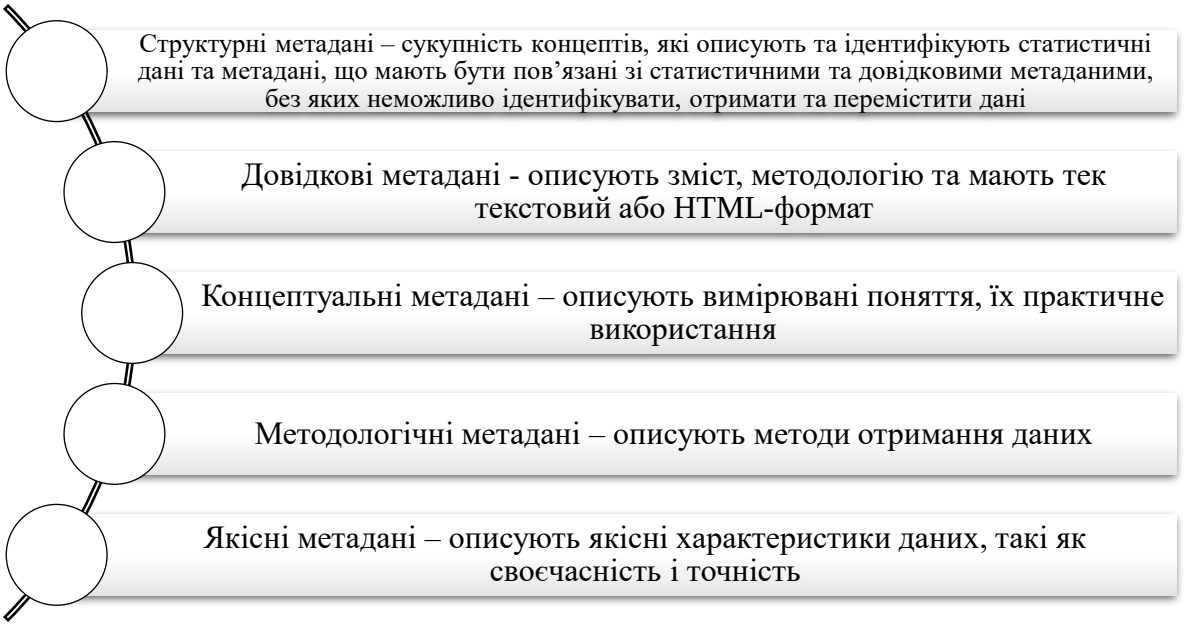


Рисунок 2 – Класифікація видів статистичних метаданих
Джерело: побудовано автором за даними [3, с. 50]

При пошуку структурних метаданих товарної категорії «ріпак», що зустрічаються у стандартах та класифікаціях ISO було виявлено їх відсутність. На нашу думку, на це міг вплинути обмежений інтерес до стандартизації через

специфічний характер ринку ріпаку та національні внутрішні норми деяких країн, що регулюють якість та інші характеристики даної товарної категорії. Перейдемо до визначення системи концептуальних метаданих ріпаку та представимо результати в табл.1.

Таблиця 1 – **Концептуальні метадані товарної категорії «Ріпак»**

Стандарт	Сфера	Опис
ISO/TS 12788:2022	Rapeseed Ріпак	Determination of glucosinolate content — Spectrometric method for total glucosinolates by glucose release Визначення вмісту хлорофілу – Спектрометричний метод, що визначає вміст хлорофілу в насінні ріпаку

Джерело: створено автором на основі [4]

Узагальнюючи, стандарти ISO надають ретельні та різносторонні методи визначення якості та складових ріпаку, що важливо для забезпечення якості продукції та її відповідності стандартам. Методи теоретичного аналізу завжди повинні використовуватись для більш глибокого розгляду різних аспектів будь-якого ринку, що також включає визначення сутності та системи метаданих, які впливають на торгові потоки та ринкові процеси.

Інформаційні джерела

1. Культура ріпак (особливості вирощування та зберігання) //ІАС «Аграрії разом». URL: agrarii-razom.com.ua
2. Syakur, M. A., Khotimah, B. K., Rochman. Integration K-Means Clustering Method and Elbow Method for Identification of the Best Customer Profile Cluster // IOP Conf. Series. Materials Science and Engineering. 2018. №l(336). URL: https://doi.org/10.1088/1757-899X/336/1/012017
3. Мельник А. В., Присяжнюк О. І., Бондарчук І. Л. Кластерний аналіз урожайності сортів гібридів ріпаку озимого в різних агрокліматичних зонах України// *Scientific Progress & Innovations*. 2017. №1-2 (Чер 2017). С. 7-12. URL: https://doi.org/10.31210/visnyk2017.1-2.01
4. International Organization for Standardization. URL: https://www.iso.org/search.html?q=rape

УДК 336.143.232

К.О. Колєдіна, канд. екон. наук, доц. *(КНУВС, Івано-Франківськ)*
А.М. Панчук, здоб. ст. бакалавра *(КНУВС, Івано-Франківськ)*

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Формування основ інноваційного розвитку та забезпечення конкурентних переваг у процесі реалізації стратегії соціально-економічного зростання регіонів зумовлює потребу в розробці теоретичних засад оцінювання економічної

ефективності інноваційної діяльності як на рівні регіону в цілому, так і на рівні окремих територіальних одиниць.

Система інноваційного розвитку аграрного сектору функціонує завдяки інтеграції процесів наукових досліджень, дослідно-конструкторських робіт та створення інноваційної продукції, її розповсюдження, формування цін на інновації, а також орієнтації на попит споживачів. Сукупність організацій, що забезпечують подібну інтеграцію, утворює систему економічних взаємозв'язків, яка визначається як інноваційний маркетинг [1, с. 10-12].

Застосування концептуальних засад інноваційного маркетингу сприятиме оперативному виявленню незадоволених або прихованих запитів споживачів на інновації, розробленню, виробництву та просуванню на ринку відповідної інноваційної продукції. В умовах трансформації агропромислових підприємств особливого значення набуває впровадження ефективних маркетингових підходів до організації інноваційної діяльності. Маркетинг в інноваційній сфері передусім спрямований на гармонізацію інтересів усіх учасників ринку, зокрема споживачів і виробників інноваційних продуктів.

Сучасна наукова думка виділяє два ключові напрями дослідження процесу дифузії інновацій:

– вивчення механізмів дифузії як системної закономірності поширення інновацій;
– аналіз просторових аспектів дифузії інновацій.

У межах першого напряму досліджуються внутрішні закономірності впровадження інновацій, фактори впливу, швидкість та масштаб поширення, а також результати інноваційної діяльності. Зокрема, класична модель С. Девіса, Е. Менсфілда та А. Ромео описує зв'язок між швидкістю дифузії інновацій, рівнем прибутковості та капіталомісткістю впровадження.

Щодо просторового поширення інновацій, зарубіжні науковці-регіоналісти (Т. Хегерстранд, А. Пред, Х. Перлофф, Б. Беррі, Д. Фрідмен, Г. Річардсон, Ф. Перру) розглядають цей процес як складову еволюції інноваційної системи. Значущими теоретичними підходами є концепція полюсів зростання Ф. Перру, в основі якої лежить визначальна роль провідних галузей, що формують інноваційні продукти і послуги, стимулюють концентрацію виробництва та передають інноваційні імпульси у менш розвинені сектори під впливом конкуренції.

В українських реаліях агроінновації орієнтовані на впровадження наукових досягнень задля інтенсифікації виробництва, нарощування експортного потенціалу та підвищення економічної ефективності продовольчого сектору. Основними напрямами інноваційного оновлення виступають селекція рослин і тварин, розробка нових технологій їх утримання, створення енергоефективної техніки, засобів захисту та діджиталізація сільськогосподарського виробництва.

З урахуванням галузевої специфіки інновації доцільно класифікувати за такими групами:

1. Інновації у галузях промисловості, що постачають засоби виробництва для сільського господарства (машинобудування, хімічна продукція, засоби захисту рослин тощо);
2. Інновації безпосередньо в сільському господарстві (землеробство, тваринництво, рибництво, лісове господарство);
3. Інновації в переробній і логістичній сфері (переробка, зберігання, транспортування, реалізація);
4. Інфраструктурні інновації, що забезпечують умови для розвитку агровиробництва [2, с. 201-209].

Такий підхід дозволяє виділити ключові типи інновацій для кожної групи:

- для першої – технологічні й продуктові;
- для другої – біоінновації та галузеві технологічні рішення;
- для третьої – інновації в переробці та маркетингу;
- для четвертої – організаційні інновації, програмне забезпечення, логістичні рішення та меліоративні технології.

Таким чином, інноваційний розвиток аграрного сектору розглядається як основа підвищення конкурентоспроможності підприємств, стимулювання економічного зростання, забезпечення якості та екологічності продукції, а також досягнення цілей сталого розвитку в умовах кліматичних змін. Він передбачає постійне оновлення, засноване на реалізації інноваційних проєктів, що покращують як кількісні, так і якісні параметри функціонування аграрної галузі, зміцнюють ринкові позиції підприємств та створюють підґрунтя для їх довгострокового сталого зростання.

Інформаційні джерела

1. Козуб Н.М. Маркетингова діяльність сільськогосподарських підприємств Причорноморського регіону: автореф. дис. … канд. екон. наук: 08.06.01. Харків. 2004. 20 с.
2. Сус Т.Й., Гречаник Н.Ю., Колєдіна К.О. Маркетинговий підхід до фінансування інноваційного розвитку аграрного сектору. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2024. Вип 20. Т.1. С. 201-209.

УДК 005.591.6

В.М. Мацука, канд. екон. наук, доц. *(МДУ, Київ)*

МЕНЕДЖМЕНТ АГРАРНИХ ІННОВАЦІЙ: МІЖНАРОДНІ ПРАКТИКИ ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ

У відповідь на кліматичні виклики, зростання попиту на продовольство та потребу в сталому розвитку сільського господарства інновації відіграють ключову роль у трансформації агросектору. Новітні технології, цифровізація, біотехнології та сучасні управлінські моделі підвищують ефективність

агровиробництва, знижують екологічне навантаження та сприяють продовольчій безпеці. Для України, з її значним аграрним потенціалом, актуальним є запровадження ефективного управління інноваційними процесами з урахуванням кращих міжнародних практик, зокрема ЄС. Попри наявність інновацій, в Україні існують бар'єри для їх впровадження: слабка взаємодія науки й бізнесу, недостатнє фінансування, обмежений трансфер технологій та нестача управлінських компетенцій. У країнах ЄС діє розвинена система менеджменту агроінновацій, що ґрунтується на міжсекторній співпраці, державній підтримці й цифрових платформах. Її аналіз і адаптація є важливим етапом для розвитку агросектору України.

Аграрні інновації – це нові або вдосконалені продукти, технології, процеси чи підходи, що підвищують ефективність, конкурентоспроможність і екостійкість сільського господарства. Вони включають не лише технології, а й соціальні, управлінські та екологічні зміни (OECD, FAO).

Основні типи інновацій: технологічні – нова техніка, біотехнології, точне землеробство; організаційні – нові моделі управління, логістики, кооперації; соціальні – фермерські об'єднання, зайнятість, розвиток громад; екологічні – органічне землеробство, зменшення викидів; цифрові – Smart Farming, Big Data, GPS/ГІС [1].

Менеджмент агроінновацій – це планування, організація та реалізація інновацій з метою підвищення ефективності агровиробництва. Основні підходи: лінійний – послідовність: дослідження → впровадження (застарілий); системний – взаємодія між усіма учасниками (AIS); партнерський – спільна розробка інновацій усіма акторами (підхід ЄС); відкриті інновації – обмін знаннями та технологіями між організаціями.

Моделі інноваційного процесу в агросекторі: ланцюгова модель – класична послідовність від науки до ринку; система агроінновацій (AIS) – інтеграція фермерів, науки, бізнесу й держави; інноваційна платформа – відкритий простір співпраці (приклад: EIP-Agri); triple Helix – взаємодія університету, бізнесу й держави [2].

Сучасні моделі акцентують на міждисциплінарності, партнерстві та ефективній координації в агроекосистемах.

Країни ЄС лідирують у впровадженні інновацій, поєднуючи цифрові технології, сталий розвиток і багаторівневе управління.

Нідерланди: ефективне агровиробництво на обмежених ресурсах завдяки моделі Triple Helix – співпраці університетів, бізнесу й уряду. Вагенінгенський університет є центром інноваційної екосистеми.

Німеччина: програма «Digital Farming» фокусується на точному землеробстві, роботизації і аналізі даних, підтримує малі та середні фермерства через агрокластери і консультативні служби.

Франція: акцент на екологічних інноваціях і біоекономіці, сталому землеробстві (agroécologie), розвиток digital-ферм і органічного виробництва.

Інструменти управління інноваціями в ЄС: AgriTech-платформи (наприклад, SmartAgriHubs) об'єднують фермерів, технології та науку; аграрні

кластери (Food Valley NL) забезпечують регіональну співпрацю; науково-виробничі хаби (living labs) тестують технології в реальних умовах.

Ці інструменти прискорюють комерціалізацію та створення стійких агроінноваційних систем.

Роль державної політики: спільна аграрна політика ЄС (CAP) та ініціатива EIP-Agri підтримують мультиакторні інноваційні проєкти; Horizon Europe фінансує дослідження в агросекторі, спрямовані на сталий розвиток і цифровізацію; національні програми (наприклад, «France Agrimer») доповнюють європейські ініціативи; державна підтримка створює сприятливе середовище, підвищує доступність інновацій і розвиває інфраструктуру [3;4].

Попри високий виробничий потенціал і експортну орієнтацію, рівень інновацій у сільському господарстві України залишається низьким. Найбільш активно новітні технології впроваджують великі агрохолдинги (точне землеробство, цифрове планування, супутниковий моніторинг), тоді як малий і середній бізнес суттєво відстає через обмеження у фінансах, знаннях і доступі до технологій.

Основні бар'єри впровадження інновацій: фінансові: дороговартісні технології, низька доступність кредитів, слабка державна підтримка; кадрові: дефіцит фахівців, відставання аграрної освіти; інфраструктурні: відсутність інноваційних хабів, слабка цифровізація; регуляторні: нестабільне законодавство, відсутність національної стратегії.

Державна підтримка фрагментарна, наука зосереджена на теорії, а трансфер технологій слабо розвинений. Основним драйвером інновацій є бізнес, насамперед агрохолдинги, але інновації не охоплюють широкий аграрний сектор.

Для активізації інноваційного розвитку необхідна системна держполітика, розвинена інфраструктура та інтеграція з європейськими моделями співпраці між наукою, бізнесом і державою.

Порівняння підходів до управління аграрними інноваціями: Україна та ЄС. Спільне: визнання важливості інновацій для продуктивності та екостійкості агросектору; активне використання цифрових технологій і точного землеробства; партнерство між наукою, бізнесом і фермерами. Відмінності: інституції: ЄС має цілісну інноваційну систему (EIP-Agri, кластери), в Україні – вона фрагментарна; фінансування: стабільна підтримка в ЄС проти нестабільної в Україні; кадри: в ЄС – сучасна освіта, в Україні – дефіцит фахівців; інфраструктура: в Україні відсутні хаби та сервісна підтримка [5].

Таблиця 1 – **SWOT-аналіз можливостей впровадження міжнародних практик в Україні**

Сильні сторони (Strengths)	**Слабкі сторони (Weaknesses)**
– Потужний аграрний потенціал України – Висока зацікавленість бізнесу у технологіях – Досвід великих агрохолдингів у впровадженні інновацій – Географічна та політична орієнтація на ЄС	– Слабка інноваційна інфраструктура – Низький рівень держпідтримки – Відірваність науки від виробництва – Обмежений доступ малих фермерів до інновацій

Можливості (Opportunities)	**Загрози (Threats)**
– Імплементація європейських моделей (EIP-Agri, кластерів) – Участь у програмах Horizon Europe та інтеграція в ЄС – Розвиток цифрових платформ і смарт-технологій – Можливість партнерств з європейськими агроінституціями	– Політична нестабільність і ризики війни – Застаріла нормативно-правова база – Втрата людського капіталу та відтік кадрів – Повільне реформування освіти та науки

Розвиток інноваційного менеджменту в агросекторі України потребує комплексного підходу, враховуючи внутрішні реалії та європейський досвід [6].

Напрями вдосконалення агроінновацій в Україні: інституції: створення хабів і кластерів, національної стратегії, правової бази для інновацій; фінанси: пільги, гранти, компенсації, фонд підтримки, розвиток ДПП; освіта і кадри: оновлення програм, розвиток AgriTech-напрямів, цифрове дорадництво, офіси трансферу технологій; інтеграція з ЄС: участь у програмах Horizon Europe, створення координаційного центру, адаптація європейських практик сталого агровиробництва**.**

Комплексна реалізація цих заходів дозволить Україні зменшити інноваційний розрив з ЄС і створити конкурентоспроможну агроінноваційну систему, здатну швидко реагувати на глобальні виклики.

Інформаційні джерела

1. Мацука В.М. Технологічні інновації в управлінні бізнесом. Технологія-2023: матеріали XXVI міжнар. наук.-практ. конф., 26 травня 2023 р., м. Київ / [уклад. Є. І. Зубцов]. Київ: Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, 2023. С. 306-308. : https://library.snu.edu.ua/index/materiali_konferencij_snu_im_v_dalja/0-475

2. EIP-Agri (European Innovation Partnership on Agricultural Productivity and Sustainability). Reports and best practices. : https://ec.europa.eu/eip/agriculture

3. European Commission. EU Agricultural Outlook reports (2020–2024). : https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries

4. Horizon Europe. Work Programme 2021–2027: Cluster 6 – Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment. : https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020

5. Стратегія розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року. : https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-stratehii-rozvytku-silskoho-hospodarstva-ta-silskykh-terytorii-v-ukraini-na-period-i151124-1163

6. Теоретико-методичні засади використання цифрових технологій в Україні шляхом впровадження досвіду ЄС: колективна монографія / за ред. А.В. Череп, І.М. Дашко, Ю.О. Огренич, О.Г. Череп. Запоріжжя: видавець ФОП Мокшанов В.В., 2024. 246 с. : https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/handle/12345/24080

УДК 631.1:338.45:005.51

В.М. Петров, канд. екон. наук, доц. *(ДБТУ, Харків)*
Я.Ф. Навроцький, канд. екон. наук, ст. наук. співроб. *(ННЦ «ІАЕ», Київ)*

ПЛАНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

У сучасних умовах господарювання інноваційний розвиток сільськогосподарських підприємств України виступає одним з вирішальних факторів забезпечення високого рівня їх конкурентоспроможності. З урахуванням специфічних особливостей галузі як сфери матеріального виробництва, він передбачає опрацювання широкого кола складових, серед яких визначальними є чітке визначення пріоритетів розвитку на перспективу; генерування попиту на науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки; фінансове забезпечення відповідних заходів; розробка інноваційних проєктів; створення дієвої системи моніторингу і контролювання за перебігом інноваційного процесу тощо.

В Україні моніторинг стану інноваційної процесу в аграрній сфері стикається з великими труднощами, що обумовлюються майже повною відсутністю вірогідної офіційної статистичної інформації щодо його характеру, напрямів та особливостей розвитку. Для збирання та аналізу відповідних даних сьогодні у нас використовують рекомендації ОЕСР та Євростату, проте пропоновані іноземні методики не передбачають використання в якості об’єктів обстежень власне сільськогосподарських підприємств, що не дає змоги формувати відповідні масиви даних. За сучасних тенденцій розвитку національної економіки проведення таких досліджень постає надзвичайно актуальним, бо саме за їх результатами необхідно виявляти основні причини, що стають на перешкоді провадження ефективної інноваційної діяльності суб’єктами господарювання галузі.

Незважаючи на системні методологічні проблеми, Державною установою «Інститут економіки і прогнозування» спільно з Державною службою статистики України проводилися ситуативні вибіркові обстеження у формі опитувань менеджерів сільськогосподарських підприємств України щодо рівня реалізації ними інноваційної політики. Узагальнення отриманих результатів дозволило виявити наступні тенденції [1].

Найбільший рівень інноваційної активності спостерігається у сільськогосподарських підприємствах, які характеризуються високим рівнем економічної ефективності (прибутковості) операційної діяльності. Саме у таких передових господарствах менеджмент виявляється найбільш сприйнятливим до впровадження нововведень. Другим визначальним фактором тут виступає наявність фінансових ресурсів для здійснення відповідних заходів. Природно, що найбільшу інноваційну активність у сучасних умовах демонструють виробники зернових та олійних культур з високим рівнем концентрації виробництва. У той

же час активне застосування у технологічних процесах інноваційних нововведень виступає одним з визначальних факторів збільшення їх доходності [2, 3]. У переважній більшості сільськогосподарських підприємств, що характеризуються низьким рівнем концентрації аграрного потенціалу, інноваційна активність залишається доволі низькою (за експертними оцінками – не більше 15 %).

Характерним для обстежених сільськогосподарських підприємств також є низький показник впровадження вітчизняних інноваційних розробок. Сьогодні у господарствах простежується чітко виражена тенденція до застосування інновацій іноземного походження як у тваринництві, так і у рослинництві.

Аналіз джерел фінансування інновацій засвідчив абсолютний пріоритет у використанні власних коштів сільськогосподарських підприємств. При цьому спостерігається характерна закономірність – чим вищий рівень концентрації виробництва і чим кращі результативні показники ефективності господарювання, тим частка власних коштів у фінансуванні інновацій є вищої (у багатьох великих аграрних формуваннях вона складала 100 % або наближалася до цього рівня). Невеликі сільськогосподарські підприємства з гіршими показниками прибутковості господарювання до фінансування впровадження інновацій активно залучають різні державні і регіональні програми, а також кредити комерційних банків. Основні обсяги фінансових ресурсів на інновації господарства спрямовують на оновлення основних і оборотних засобів (різні види техніки і обладнання, основне стадо тварин, насіннєвий і посадковий матеріал, біодобрива та засоби захисту рослин і тварин тощо) і лише вельми незначна частка коштів витрачається на фінансування інноваційних досліджень і розробок [4, 5].

Великою проблемою залишається низький рівень інформаційного забезпечення інноваційної діяльності у галузі. Зазначається на недостатній поінформованості сільських товаровиробників щодо інноваційних продуктів та можливостей їх впровадження, перш за все, від закладів вищої освіти, академічних та галузевих науково-дослідних установ, приватних продуцентів інновацій. Вагомими джерелами відповідної інформації залишаються профільні виставки, ярмарки, науково-практичні конференції, періодичні видання, спеціальні публікації. Проте провідним каналом інформаційного обміну для менеджменту сільськогосподарських підприємств на сьогодні є особисті контакти керівників і спеціалістів на міжгосподарському рівні, а також комунікації з постачальниками матеріально-технічних ресурсів.

Проведені дослідження засвідчили, що у багатьох випадках засновники і менеджери сільськогосподарських підприємств не завжди адекватно оцінюють природу і значення агроінновацій, що дуже часто стає на заваді їх правильної інтерпретації і перешкоджає ефективному впровадженню у виробничу діяльність. Тобто структура управління господарствами, яка формується зі складного комплексу взаємопов’язаних та взаємоузгоджених форм, методів і засобів управлінського впливу, певною мірою «відстає» від передових тенденцій та виявляється не готовою до реалізації прогресивних нововведень. Почасти

прийняття управлінських рішень щодо перспективних інновацій (проєктів, розробок, пропозицій тощо) дуже часто залежить від їх суб'єктивної оцінки керівниками і провідними спеціалістами сільгосппідприємств. Тобто рівень їх освіти, фахової і соціально-психологічної підготовки, які формують загальну інноваційну культуру, напряму впливають на сприйняття і втілення у життя інноваційної моделі розвитку суб'єктів господарювання [6, 7].

В Україні все ще продовжує домінувати негативна практика щодо ігнорування суб'єктами господарської діяльності необхідності забезпечення комплексних досліджень ефективності впровадження інноваційних рішень. Засновники і менеджери сільськогосподарських підприємств не надають належного значення вивченню особливостей техніко-технологічних нововведень; удосконаленню організаційної (галузевої) структури і структури управління; опрацюванню сучасних підходів до формування корпоративної культури тощо.

Навіть у крупних аграрних формуваннях, що характеризуються високим потенціалом інноваційного розвитку, поки що не спостерігається системної планомірної роботи щодо аналізу галузевих наукових розробок, практично немає високо кваліфікованих фахівців-аналітиків. Все ще залишається властивий для колишньої суспільно-економічної формації страх до будь-яких нововведень, слабка здатність до планування інноваційної політики за для забезпечення високого рівня конкурентоспроможності господарських систем у довгостроковій перспективі. При чому найбільше несприйняття спостерігається саме щодо найбільш перспективних напрямів інноваційної діяльності – наукомістких виробничих систем та циркулярних, безвідходних, ресурсоощадних технологій, які сьогодні в економічно розвинених країнах Заходу асоціюються з основою нового етапу розвитку промислового укладу – Індустрії 5.0.

Інформаційні джерела

1. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. Київ : НАН України, 2015. 336 с. 2.

2. Cheremisina, S., & Salo, I. (2023). Monitoring of the aggregate level of economic efficiency of agricultural enterprises in Ukraine: Factors of influence and growth prospects. *Ekonomika APK*, 30(2), 24-37. DOI: https://doi.org/10.32317/2221-1055.202302024

3. Zakharchuk, O., Kisil, M., & Nechytailo, V. (2022). The state and prospects of investing in the development of agriculture in conditions of instability. *Ekonomika APK*, 29(6), 41-56. DOI: https://doi.org/10.32317/2221-1055.202206041

4. Волик С.В. Джерела та інструменти інвестування інноваційних проектів розвитку аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2024. № 2. С. 59-64. DOI: https://doi.org/ 10.32702/2306-6792.2024.2.59.

5. Гарбар Ж. В., Майбородюк К. С. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств України. *Інвестиції: практика та досвід.* 2021. № 12. С. 18-22.

6. Васильєв С.В., Масляєва О.О., Теслюк Ю.В. Роль інноваційних технологій у формуванні організаційно-економічних відносин в агропромисловому комплексі. *Агросвіт*. 2025. № 1. С. 26-32. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.1.26

7. Федірець О.В., Брикайло Є.Б., Равлюк І.В. Інноваційна система управління соціально-економічним розвитком агропродовольчої сфери. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. Вип. 15. С. 60-65. URL: https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/4296/4331

УДК 633.1:330.341.1:338.242.4

О.М. Сиротіна, здоб. ст. бакалавра *(ДБТУ, Харків)*

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ЗЕРНОВОЇ ГАЛУЗІ НА ПРИНЦИПАХ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙНОСТІ

Зернова галузь сільгосппідприємств посідає провідне місце в структурі аграрного виробництва, відіграючи надзвичайно важливу роль у забезпеченні не лише продовольчої безпеки країни, але й її економічної стійкості. Зерновиробництво слід розглядати як ключовий стратегічний напрям, що потребує системного підходу до управління, прогнозування та інвестування в інновації [1-8]. В умовах посилення глобальної конкуренції на агропродовольчих ринках, наростання кліматичних змін, нестабільної економічної ситуації всередині країни, зокрема унаслідок військових ризиків, а також загострення проблем, пов'язаних із обмеженістю природних і фінансових ресурсів, формування ефективних стратегій розвитку зернової галузі набуває першочергового значення. Особливого значення набуває інтеграція принципів інноваційності, адаптивності до зовнішніх викликів та підвищення конкурентоспроможності в управлінські підходи до організації зернового виробництва на рівні конкретного сільськогосподарського підприємства.

Сучасна стратегія розвитку зернової галузі має формуватися не лише з урахуванням поточних виробничих результатів, а й на основі глибокого аналізу ефективності окремих культур, оцінки тенденцій ринку, технологічного рівня агровиробництва та прогнозування змін кліматичних умов. Невід'ємною складовою стратегії має стати впровадження інноваційних агротехнологій, цифрових рішень і практик сталого землеробства, що дозволяють підвищити урожайність і якість продукції, знизити собівартість тощо [2, 7].

Аналіз динаміки розвитку зернової галузі агрофірми «Надія» ТОВ за 2022–2024 рр. свідчить про суттєве нарощування виробничого потенціалу поряд із необхідністю вдосконалення організаційно-економічної моделі функціонування. Зокрема, упродовж аналізованого періоду спостерігалося стрімке зростання площ, зайнятих під зерновими та зернобобовими культурами – із 290 га у 2022 р. до 1067 га у 2024 р., що становить приріст на 367,9%. Водночас валовий збір зерна зріс із 9683 ц до 49409 ц, тобто у 5,1 раза. Це вказує на суттєве підвищення інтенсивності використання земельних ресурсів та ефективності організації виробництва. Важливо, що навіть попри зниження урожайності з 61,6 ц/га у 2023 р. до 46,3 ц/га у 2024 р., показник урожайності залишався на 38,6% вищим, ніж у 2022 р. Це свідчить про позитивний вплив удосконалених агротехнічних заходів, хоча не виключено, що погодні ризики або інші екзогенні чинники у 2024 р. призвели до тимчасового зниження результатів.

Аналіз структури посівів у 2024 р. вказує на домінування озимої пшениці, площі якої становили 600 га, з урожайністю 47,3 ц/га, що дало змогу отримати

28,4 тис. центнерів валової продукції. Ця культура забезпечила підприємству найвищі економічні результати – прибуток 4633,1 тис. грн при рентабельності 41%. Це свідчить про її стратегічну роль у зерновому сегменті господарства. Водночас інші культури, зокрема кукурудза на зерно та ячмінь, продемонстрували збитковість. Так, кукурудза зазнала істотного зниження урожайності – з 120 ц/га до 44,9 ц/га, а також показала найвищі виробничі витрати, що призвело до загального збитку в розмірі –731,3 тис. грн і рентабельності –14%. Ячмінь, попри незначну площу посіву (17 га), також виявився нерентабельним (–10,3%), що ставить під сумнів доцільність його подальшого вирощування за поточних умов.

Таким чином, розроблення ефективної стратегії розвитку зернової галузі підприємства має спиратися на комплексний підхід, що поєднує економічну ефективність, інноваційність, технологічну модернізацію та принципи сталого господарювання. У центрі такої стратегії має бути оптимізація структури посівів із фокусом на прибуткові культури (насамперед озиму пшеницю), інтенсифікація виробництва, впровадження агроінновацій, цифрових технологій та адаптація до кліматичних змін. Такий підхід дозволить не лише підвищити конкурентоспроможність підприємства на внутрішньому й зовнішньому ринках, а й забезпечити його стійкий розвиток у перспективі.

Інформаційні джерела

1. Діброва А. Д., Діброва Л. В., Крилов Я. О., Діброва М. А. Стратегічні орієнтири розвитку ринку зерна та механізму його регулювання. Економіка АПК. 2019. № 6. С. 26-35.

2. Єфремова Н. Організаційно-економічний механізм управління інноваційною діяльністю аграрних підприємств. Галицький економічний вісник. 2023. Том 81. № 2. С. 115-122.

3. Єфремова Н.О., Карпенко А.В. Стратегічне управління інвестиційно-інноваційною діяльністю. Вчені записки. 2024. № 36 (3). С. 80-91.

4. Ковальова О.В. Маркетингова концепція стратегічного управління конкурентоспроможністю виробничокомерційної діяльності суб'єктів аграрного підприємництва. Наук. вісн. Мукачівс. держ. ун-ту. Серія «Економіка». 2019. Вип. 1 (11). С. 43–47.

5. Ковальова О.В. Стратегічне управління конкурентоспроможністю виробничо-комерційної діяльності суб'єктів аграрного підприємництва. Інфраструктура ринку. 2019. Випуск 29. С. 231- 236.

6. Кравчук Н.І., Менчинський О.О., Томчик О.В. Зростання економічної ефективності зерновиробництва. Економіка та суспільство. 2021. №32. С. 313–320.

7. Ломовських Л., Єфремова Н., Марченко М. Тенденції розвитку аграрного сектору у контексті інноваційних зрушень. Вчені записки Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, 2023, Вип. 30.

8. Шебаніна О. В., Рибачук В. П. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки: пріоритети забезпечення та регулювання: монографія. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211с.

УДК 711.2:630:502.131.1:004

Н.В. Стоянець, д-р екон. наук, проф. (*СНАУ, Суми*)

ПРОСТОРОВО-ОРІЄНТОВАНЕ ПЛАНУВАННЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Лісові ресурси відіграють критичну роль у забезпеченні екологічної стабільності, економічного благополуччя та соціального добробуту. В умовах зростаючих викликів, таких як зміни клімату, деградація лісів та посилення конкуренції за земельні ресурси, традиційні підходи до управління лісами стають недостатніми. Ефективне просторове планування лісогосподарської діяльності у поєднанні з інноваційними рішеннями є ключовим чинником для досягнення сталого розвитку лісових екосистем та галузі в цілому. Ця теза присвячена дослідженню взаємозв'язку цих концепцій та потенціалу їхнього застосування.

Просторове планування у лісовому господарстві виходить за рамки традиційного лісовпорядкування, інтегруючи просторові дані, аналіз та моделювання для оптимізації управлінських рішень. В свою чергу це дозволяє комплексно оцінювати взаємозв'язки та враховувати не лише лісові, а й суміжні території, водні об'єкти, населені пункти, інфраструктуру, а також соціальні та економічні аспекти. Визначати оптимальні зони це розділяти лісові масиви на зони з різними функціональними призначеннями (продукційні, природоохоронні, рекреаційні), забезпечуючи їхній збалансований розвиток. Прогнозувати наслідки через моделювання впливу різних сценаріїв лісокористування на екосистеми, біорізноманіття, водні ресурси та клімат. Зменшувати конфлікти а саме вирішувати конфлікти інтересів між різними стейкхолдерами (лісокористувачі, місцеві громади, природоохоронні організації) шляхом візуалізації та обговорення планів. Підвищувати прозорість через відкритість та доступність інформації про лісові ресурси та плани управління для громадськості.

Якщо розглянути інноваційні рішення для просторового планування та сталого розвитку то застосування передових технологій та підходів значно розширює можливості просторового планування, роблячи його більш точним, ефективним та адаптивним до змін. Сучасні ключові інноваційні рішення включають геоінформаційні системи (ГІС) як створення інтегрованих просторових баз даних, що об'єднують інформацію про лісові насадження, ґрунти, гідрографію, інфраструктуру, правовий статус та інші дані. ГІС є основою для аналізу, моделювання та візуалізації просторових даних.

Дистанційне зондування Землі (ДЗЗ) та безпілотні літальні апарати (БПЛА) йде через використання супутникових знімків високої роздільної здатності, LiDAR-даних та аерофотозйомки з дронів для детального моніторингу стану лісів, виявлення змін (пожежі, вирубки, захворювання), створення точних карт та 3D-моделей лісових насаджень. Це забезпечує оперативність та точність даних.

Сам штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН) є застосування алгоритмів ШІ для автоматичного розпізнавання об'єктів на супутникових знімках, прогнозування росту лісів, моделювання поширення лісових пожеж та шкідників, а також оптимізації логістичних маршрутів. МН дозволяє системам навчатися на великих обсягах даних та покращувати свої прогнози.

Сучасні Big Data аналітика як обробка та аналіз величезних обсягів даних, що надходять з різних джерел (датчики, супутники, метеостанції), для виявлення прихованих закономірностей, тенденцій та ризиків, що дозволяє приймати обґрунтовані рішення. Веб-ГІС та хмарні технології формують створення онлайн-платформ для спільного доступу до просторових даних та інструментів планування, що сприяє співпраці між різними відомствами, науковими установами та громадськістю.

Отже просторове планування як основа сталого розвитку це інтеграція просторового планування та інноваційних рішень є фундаментальною для досягнення сталого розвитку лісогосподарської діяльності. Якщо розглядати основні аспекти як екологічна стійкість через точне визначення природоохоронних зон, планування заходів з відновлення лісів, управління біорізноманіттям та збереження екосистемних послуг, просторове моделювання допомагає оцінювати вплив кліматичних змін та розробляти адаптаційні стратегії. Сама економічна ефективність як складова оптимізації лісокористування, підвищення продуктивності, зниження витрат на моніторинг та облік, а також ефективніше використання ресурсів завдяки точним даним та прогнозам. Інновації сприяють розвитку доданої вартості лісопродукції. Соціальна відповідальність через залучення місцевих громад до процесу планування, врахування їхніх потреб та інтересів. Прозорість та доступність інформації підвищують довіру до лісової галузі та сприяють легальному лісокористуванню. Управління ризиками забезпечує ефективне виявлення, моніторинг та реагування на загрози (пожежі, шкідники, незаконні рубки) завдяки оперативним даним та прогнозним моделям.

Просторове планування, підкріплене інноваційними рішеннями, є незамінним інструментом для забезпечення сталого розвитку лісогосподарської діяльності. Воно дозволяє перейти від реактивного до проактивного управління лісами, оптимізувати використання ресурсів, мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище та задовольнити зростаючі потреби суспільства. Впровадження цих підходів вимагає значних інвестицій у технології, розвиток кадрів та зміцнення нормативно-правової бази. Однак, переваги, які отримує лісове господарство від інтегрованого просторового планування, значно переважують ці виклики, відкриваючи шлях до більш ефективного, відповідального та сталого управління лісовими ресурсами.

Інформаційні джерела

1. Skrypnyk Andrey, Namiasenko Yurii, Sabishchenko Oleksandr.(2018). Renewable energy as an alternative of the decentralization energy supply in Ukraine *International Journal of Innovative Technologies in Economy.* Warsaw, Poland: №1(13). p. 121-127

УДК 378.1:330.342.146

С.І. Страпчук, канд. екон. наук, доц. *(ХНУ імені В.Н. Каразіна, Харків)*

СТАЛІ БІЗНЕС-МОДЕЛІ В ЦИФРОВІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ: ЕМПІРИЧНИЙ АНАЛІЗ

У дослідженні здійснено емпіричний аналіз інтеграції сталих бізнес-моделей у цифрову трансформацію вищої освіти України. Основою стало опитування 210 учасників освітнього модуля BeSustainAble (Erasmus+), серед яких 67,6 % – викладачі, 12,4 % – студенти, 11,4 % – аспіранти, 8,6 % – представники бізнесу. Опитувальник охоплював чотири блоки: цифрові компетенції, обізнаність зі сталим розвитком, сприйняття бар'єрів і оцінку потенціалу технологій.

Результати показали, що 30 % респондентів продемонстрували середній рівень знань про сталість, 26,7 % – поглиблений, 19,5 % – експертний, натомість 23,8 % володіють лише базовими уявленнями. Практика використання цифрових інструментів виявила поляризацію: 21,9 % використовують їх щотижня, така ж частка – ніколи. Лише 26,2 % бачать позитивний вплив цифрових технологій на сталі бізнес-моделі, водночас 24,8 % – його заперечують, що свідчить про відсутність єдиного бачення серед освітянського середовища.

Ключовим є встановлений взаємозв'язок між рівнем обізнаності та практичним застосуванням цифрових технологій. Зокрема, 78 % респондентів з експертними знаннями регулярно використовують штучний інтелект і Big Data, тоді як серед тих, хто має лише базові знання, цей показник становить 35 % (коефіцієнт кореляції – 0,67).

До основних бар'єрів цифрової трансформації було віднесено: технологічні – обмежена інфраструктура (21,9 % не застосовують цифрові інструменти); освітні – консервативність програм (30 % демонструють лише базові знання); організаційні – відсутність міжвідомчої координації (19 % обрали варіант «інше» серед переваг цифровізації). Показовим є вплив освітнього модуля: учасники BeSustainAble у 3 рази частіше виявляють зацікавленість у результатах дослідження (64 % проти 22 %).

Загальна оцінка потенціалу цифрових технологій в Україні виявилася змішаною: 42,4 % респондентів охарактеризували його як «високий» або «дуже високий», тоді як 35,7 % висловили песимістичні оцінки. Водночас було зафіксовано сильний взаємозв'язок між особистим переконанням в ефективності технологій і позитивною оцінкою їх потенціалу: 85 % переконаних у користі цифровізації дали високу оцінку її впливу, натомість лише 12 % скептиків поділяють таку думку.

Отримані результати підтверджують, що цифрова трансформація у сфері освіти є складним соціотехнічним процесом, в якому критично важливими є не лише інфраструктура чи технології, а й рівень знань, довіра до цифрових рішень, інституційна підтримка та міжсекторальна взаємодія. Найбільш ефективними

інструментами впровадження інновацій виступають освітні ініціативи, що поєднують цифрову грамотність зі змістовими аспектами сталого розвитку.

Рекомендації, сформовані на основі дослідження, передбачають інтеграцію до навчальних програм обов'язкових модулів з етики штучного інтелекту, цифрового ESG-моніторингу, циркулярних бізнес-моделей, а також розробку міждисциплінарних курсів на стику економіки, екології та IT. Запропоновано створення партнерств між університетами та IT-сектором для формування «живих лабораторій», а також розробку національних стандартів цифрової сталості на основі досвіду ЄС. Успіх цифрової трансформації вищої освіти визначається не лише впровадженням технологій, а здатністю системно змінювати ментальні моделі через освіту, інституційну підтримку та міжгалузеву кооперацію.

Фінансування дослідження здійснено за підтримки програми Erasmus+ (проєкт № 101085651 – BeSustainAble).

Інформаційні джерела

1. Judijanto, L. (2025). The impact of digital transformation on business models: A bibliometric study. The Eastasouth Management and Business, 3(02), 255–267. https://doi.org/10.58812/esmb.v3i02.424

2. Strapchuk, O., Koniordos, M., Strapchuk, S., & Nitsenko, V. (2025). Sustainable business models in the digital transformation of higher education: Evidence from Ukraine. *Transformations and Sustainability, 1*(2), 87-99. https://doi.org/10.63775/hsfgga88

3. Troise, C., Grimaldi, M., & Pulejo, L. (2022). Digital transformation and sustainability in higher education: Systematic literature review. Technological Forecasting and Social Change, 180, 121693. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121693

УДК 612.392.7

С.В. Трубчанінов, канд. іст. наук, доц. *(К-ПНУ імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський)*
А.М. Августінова, здоб. ст. бакалавра *(К-ПНУ імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський)*

ПОВЕРНЕННЯ «МАННИ НЕБЕСНОЇ»: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ ПЕРСПЕКТИВИ

Усім християнам добре відомо про біблійну «манну небесну», за допомогою якої ізраїльтяни багато років рятувалися в пустелі від голоду. Але, в історичних джерелах та дослідженнях з історії харчування українців і деяких інших європейських народів також можна зустріти згадки про «манну». І це не пшенична манка, як думають сучасні кулінари. Вперше на цю сутнісну відмінність вказала дослідниця галицької кухні Маріанна Душар [1].

Кореспондентка ВВС Вітторія Траверсо нещодавно опублікувала цікаве

повідомлення про манну як важливий солодкий інгредієнт в давній європейській кулінарії. А отримували її на півдні Італії зі смоли ясена (Fraxinus ornus), яка багата на мінерали. Через свою цінність цей продукт називали «білим золотом» Сицилії. Завдяки ентузіасту Джуліо Гелярді з містечка Полліна, що знаходиться у горах Мадоні на схід від Палермо, наприкінці XX ст. розпочалося відродження традиційного промислу. У 2002 р. міжнародна організація Slow Food оголосила манну з Мадоні харчовим інгредієнтом, що перебуває під захистом. Поступово сицилійська манна знову стала звичним продуктом для місцевих кулінарів. До того ж, компанії Biotherm і Yves Roche почали використовували манну для виготовлення зволожувачів шкіри [2; 3].

Вивчення сицилійської манни як важливого фармакологічного та нутрицевтичного інгредієнту стало предметом дослідження у низці ґрунтовних статей науковців із Університету Палермо [4-6]. Поширенням використання і вживання манни сьогодні на Сицилії займаються місцеві кооператори, ресторатори та оператори агротуризму [7-9].

У той же час, при вивченні інформації про історію та географію українських земель, що містилася на сторінках перших видань «Британської енциклопедії», нашу увагу привернула згадка про те, що на луках і болотистих місцевостях у Польському королівстві збирали особливий вид манни [10, p.6378]. Завдяки спеціальній монографії відомого англійського дослідника історичної географії, викладача Кембриджу Роберта Артура Донкіна (1928–2006) вдалося з'ясувати, що у давнину природні солодкі речовини, що називалися манною, видобувалися з понад 20 видів рослин на Близькому Сході, в Північній Африці та Європі [11]. Зокрема, у травниках XVI–XVII ст. згадуються такі назви манни, яку збирали в Польському королівстві, на сході Німеччини, в Угорському королівстві та деяких інших територіях Центрально-Східної Європи: Gramen Mannae, Manna Graminea, Manna Polonica, Manna Germanica та ін. [11, p.98-99]. Всі ці назви відносяться до дикої болотної рослини *Glyceria fluitans*, або лепешняка плаваючого, як називають її українські ботаніки. В Україні вона поширена на Поліссі.

Glyceria fluitans – багаторічна болотна трава, що росте на вологих луках, у заплавах річок і ставків. Рослина дозріває у червні-липні, в цей час її насіння легко осипається і збирається вручну. Цій рослині навіть було присвячено спеціальну дисертацію угорського лікаря, ботаніка Ласло Бруза (Відень, 1775). Учений з Трансільванії описував Gramine Mannae, або ж як її тоді ще називали Festuca fluitante [12]. За даними Л. Бруза, найбільше у Європі насіння манни збирали у Сандомирському воєводстві в Польському королівстві, звідки його переважно везли у Гданськ для подальшого експорту [12, p.19, 21, 25].

Згідно з описом польського ученого-природознавця, єзуїта Габріеля Жончинського, селяни виходили на болота вдосвіта, коли ще була роса. Насіння струшували у полотна або сита, не вириваючи саму рослину. Зібране зерно просіювали від домішок, а потім сушили у провітрюваних місцях, уникаючи сонячного проміння. Це дозволяло зберегти природну солодкість манни. Висушену манну зберігали в полотняних мішках у прохолодному та сухому

середовищі. Перед споживанням манну запарювали окропом або варили короткий час. Її споживали з медом, молоком, ягодами або маслом [13, p.97].

Шведський природодослідник Карл Лінней згадує «насіння манни» (seminum mannae), яке збирали в Польщі. Поживне і приємне на смак насіння залюбки вживали при дворах у Німеччині та інших країн. На думку тогочасних учених, манна не лише мала поживну, але й цілющу силу [11, p.102].

Занепад манни як зернової культури на польських і українських теренах загалом пов'язаний із масштабним осушенням заболочених земель з метою їхнього використання у сільському господарстві, а також із появою доступного цукру з буряка. Уже на початку XX ст. про цю культуру практично забули. Проте, у наш час є всі можливості до повернення традиційного інгредієнту давньої української кухні. Сьогодні в Україні налічується 50 водно-болотних угідь міжнародного значення, частина яких входить до складу природно-заповідних територій. З інформації з Інтернету відомо про початок програми з відновлення боліт у Рівненському природному заповіднику. Оскільки збір насіння лепешняка плаваючого не базується на аграрній експлуатації, а натомість – на сезонному зборі та ручній праці, існує шанс до адаптації в нових умовах цього традиційного промислу. Досвід Сицилії засвідчує можливість використання «манни» як прогресивного фармакологічного і нутрицевтичного інгредієнту.

Інформаційні джерела

1. Пані Стефа. Манна небесна і не тільки. Трохи оповідок. URL: https://panistefa.com/manna-nebesna-i-ne-tilky-trohy-opovidok/

2. Traverso Vittoria. The return of Sicily's ancient "white gold" (29 March 2025). URL: https://www.bbc.com/travel/article/20250328-the-return-of-sicilys-ancient-white-gold

3. Траверсо Вітторія. "Біле золото" Сицилії. Що таке манна, де її беруть і що з неї готують // BBC News Україна. 12 квітня 2025. URL: https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cjew08kd3qqo

4. Caligiani A., Tonelli L., Palla G., Marseglia A., Rossi D., Bruni R. Looking beyond sugars: Phytochemical profiling and standardization of manna exudates from Sicilian Fraxinus excelsior L. *Fitoterapia*. 2013. 90. P. 65-72. DOI: 10.1016/j.fitote.2013.07.002

5. Alaimo M. G., Geraci A., Schicchi R., Varrica D. Preliminary study on trace metal content in manna extracted from Fraxinus angustifolia cultivars in Madonie (Sicily, Italy). Journal of Earth Sciences & Environmental Studies. 2019. 4. DOI: 10.25177/jeses.4.4.ra.537

6. Spadaro V., Raimondo F. M. The "manna" extracted from the ash trees still cultivated in Sicily from mythical food to pharmaceutical and nutraceutical resource. *Arch Food Nutr Sci*. 2022. 6. P. 38-48. DOI: 10.29328/journal.afns.1001036

7. Consorcio manna Madonita. URL: https://www.consorziomanna.it/en/

8. Ristorante Nangalarruni. URL: https://www.hostarianangalarruni.it/

9. La manna di Zabra. Agriturismo biologico. URL: http://www.lamannadizabbra.com/

10. Poland // Encyclopaedia Britannica; or, A Dictionary of Arts, Sciences, &c. On a Plan Entirely New ... / Second Edition. Edinburgh : Printed for J. Balfour and Co W. Gordon <…> A. Bell, J. Hutton and C. Macfarquhar, 1782. Vol. IX: POI-SCU. P. 6358-6379.

11. Donkin R. A. Manna: An Historical Geography. Hague: Springer-Science+Business Media, B. V., 1980. VIII, 161 p. (Series: Biogeographica, Vol. 17).

12. Bruz L., Ambrosiopolitano-Transylvano-Hungari. Dissertatio inauguralis de Gramine

Mannae, sive Festuca Fluitante. Viennae: J. Th. von Trattner, 1775. 35 p. URL: https://digital.ub.uni-duesseldorf.de/vester/content/pageview/1216326

13. Rzączynski G. Historia naturalis curiosa Regni Poloniae, Magni Ducatus Lituaniae, annexarumque, provinciarum, in tractatus XX divisa: Ex scriptoribus probatis, servata primigenia eorum phrasi in locis plurimis, ex M.S.S. variis, Testibus oculatis, relationibus side dignis, experimentis. Sandomiriae: Typis Collegii Soc. Jesu, 1721. [16], 456, [16] p.

УДК 57.047:637:338.439.5

С.І. Цехмістренко, д-р с.-г. наук, проф. (*БНАУ, Біла Церква*)
В.С. Бітюцький, д-р с.-г. наук, проф. (*БНАУ, Біла Церква*)
О.О. Данченко, д-р с.-г. наук, проф. (*ТДАТУ, Мелітополь*)
Н.О. Тимошок, канд. біол. наук (*ІМВ ім. Д.К. Заболотного НАН України, Київ*)

ЗАСТОСУВАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

У сучасних умовах трансформації аграрної політики України на шляху до євроінтеграції біотехнології стають стратегічним інструментом у забезпеченні харчової безпеки, сталого розвитку сільського господарства та конкурентоспроможності продукції на міжнародному ринку. Особливої ваги ця тема набуває в умовах повномасштабної війни, яка радикально вплинула на всі ланки агропродовольчого ланцюга: від виробництва до споживання. Знищення інфраструктури, скорочення поголів'я, дестабілізація логістики, обмеження у доступі до ветеринарних препаратів і систем державного моніторингу – все це створює серйозні ризики для здоров'я населення та стабільності економіки. У таких умовах біотехнологічні інновації виступають не лише технологічним, а й гуманітарним інструментом відновлення аграрного сектору [1].

Застосування сучасних молекулярних методів діагностики, таких як ПЛР у реальному часі, LAMP-ампліфікація (loop-mediated isothermal amplification), NGS-секвенування та CRISPR-аналіз, забезпечує високочутливе та специфічне виявлення бактеріальних, вірусних та паразитарних інфекцій у тварин [5].

Полімеразна ланцюгова реакція у реальному часі (RT-PCR) дозволяє не лише ідентифікувати патоген, а й оцінити його кількісні показники. Це важливо для моніторингу інфекційного навантаження та ефективності терапевтичних заходів. Метод широко застосовується для діагностики бруцельозу, лептоспірозу, мікоплазмозу та багатьох інших інфекцій, що мають велике епізоотичне значення.

LAMP-ампліфікація є швидким, доступним і польовим методом, що не потребує складного обладнання. Завдяки високій толерантності до інгібіторів, метод ефективний у польових умовах і дозволяє отримати результат менш ніж за

60 хвилин. Зокрема, метод продемонстрував ефективність при діагностиці африканської чуми свиней, де точне локалізування спалахів протягом 30–45 хвилин дозволяє вжити оперативних заходів для стримування інфекції.

Секвенування нового покоління (NGS) дає змогу провести повний геномний аналіз збудників, виявити нові або мутовані штами, а також вивчити мікробіомні профілі популяцій тварин. Такий підхід дозволяє прогнозувати поширення інфекцій та адаптувати профілактичні заходи.

Система CRISPR/Cas використовується не лише як інструмент редагування геному, а й як високоінформативна платформа для діагностики. Висока специфічність і можливість проведення аналізу безпосередньо в польових умовах роблять CRISPR-діагностику надзвичайно перспективною для біобезпеки у тваринництві.

Загалом, інтеграція цих методів у ветеринарну діагностику значно підвищує ефективність виявлення патогенів, скорочує час на встановлення діагнозу, підвищує рівень біозахисту поголів'я та дозволяє краще контролювати епідеміологічну ситуацію, особливо у зонах бойових дій і на деокупованих територіях, де ризик інфекцій особливо високий через порушення санітарного нагляду та зниження інституційної спроможності державних структур.

Біосенсорні системи нового покоління – на основі наноматеріалів, металевих та неметалевих наночастинок, а також ферментативних елементів – дають змогу з високою точністю виявляти залишки ветеринарних препаратів, мікотоксини (афлатоксин, охратоксин), важкі метали (Cd, Pb, Hg), а також залишки гормонів у м'ясі, молоці та яйцях [6]. Крім того, наночастинки можуть слугувати носіями біоактивних молекул для таргетованої доставки діагностичних реагентів, що робить діагностику швидшою, дешевшою і доступнішою для фермерських господарств. Окрім того додавання до корму біотехнологічно синтезованих наночастинок здатне підвищити продуктивність тварин та якість продукції [2]. Це особливо актуально для виробників, які прагнуть отримати сертифікацію для експорту в країни ЄС, де діють суворі регламенти на вміст залишкових речовин у продуктах тваринного походження.

Використання пробіотиків, пребіотиків і синбіотиків у годівлі тварин та птиці сприяє зниженню частоти захворювань, покращенню гематологічних показників і підвищенню коефіцієнта конверсії корму [7].

Розробка та впровадження вакцин на основі рекомбінантних білків, векторних платформ (напр. аденовірусних) та РНК-технологій відкриває нові можливості для профілактики небезпечних захворювань тварин [4]. Станом на 2023 рік у ЄС схвалено понад 30 ветеринарних рекомбінантних вакцин, більшість із яких демонструють вищу специфічність, мінімальні побічні ефекти та кращу термостабільність у порівнянні з традиційними препаратами.

Не менш важливим є впровадження геномної селекції на основі аналізу SNP-маркерів, що дозволяє ідентифікувати тварин із підвищеною стійкістю до маститів, респіраторних інфекцій, паразитарних інвазій [1]. Наприклад, у великій рогатій худобі алелі гена CXCR1 пов'язані зі зниженою схильністю до клінічного

маститу. Епігенетичні дослідження, що охоплюють метиломний профіль клітин, виявляють маркери стресостійкості та адаптивного потенціалу молодняка.

Усі ці технології не можуть бути повноцінно реалізовані без відповідної інфраструктури та нормативної підтримки. Серед основних викликів слід виділити відсутність цілісної законодавчої бази для реєстрації біопрепаратів, недостатню кількість акредитованих лабораторій, фрагментарність моніторингу, а також обмеження у доступі до міжнародних програм наукового обміну. Зруйновані лабораторні корпуси, нестача реактивів, втрата кадрів унаслідок евакуації науковців – усе це потребує оперативної реакції з боку держави та міжнародної спільноти.

Водночас існують позитивні тренди: зростає кількість спільних проєктів із європейськими інституціями (наприклад, EU4Health, Horizon Europe, BioEFM4Agro), формуються кластери біобезпеки при аграрних університетах, започатковуються сертифікаційні курси для підвищення кваліфікації фахівців. Крім того, війна стимулювала розвиток інноваційної дії з боку приватного сектора, який інвестує у біотехнології як у стратегію виживання та розвитку в умовах кризи.

Таким чином, біотехнології є не лише інструментом безпечного тваринництва, а й важливим елементом національної безпеки в умовах війни. Вони дозволяють компенсувати брак традиційних ресурсів, оптимізувати виробничі процеси та оперативно реагувати на нові біологічні загрози. Впровадження біотехнологій в аграрному секторі вимагає комплексного підходу, що включає міждисциплінарну співпрацю, розвиток наукової інфраструктури, адаптацію освітніх програм до сучасних викликів, а також оновлення технічного регламенту відповідно до стандартів ЄС. Важливою складовою успішної інтеграції біотехнологій є створення умов для відкритої наукової екосистеми, що сприяє трансферу знань і технологій між академічними установами, агропідприємствами та регуляторними органами. Крім того, необхідно впроваджувати системи біоетичної та екологічної оцінки нових технологій, аби уникнути потенційних ризиків. У довгостроковій перспективі саме біотехнології мають потенціал стати фундаментом для формування нової моделі агропродовольчої системи України – стійкої до криз, екологічно відповідальної, економічно ефективної, інноваційної та глибоко інтегрованої у європейський науково-технологічний простір.

Інформаційні джерела

1. Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С. (2025). Роль біохімії та біотехнології для органічного виробництва сільськогосподарських культур. Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин: матеріали І міжнар. наук.-практ. конф., (БНАУ, 20 березня 2025 р.), 25–29.

2. Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Цехмістренко О.С., Демченко О.А., Тимошок Н.О., Мельниченко О.М. (2022). Екологічні біотехнології “зеленого” синтезу наночастинок металів, оксидів металів, металоїдів та їх використання: наукова монографія. Біла Церква, 270 с.

3. Bagger, F. O., Borgwardt, L., Jespersen, A. S., Hansen, A. R., Bertelsen, B., Kodama, M., & Nielsen, F. C. (2024). Whole genome sequencing in clinical practice. *BMC medical genomics*, *17*(1), 39.

4. Jayakrishnan, A., Wan Rosli, W. R., Tahir, A. R. M., Razak, F. S. A., Kee, P. E., Ng, H. S., ... & Liew, K. B. (2024). Evolving paradigms of recombinant protein production in pharmaceutical industry: a rigorous review. Sci, 6(1), 9.

5. Rolando, J. C., Melkonian, A. V., & Walt, D. R. (2024). The present and future landscapes of molecular diagnostics. *Annual Review of Analytical Chemistry*, *17*.

6. Tsekhmistrenko S., Bityutskyy V., Tsekhmistrenko O., Merzlov S., Tymoshok N., Melnichenko A., Polishcuk S., Demchenko A., Yakymenko I. (2021). Bionanotechnologies: synthesis of metals' nanoparticles with using plants and their applications in the food industry: a review. Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences, 10(6), e1513.

7. Tsekhmistrenko S.I., Polishchuk V.M., Rol N.V., Polishchuk S.A. (2025). "Green" nanoparticles of metals and nonmetals in animal and poultry feeding. Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи: матеріали IX Всеукраїнської наукової конференції, Житомир. – 204–205.

УДК 657:005.57:004

Є.Л. Чміль, здоб. ст. д-ра філос. *(ДБТУ, Харків)*

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: АДАПТАЦІЯ КРАЩИХ ПРАКТИК ЄС

У сучасній науковій парадигмі цифрова трансформація підприємств дедалі більше сприймається не лише як інструмент модернізації виробничих процесів, а як всеосяжний вектор стратегічного управління інноваційним розвитком, що інтегрує цифрові технології, культурно-інституційні трансформації, глобальну мобільність знань і постійне вдосконалення управлінських практик. У цьому контексті ефективне управління інноваційним розвитком потребує не тільки впровадження технологічних новацій, а й глибокого розуміння логіки цифрової економіки, принципів відкритих інновацій та здатності до організаційної адаптації. Особливої актуальності набуває імплементація кращих практик Європейського Союзу, що демонструють синергію між урядовою підтримкою, академічною мобільністю та приватною ініціативністю [1, с. 80].

Адаптація успішних європейських підходів до українських реалій передбачає формування інституційної екосистеми, що здатна підтримувати постійне вдосконалення та швидке масштабування інноваційних рішень. Це, зокрема, стосується інтеграції в систему управління інноваціями цифрових платформ, хмарних сервісів, великих даних, інструментів блокчейн-верифікації та штучного інтелекту (табл. 1).

Таблиця 1 **– Порівняльна характеристика підходів до управління інноваціями в умовах цифровізації**

Країна	Інституційна модель	Особливості цифрової підтримки	Роль держави в інноваційному управлінні
Німеччина	Triple Helix + Industrie 4.0	Індустріальні цифрові хаби, Gaia-X	Субсидії, стандартизація, освітні ініціативи
Франція	French Tech Ecosystem	Smart Industry, цифрова акселерація	Державні фонди, національні платформи інновацій
Естонія	E-резидентство, e-Governance	Повна цифровізація публічних послуг	Електронне адміністрування та венчурна підтримка
Швеція	Vinnova + кластерна модель	AI-платформи, діджитал-інтегратори	Гранти, співпраця з університетами
Україна	Інкубатори при ВНЗ, проєкти донорів	Обмежена цифрова інфраструктура	Фрагментарна підтримка, пілотні ініціативи

Джерело: узагальнено автором на основі [2;3]

Аналіз порівняльних інституційно-цифрових моделей управління інноваціями в країнах Європейського Союзу засвідчує, що їхня ефективність полягає у глибокій синергії між інституційною сталістю, інфраструктурною цифровізацією та культурою відкритих інновацій. У країнах з високим рівнем цифрової зрілості – таких як Німеччина, Швеція та Естонія – державна підтримка інновацій поєднується з активною участю приватного сектора, що забезпечує не лише масштабність, а й динамічність інноваційного розвитку. Французький приклад демонструє ефективність централізованої моделі підтримки через державні інноваційні платформи, тоді як естонська стратегія акцентує на цифровій інклюзивності як основі прозорого адміністрування та доступності інновацій.

Важливим напрямом є налагодження міжрегіональної кооперації через створення мережевих структур типу Digital Innovation Hubs (DIH), а також інвестування в розвиток людського капіталу як передумови стійкого інноваційного зростання (табл. 2).

Таблиця 2 – **Формати міжрегіональної інноваційної кооперації в країнах ЄС**

Країна	Тип Digital Innovation Hub	Основні напрями діяльності	Вплив на людський капітал та інноваційне зростання
Німеччина	Smart Industry DIH	Автоматизація виробництва, IoT, кібербезпека	Підготовка висококваліфікованих кадрів для промисловості 4.0
Іспанія	AgroTech DIH	Цифрові рішення для сільського господарства	Підвищення цифрової компетентності працівників агросектору
Польща	Regional Tech Transfer Hubs	Трансфер технологій між університетами й МСП	Залучення молоді до R&D, стимулювання регіональної зайнятості
Естонія	e-Governance & e-Service Hubs	Розвиток цифрового врядування	Формування цифрових навичок у широких верствах населення
Швеція	GreenTech & AI DIH	Зелена енергетика, штучний інтелект	Створення міждисциплінарної освітньої інфраструктури

Джерело: узагальнено автором на основі [4; 5]

Проведений аналіз засвідчує, що Digital Innovation Hubs у країнах Європейського Союзу виступають не лише як платформи для технологічної трансформації підприємств, але й як ключовий інструмент формування та мобілізації людського капіталу. Наприклад, у Німеччині та Швеції DIH орієнтовані на розвиток передових галузей, таких як промисловий інтернет речей чи штучний інтелект, водночас забезпечуючи інтеграцію вищої освіти з ринком праці. В Іспанії та Польщі акцент зроблено на регіональному компоненті: підтримка агросектору й малих підприємств поєднується з програмами цифрового навчання й інкубації інноваційних ідей серед молоді.

Особливо показовим є естонський приклад, де цифрові хаби стали інструментом не лише для бізнесу, а й для побудови цифрової держави з високим рівнем електронної участі населення. Отже, цифрова інфраструктура в ЄС базується на міжрегіональному підході, де кожен DIH відповідає на локальні потреби інноваційного розвитку, водночас сприяючи транснаціональній кооперації, мобільності знань і зниженню інституційних бар'єрів для інновацій. Врахування цих моделей є надзвичайно актуальним для формування ефективної національної інноваційної політики.

Для України надзвичайно важливо не лише переймати технічні елементи моделей управління інноваційним розвитком, які демонструють країни Європейського Союзу, але й здійснювати глибоку інституційну адаптацію, що враховує структурні, економічні та правові особливості національного бізнес-середовища. Зокрема, адаптація має охоплювати гармонізацію цифрових стандартів із європейськими директивами, впровадження системи міжсекторальної взаємодії на основі платформенних екосистем, а також розвиток локальної інфраструктури підтримки інновацій, орієнтованої на малі та середні підприємства.

Особливої уваги потребує регіональний вимір цифровізації, адже саме він визначає здатність периферійних територій до інклюзії у загальнонаціональний інноваційний процес. Тому необхідно забезпечити розвиток інноваційних кластерів, наукових парків, цифрових хабів, що дозволить посилити не лише економічну, але й соціальну згуртованість регіонів. Водночас важливо приділяти системну увагу розбудові кадрового потенціалу інноваційного менеджменту через розвиток освітньо-наукових програм, перепідготовку управлінських кадрів, активізацію академічної мобільності та міждисциплінарної співпраці.

Не менш актуальним залишається питання розроблення комплексної державної політики фінансування наукових досліджень, експериментальних розробок та комерціалізації інновацій. Ця політика має базуватись на поєднанні бюджетних інструментів, участі у програмах ЄС (таких як Horizon Europe) та залученні приватного капіталу через механізми державно-приватного партнерства. Лише завдяки реалізації такої багаторівневої стратегії можна створити справді адаптивну та конкурентоспроможну інноваційну екосистему,

здатну до ефективної інтеграції у загальноєвропейський простір знань, технологій та сталого розвитку.

Таким чином, адаптація кращих європейських практик управління інноваціями в умовах цифровізації передбачає не копіювання інституційних моделей, а їх осмислене трансформування відповідно до національних потреб, стратегічних пріоритетів і глобальних викликів. Такий підхід дозволить Україні не лише пришвидшити темпи технологічного оновлення, але й забезпечити стійке зростання на основі інтелектуального капіталу, інноваційної культури та динамічного партнерства з європейською спільнотою.

Інформаційні джерела

1. Kashchena N., Nesterenko I., Chmil H., Kovalevska N., Velieva V., Lytsenko O. Digitalization of Biocluster Management on Basis of Balanced Scorecard. *Journal of Information Technology Management.* 2023. Vol. 15. Is. 4. P. 80–96. DOI: https://doi.org/10.22059/jitm.2023.94711

2. Bocean C. G., Vărzaru A. A. Digital transformation, economic performance and sustainability in EU countries: an empirical analysis. *Humanities and Social Sciences Communications.* 2023. Vol. 10. No. 1. P. 1–20.

3. Нестеренко І.В., Чміль Є.Л. Диджиталізація формування облікової інформації про інноваційну діяльність суб'єктів бізнесу. *Цифрова економіка та економічна безпека.* 2023. Вип. 6 (06). С. 56–62. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.6-11

4. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Стратегічне управління біокластером на засадах ЗСП. *Інфраструктура ринку*. Вип. 71. 2023. С. 135–142. DOI: https://doi.org/10.32782/infrastruct71-24

5. Garzón A., Martínez J. M. Assessing the relationship between digitalization and innovation across European countries. *Research Policy.* 2024. Vol. 53 (5). 104505. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.104505

УДК 005.52:005.33:502

Ши Сяосі, здоб. ст. д-ра філос. *(ХНЕУ імені Семена Кузнеця, Харків)*

ІНТЕГРАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЦІЛЕЙ У СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Політика промислових підприємств щодо впровадження екологічних інновацій повинна бути комплексною та інтегрованою в загальну стратегію розвитку. З цією метою інтеграція обґрунтованих вище цілей екологічної політики у стратегічне планування підприємств стає необхідною умовою для досягнення сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності на міжнародному ринку.

Згідно з дослідженням OECD [1; 2], ефективна інноваційна політика для сталого розвитку повинна спрямовувати інновації у напрямку екологічної

стійкості, а не лише прискорювати темпи інновацій. Це передбачає підтримку низьковуглецевих та екологічно чистих технологій, а також ініціатив «розумних міст», які сприяють зниженню споживання ресурсів та викидів шкідливих речовин.

Для досягнення цих цілей підприємства повинні впроваджувати системи управління навколишнім середовищем, такі як ISO 14001, які забезпечують структуру для встановлення екологічних цілей, моніторингу їх досягнення та постійного вдосконалення екологічної ефективності [3]. Крім того, важливо залучати зацікавлені сторони, включаючи працівників, постачальників та місцеві громади, до процесу розробки та реалізації екологічних стратегій.

Впровадження екологічних цілей у стратегічне планування також вимагає адаптації бізнес-моделей до принципів циркулярної економіки, що передбачає мінімізацію відходів та максимальне використання ресурсів [4]. Це може включати перехід до використання відновлюваних джерел енергії, впровадження енергоефективних технологій та розвиток екологічно чистих продуктів і послуг.

Тож, ефективне впровадження екологічних цілей у стратегічне планування промислових підприємств вимагає комплексного перегляду внутрішніх політик підприємств, зокрема в частині інновацій, управління ресурсами та формування ланцюгів створення доданої вартості (рис 1).

Таким чином, інтеграція екологічних цілей у стратегічне планування промислових підприємств важливо для досягнення сталого розвитку. Їх впровадження вимагає не лише технічних змін, а й глибоких організаційних і поведінкових зрушень, що охоплюють усі рівні функціонування підприємства: від операційної діяльності до взаємодії з партнерами, споживачами та регуляторами. Інтеграція екологічних цілей у стратегічне планування дозволить підприємствам зменшити негативний вплив на довкілля, підвищити свою конкурентоспроможність, адаптуватися до змін у нормативно-правовому середовищі та задовольнити зростаючі вимоги споживачів щодо екологічної відповідальності.Беззаперечно, впровадження екологічних інновацій промислових підприємств вимагає значних інвестицій у дослідження та розробки, адже екологічні інновації передбачають створення нових технологій та процесів, що зменшують негативний вплив на довкілля. Зокрема розвиток чистих технологій, що сприяють зниженню викидів парникових газів, підвищенню енергоефективності та використанню відновлюваних джерел енергії, при цьому інвестиції в R&D забезпечують наукову основу для саме розробки інноваційних рішень [5].

Отже, промислові підприємства повинні спрямовувати ресурси на розробку та впровадження чистих технологій, енергоефективних процесів та відновлюваних джерел енергії.

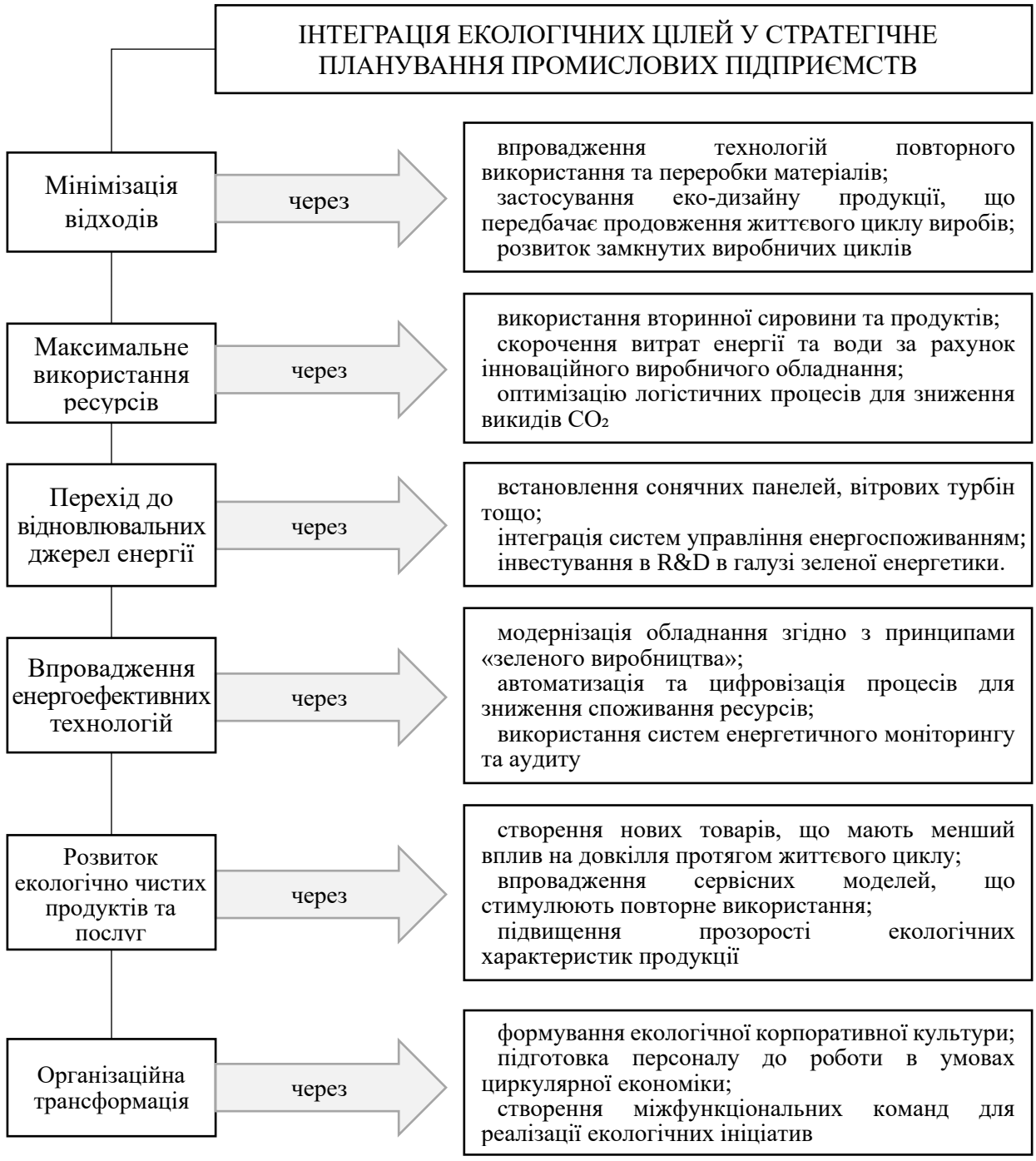


Рисунок 1 – Інтеграція екологічних цілей у стратегічне планування промислових підприємств

Джерело: авторська розробка

Інформаційні джерела

1. Innovation policies for sustainable development low-carbon energy and smart-city initiatives. OECD science, technology and industry policy papers. 2019, No. 80. OECD Publishing. 24 p. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/10/innovation-policies-for-sustainable-development_f616c02b/6287ddb2-en.pdf;

2. Accelerating Climate Action: Refocusing Policies through a Well-being Lens, OECD Publishing, Paris, OECD, 2019, 203 p. DOI: https://doi.org/10.1787/2f4c8c9a-en.

3. ISO 14001 «Environmental Management Systems. International Organization for Standardization». 2015. ISO. URL: https://www.nerldc.in/wp-content/uploads/ISO_14001_2015_EMS.pdf

4. Industrial Policy for the Sustainable Development Goals: Increasing the Private Sector's Contribution, OECD Publishing, Paris, OECD. 2021, 196 p. DOI: https://doi.org/10.1787/2cad899f-en.

5. Fernández Y., Fernández M. A. Olmedillas Blanco B. Innovation for sustainability: the impact of R&D spending on CO2 emissions. Journal of cleaner production. 2018. Vol. 172. P. 3459-3467

УДК 332.1(075.8)

Янь Пен, здоб. ст. д-ра філос. *(ХНЕУ імені Семена Кузнеця, Харків)*

МЕНТАЛІТЕТ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ ЯК ЗАПОРУКА ДЛЯ ЕФЕКТИВНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Актуальність теми зумовлена критичною необхідністю ефективної трансформації сільських територій України, особливо в умовах повоєнної відбудови. Успіх цього процесу неможливий без глибокого розуміння менталітету сільських жителів, адже саме вони є головною рушійною силою змін.

Реформа децентралізації передала громадам повноваження, але її дієвість часто гальмується пасивністю та патерналістськими очікуваннями. Ефективне відновлення сіл, економічна диверсифікація через кооперацію чи туризм, а також подолання демографічної кризи напряму залежать від готовності людей до ініціативи, співпраці та ризику.

Розуміння цінностей, страхів та прагнень населення дозволяє створювати дієві стратегії, що відповідають реальним потребам. В умовах євроінтеграції, яка вимагає локальної активності, це стає ключовою передумовою для залучення ресурсів та побудови стійких і самодостатніх громад.

Розуміння менталітету сільського населення є ключовим для ефективної трансформації сільських територій. Важливо враховувати ці особливості при плануванні і впровадженні нових ініціатив, щоб досягти стійкого та успішного розвитку.

На противагу менталітету має місце й формування стереотипів щодо сільських жителів, які, як правило, зароджуються в більшості своїй у головах молоді. Формування цих стереотипів відбувається під впливом різних факторів, таких як історія, культура, медіа та особистий досвід. Ці стереотипи можуть мати як позитивний, так і негативний характер і впливають на сприйняття сільського населення міськими жителями.

Історично сільські території асоціювалися з важкою фізичною працею, простотою життя та близькістю до природи. Це створювало уявлення про

сільських жителів як про працьовитих, але менш освічених і менш культурно розвинених людей. Невисокий рівень освіти сільського жителя та його інтелектуального розвитку – є одним із найпоширеніших стереотипів.

Культура та традиції, що зберігаються в сільських районах, часто сприймаються міськими жителями як архаїчні або відсталі. Це може призводити до стереотипів про те, що сільські жителі менш відкриті до змін і нововведень.

Засоби масової інформації, включаючи телебачення, фільми та літературу, часто показують сільське життя у певному світлі, що може закріплювати стереотипи. Наприклад, сільських жителів можуть зображати як наївних, простодушних або навіть комічних персонажів.

Крім того, люди, які мають обмежений досвід спілкування із сільськими жителями, часто формують свої уявлення на основі окремих випадків або розповідей інших людей. Це може призводити до узагальнень і спрощених уявлень. Стереотип, що сільське життя позбавлене сучасних зручностей та технологій, сприяє виникненню уявлення про примітивність сільського буття.

Формування стереотипів щодо сільських жителів має глибокий вплив на трансформацію сільських територій. Негативні стереотипи можуть впливати на рішення інвесторів та урядових структур щодо фінансування розвитку сільських територій. Вони можуть недооцінювати потенціал цих регіонів, що призводить до недостатнього інвестування у розвиток інфраструктури.

Через стереотипи сільські діти можуть мати обмежений доступ до якісної освіти та можливостей для професійного розвитку. Це може спричинити відтік молоді до міст і сприяти депопуляції сільських територій.

Негативні уявлення про сільських жителів можуть підсилювати соціальну роз'єднаність між міськими та сільськими громадами, що ускладнює співпрацю та взаємодопомогу між ними.

Стереотипи не потрібно ламати, а трансформувати їх у позитивні уявлення, які сприятимуть розвитку сільських територій. Це можна зробити шляхом акцентування на сильних сторонах та унікальних можливостях сільського життя. Ось кілька способів досягти цього:

1. Просування позитивних прикладів**,** наприклад, через поширення історій успіху сільських жителів, які досягли високих результатів у різних сферах (наприклад, агробізнес, креативні індустрії, соціальні проекти), що допоможе змінити негативні уявлення. Розвиток культурних та туристичних проектів, які підкреслюють унікальність сільських громад та їхню привабливість для туристів, може значно покращити сприйняття сільських територій.

2. Розвиток місцевої економіки, а саме: створення умов для розвитку малого та середнього бізнесу у сільських регіонах допоможе створити нові робочі місця та підвищити економічну активність. Впровадження інноваційних технологій у сільське господарство підвищить ефективність виробництва та покаже, що сільське життя може бути сучасним і технологічно розвиненим.

3. Інвестиції в освіту та програми обміну – це означає, що забезпечення доступу до якісної освіти та професійного навчання у сільських школах та навчальних закладах сприятиме розвитку компетенцій місцевого населення.

Організація програм обміну між міськими та сільськими школами допоможе учням з різних середовищ краще зрозуміти одне одного та зламати упередження.

4. Комунікаційні кампанії – використання медіа для просування позитивного образу сільського життя, включаючи документальні фільми, статті та соціальні мережі. Організація фестивалів, ярмарків та інших заходів, які привертають увагу до сільських громад та їхньої культури.

5. Співпраця з міськими регіонами – встановлення партнерських відносин між міськими та сільськими громадами для спільної реалізації проектів, обміну досвідом та ресурсами. Сприяння інтеграції сільських виробників у міські ринки збуту, що підвищить економічну стабільність сільських громад.

Формування стереотипів має суттєвий вплив на розвиток сільських територій, але завдяки активній роботі над зміною цих уявлень можна сприяти гармонійному розвитку та взаємодії між міськими та сільськими регіонами. Переосмислення стереотипів допоможе не лише покращити сприйняття сільських жителів, але й сприятиме сталому розвитку сільських територій, підвищуючи їхню привабливість та економічну спроможність.

Інформаційні джерела

1. Пивовар П. В., Пивовар А. М., Костюк Л. П. Сучасні концепції трансформації сільських територій. *Агросвіт*. 2021. № 17. С. 28–33. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.17.28

2. Mather A.S., Hill G., Nijnik M. Post&pro& ductivism and rural land use: cul de sac or challenge for theorization? Journal of Rural Studies. 2006. Vol. 22, № 4. P. 441—455.

УДК 339.5:338.43

О.М. Яценко, д-р екон .наук, проф., (*КНЕУ ім. В. Гетьмана, Київ*)
Ю.С. Завадська, канд. екон. наук (*Data Science Team, LoopMe*)
О.М. Яценко, канд. екон. наук (*ТОВ «ВІЛЛЕ ФОРТЕ Україна»*)

СТАЛА ТА СТІЙКА МІЖНАРОДНА ТОРГІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ ПРОДУКЦІЄЮ

Зростання чисельності населення та підвищення рівня життя в багатьох країнах призвели до збільшення попиту на сільськогосподарську продукцію. Забезпечення стабільних та ефективних агропродовольчих систем має важливе значення для досягнення продовольчої безпеки. Водночас сільськогосподарське виробництво стикається з серйозними проблемами з точки зору його впливу на екосистеми, особливо через забруднення води, втрату біорізноманіття, зміну клімату тощо. Беручи до уваги вищезазначені тенденції, Організація Об’єднаних Націй встановила цілі щодо сталого розвитку, що охоплює соціальні, економічні та екологічні аспекти.

Агропродовольче виробництво тісно пов'язане з усім цим. Розуміння взаємозв'язку між міжнародною торгівлею сільськогосподарською продукцією та сталим розвитком допоможе нам розробити ефективні стратегії збереження ресурсів у невизначених умовах, забезпечити сталість глобального постачання продовольства, досягти поєднання зростання сільськогосподарського виробництва та захисту навколишнього середовища та створити умови для стійкого і гармонійного розвитку глобальної економіки. Актуальність проведення досліджень залежить від необхідності визначення найкращих практик для адаптації до цих викликів.

Важливим етапом подальшого розвитку світової аграрної галузі є реалізація стратегій на всіх рівнях забезпечення сталості та ефективності сільськогосподарського виробництва. Нині розвиток міжнародної торгівлі та реалізація політики стійкого і сталого розвитку сільського господарства є взаємозалежними та взаємопідсилюючими. Глобальні гравці повинні працювати разом, щоб розробити та впровадити інноваційні рішення, які забезпечать біоекономіку та підходи до сталого сільського господарства. Зокрема, нам потрібно сприяти обміну найкращими міжнародними практиками, надавати передові технології, розробляти стандарти та правила виробництва продукції та співпрацювати в розробці глобальних планів підтримки сталого розвитку сільського господарства.

Примітно, що згідно з результатами дослідження, країни ЄС поділяються на різні кластери через різний рівень економічного розвитку та структуру їхніх сільськогосподарських секторів (розвинені економіки Західної Європи можуть мати інші пріоритети в аграрному секторі, ніж менш розвинені країни Східної Європи) [1-8]; географічне положення країни, кліматичні умови, що впливають на сільськогосподарське виробництво; різноманітні історичні та культурні чинники, які визначають їхню сільськогосподарську політику (країни ЄС можуть відрізнятися своїми традиціями, колективізацією чи ринковими реформами в галузі сільського господарства) тощо. Такий розподіл демонструє багатогранність сільськогосподарської політики та стратегій розвитку в ЄС, враховуючи різні потреби, умови та пріоритети держав-членів.

При цьому, можна стверджувати, що одним із найбільш ефективних комбінацій формування економічних, зокрема торговельних, відносин і стійкого й сталого розвитку є приклад Європейського Союзу. Досвід та досягнення ЄС у сфері стійкого і сталого розвитку, враховуючи його багатофакторний підхід до аграрної політики, можуть стати важливими вказівниками для інших країн. Крім того, унікальні особливості Європейського Союзу включають його велику територію, різноманітні кліматичні умови та культурні відмінності між країнами-членами. Враховуючи це, стратегії сталого розвитку та біоекономіки, розроблені для ЄС, можуть враховувати цю різноманітність, що робить їх адаптованими та ефективними в різних географічних умовах [9]. ЄС має великий досвід та ресурси для підтримки інновацій у сільському господарстві, а також єдиної торговельної системи, що сприяє ефективній координації між країнами-членами. У контексті глобальної стратегії аграрного розвитку, ЄС може виступати

каталізатором обміну інновацій та досвіду між регіонами світу, а також впровадження єдиної системи стандартів та екологічних норм у сільському господарстві [10]. Для успішної інтеграції біоекономічних принципів в аграрному секторі за прикладом країн членів ЄС, варто активно розвивати партнерства з іншими регіонами та встановлювати тісні взаємозв'язки з країнами, які демонструють високий рівень готовності до інновацій та впровадження біотехнологій.

Враховуючи досвід ЄС, перспективними стратегічними напрямами розвитку аграрного сектора на основі компліментарності міжнародної торгівля та концепції стійкого і сталості є зокрема інтеграція біоекономічних принципів в торговельні угоди (передбачає врахування аспектів сталого розвитку та збереження природних ресурсів у торговельних відносинах між країнами. потребує розробки та підписання угод, які включають стандарти сталості та ефективне використання біологічних ресурсів; сприяння розвитку та обміну технологіями для сталого сільського господарства через торговельні відносини); створення платформ для обміну досвідом (передбачає заснування ініціатив для створення спільних проектів та програм співпраці між країнами для обміну технічним та науковим досвідом; проведення конференцій, семінарів та робочих груп для взаємодії фахівців із сільського господарства та біоекономіки); розвиток спільних стандартів (сприяння встановленню єдиної системи стандартів якості та безпеки для продукції сільського господарства*);* фінансова підтримка та стимулювання інновацій (забезпечення фінансової підтримки для проектів та програм, спрямованих на впровадження інновації у сільському господарстві*);* формування глобальних партнерств, кооперування.

Отже, основними стовпами трансформації галузі агровиробництва та торговельної діяльності, зокрема міжнародної, в її межах є концепція біоекономіки та впровадження інноваційних технологій, які є взаємодоповнюючими. Проте, ефективність впровадження біоекономічної політики суттєво залежить від регіональних особливостей і готовності країн адаптувати ці підходи до своїх потреб і умов. Один із ключових аспектів у розгляді біоекономіки в сільському господарстві - це глобальна різноманітність регіональних стратегій та підходів. Деякі регіони вже виявили себе як лідери в цьому напрямку, показуючи високий рівень готовності до інновацій та використання біотехнологій, тоді як інші залишаються відстаючими. Є регіони, де сильні позиції агровиробництва в біоекономіці стали вже основою економічного розвитку. Наприклад, країни Європейського Союзу активно інвестують у дослідження та розвиток біотехнологій, пропонуючи сприятливі умови для розвитку стійкого сільськогосподарського сектору. Європейські країни вдало впроваджують принципи біоекономіки, сприяючи створенню відновлюваної енергії та зменшенню викидів парникових газів у сільському господарстві. Проте, є регіони, де впровадження цих підходів відбувається менш активно. Брак інфраструктури та обмежена доступність до сучасних технологій можуть стати тормозом для розвитку біоекономіки в цих регіонах, та аграрного сектору загалом. При цьому, міжнародна торгівля є вагомим фактором трансферу

інновацій, оскільки вона може допомогти забезпечити рівномірний розподіл ресурсів, покращити якість життя населення та зменшити нерівність між регіонами світу та країнами.

Інформаційні джерела

1. Mykhailova M., Yatsenko O., Zavadska Y., Afanasieva O., Haas R. The War in Ukraine and its Impact on Global Agricultural Trade (Auswirkungen des Ukrainekriegs auf den globalen Agrarhandel). Die Bodenkultur: Journal of Land Management, Food and Environment. 2023. Vol. 74. Is. 2. pp. 91–105. https://doi.org/10.2478/boku-2023-0008

2. Яценко О. М. Циркулярна економіка як незворотній глобальний мегатренд та драйвер сталого розвитку України. Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка». 2022. № № 11-12. С. 131-143. https://doi.org/10.32680/2409-9260-2022-11-12-300-301-131-143

3. Mozgovyy O., Rudenko-Sudarieva L., Shevchenko Y., Yatsenko O., Zhou W. Factors for choosing of investment models by asian companies in the implementation area of global business initiatives. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice. 2023. Vol. 2(49). pp. 149–162. https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.49.2023.4000

4. Iatsenko O., Yatsenko O., Dendeberia D. Strategising the behavior of exporters in target global markets. Collection of Scientific Papers "Scientific Notes". 2024. Vol. 37(4). pp. 208-221. http://doi.org/10.33111/vz_kneu.37.24.04.19.131.137

5. Tananaiko T., Yatsenko O., Osypova O., Nitsenko V., Balezentis T., Streimikiene, D. Economic rationale for manifestations of asymmetry in the global trading system. Sustainability 2023. Vol. 15. pp. 5316. https://doi.org/10.3390/su15065316

6. Яценко О. М., Завадська Ю. С., Лиськова Л. М. Геостратегічне вікно можливостей інноваційно-інвестиційної модернізації україни: інституціональне регулювання та організаційно-економічні механізми розвитку зовнішньоекономічної діяльності аграрних підприємств. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. Том 9. № 1. С. 179 – 188. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-30

7. Яценко О., Завадська Ю., Яценко О. Агротрейдинг на глобальному ринку органічної продукції та перспективи для україни. Bulletin of Sumy National Agrarian University. 2024. Vol. 2(98). pp. 20-27. https://doi.org/10.32782/bsnau.2024.2.4

8. Яценко О., Дугінець Г., Панченко В. Євроінтеграційні імперативи повоєнного відновлення України на засадах сталості: у пошуках джерел фінансування. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2024. Vol. 334(5). pp. 616-623. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-93

9. Agriculture and forestry in the bioeconomy https://agriculture.ec.europa.eu/sustainability/economic-sustainability/bioeconomy_en, Agriculture and bioeconomy Unlocking production potential in a sustainable and resource-efficient way https://www.eib.org/attachments/thematic/agriculture_and_bioeconomy_en.pdf

10. Agriculture, bioeconomy and rural development. OVERVIEW. https://www.eib.org/attachments/thematic/agriculture_bioeconomy_and_rural_development_overview_2021_en.pdf

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1
ГЛОБАЛЬНІ ТА ЄВРОПЕЙСЬКІ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ АГРОЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ

Kotko Ya.M.
Modern Concepts of Sustainable Business Development: European Experience and Prospects for Integration in Modern Conditions **3**

Ostapchuk S.M.
Nature-Based Solutions as a Tool for Ensuring Sustainable Development **5**

Бойко М.О.
Воєнні дії як фактор деградації ґрунтів та виклики для аграрного сектору України **8**

Головня К.О., Купчинова А.В., Луценко О.А.
Проблеми та перспективи сталого розвитку **10**

Гуменюк І.Л.
Сталий розвиток людства: виклики сьогодення **12**

Іванченков В. С.
Виклики сталого розвитку через призму взаємозалежності ЦСР **14**

Капрелова А., Бойко Л.О.
Глобальна проблема деградації ґрунтів та виклики для сільського господарства і довкілля **17**

Кащена Н.Б., Богомаз О.П.
Стратегії розумної спеціалізації ЄС в управлінні сталим розвитком агроекосистем України **20**

Курепін В.М.
Сталий розвиток агросектору України на засадах зеленої економіки: стратегічне бачення **23**

Ларіна Т.Ф., Городецька Т.Е.
Логістичні стратегії адаптації аграрного сектору України в контексті європейського зеленого курсу **26**

Литвиненко О.Д., Дегтярь Н.О.
Стратегія покращення позиціонування ІТ-компанії на міжнародному ринку **29**

Макогон В.В., Біловол В.В.
Цифровізація адміністрування непрямих податків: європейський досвід та адаптація в Україні **30**

Макогон В.В., Можаровський В.В.
Спрощені податкові режими малого бізнесу в ЄС: практика та перспективи для України **33**

Макогон В.В., Ярушка А.О.
Оподаткування цифрової економіки: міжнародні стандарти та перспективи імплементації в Україні **35**

Насруллаєв Р.С.
Аналіз структурних розбіжностей металургійних галузей України та Азербайджану **38**

Ткаченко С.Є.
Виклики та перспективи для агроекосистем України в контексті світових стратегій сталого розвитку **41**

Чайка Т.О.
Трансформації експорту органічної продукції України: виклики та перспективи у контексті європейської інтеграції **42**

Секція 2
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК БІОКЛАСТЕРІВ: ДОСВІД ЄС І УКРАЇНСЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ

Kotko Ya.M.
Conceptual and integration aspects of bioeconomy in the enterprise management system **46**

Білоусько Т.Ю.
Створення біокластерів в контексті формування національної моделі біоекономіки **48**

Гросул А.В.
Досвід ЄС у забезпеченні конкурентоспроможності біокластерів **50**

Колесник А.О.
Методологія цифрової трансформації діяльності біокластерів **52**

Кононенко Д.В.
Формування та функціонування бізнес-моделей біокластерів у країнах Європейського Союзу **55**

Рижикова Н.І., Остапенко Р.М.
Обліково-аналітичне забезпечення синергетичного ефекту інтеграції витрат у біокластерах **58**

Семернін П.В.
Цифрове зростання в діяльності біокластерів **61**

Чередніченко О.О.
Виробництво біоетанолу - можливості для України **63**

Секція 3
ФІНАНСОВІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ У КОНТЕКСТІ ПОЛІТИК ТА ІНСТРУМЕНТІВ ЄС

Балюк В.В.
Інвестиційно-інноваційні пріоритети стратегічного озвитку конкурентоспроможного сільського господарства України **66**

Бірченко Н.О., Остапенко Р.М.
Аналіз та облік витрат в біоекономіці: виклики для аграрних підприємств у контексті декарбонізації **68**

Близнюк О.П., Іванюта М.О.
Стратегія інноваційного розвитку фінансової екосистеми України на основі діджиталізації **71**

Велієва В.О.
Застосування позабалансового обліку у бюджетних установах: нормативне забезпечення та методичні аспекти **74**

Гаєвський О.О.
Фінансовий аудит як інструмент управління прозорістю і відповідальністю аграрного бізнесу в контексті сталого розвитку агроекосистем **77**

Горох О.В.
Фінансові та інвестиційні механізми підтримки інновацій в агроекосистемах у контексті політики та інструментів ЄС **80**

Грищенко О.В.
Внутрішній аудит як інструмент забезпечення сталого розвитку фермерських господарств в контексті сучасних екологічних викликів **81**

Євдокімова М.О.
Стратегії забезпечення фінансової безпеки банку **83**

Жилякова О.В., Мироненко А.В.
Аналіз основних показників розвитку ринку автотранспортного страхування **87**

Макогон В.В., Заболотний Д.С.
Емпіричне оцінювання впливу монетарної політики на ціни на пшеницю із застосуванням ARDL-моделі **90**

П'янов С.В., Міненко С.І.
Фінансування інновацій в агроекосистемах України: можливості фондового ринку та досвід ЄС **92**

Прокопишин О.С., Пилипенко К.А.
Підтримка аграрних інновацій у ЄС: фінансові джерела та інституційна інфраструктура **95**

П'янов С.В., Ставерська Т.О.
Інноваційні механізми залучення інвестицій в агроекосистеми: роль дистанційних загальних зборів акціонерів у сільськогосподарських товариствах **98**

Рижикова Н.І., Маляр А.В.
Оптимізація оборотних активів у контексті системи управління підприємством **101**

Романашенко І.О.
Інноваційний розвиток підприємств: вплив на конкурентоспроможність **104**

Стрюк В.І.
Огляд страхових продуктів компанії «TAS LIFE» **106**

Стрюк В.І.
Характеристика страхової компанії «TAS LIFE» **108**

Терещук М.М.
Правові механізми реалізації інвестиційної політики ЄС в агроекосистемах: імплементація в українське правове поле **110**

Тищенко Д.С.
Фінансування цифрових ініціатив у підприємницькому секторі: синергія приватних інвестицій та програм ЄС **112**

Удянський М.О.
Прогнозування фінансової неспроможності підприємств на основі результатів моніторингу **115**

Фурса В.А.
Фінансовий механізм та інвестиційна підтримка ЄС щодо стимулювання аграрної політики України в сучасних умовах **118**

Шерстюк О.Л.
Характеристика інформаційних потреб інвесторів **122**

Секція 4
ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ АГРОЕКОСИСТЕМ: ДОСВІД ТА КРАЩІ ПРАКТИКИ ЄС

Kashchena N.B.
Analytical platforms and digital solutions for the intellectualization of agroecosystem management: EU experience **125**

Nesterenko I.V.
Digital platforms and artificial intelligence in support of sustainable development of enterprises: integration of European experience **128**

Акімова Н.С., Янчева Л.М.
Концептуальна модель проведення екологічного аудиту в умовах сталого розвитку **131**

Василішин С.І.
Європейський досвід обліково-інформаційного забезпечення аграрної політики на основі мереж FADN/FADSN як складова розвитку агроекосистем **135**

Глушков О.А.
Аналіз ефективності виробництва продукції тваринництва **138**

Говоруха В.М.
Система стратегічного управлінського обліку як інструмент управління підприємством в умовах невизначеності **142**

Годнюк І.В.
Вплив штучного інтелекту на систему бухгалтерського обліку **144**

Кашперська А.І., Миронець І.М.
Особливості організації діяльності суб'єктів агробізнесу із застосуванням цифрових технологій **147**

Кащена Н.Б., Янчева Л.М., Бобрик А.О.
Інтелектуалізація інформаційного супроводу розвитку інноваційних екосистем: кращі практики ЄС **150**

Кирильєва Л.О., Наумова Т.А.
Моделювання управлінських рішень з використанням штучного інтелекту в контексті розвитку агросектору **154**

Ковалевська Н.С.
Цифрова трансформація агроекосистем: роль облікової аналітики та моніторингу в контексті європейського зеленого курсу **156**

Конюхов В.С.
Європейські підходи до інформатизації облікових процесів у маркетинговій діяльності підприємств в контексті сталого функціонування та резильєнтності **160**

Костякова А.А.
Стратегічний облік у системі управління ризиками адаптації аграрного сектору України до політик ЄС **163**

Кузик Н.П., Венгер А.М.
Зменшення корисності основних засобів підприємств агробізнесу: інтеграція європейських стандартів **166**

Луценко О.А., Остапенко Р.М.
Обліково-аналітичне забезпечення сталого розвитку аграрних підприємств в умовах європейської інтеграції **168**

Меліхова Т.О., Арістова О.В., Шевчук А.Г.
Облік основних засобів в бюджетних установах та на комерційних підприємствах **171**

Меліхова Т.О., Меліхов Є.В., Гостенко А.
Удосконалення обліку касових операцій в автоматизованій формі ведення бухгалтерського обліку **175**

Митрофанова Л.В.
Статистичний контроль ризиків у стратегічному управлінні агросистемами України **177**

Нежид Ю.С.
Трансформація обліково-аналітичного забезпечення аграрних підприємств в умовах декарбонізації та сталого розвитку сільських територій **180**

Нескреба М.С., Чорна В.В.
Цифрові платформи та штучний інтелект в управлінні агроекосистемами: досвід ЄС і перспективи для України **183**

Романашенко І.О.
Інформаційне забезпечення підприємства **186**

Стоянець Н.В.
Інтелектуалізація лісогосподарської діяльності та сталий розвиток: досвід ЄС для планування в Україні **188**

Ступницький Є.Р.
Класифікація забезпечень в контексті обліково-аналітичного забезпечення управління підприємствами **190**

Секція 5
МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ ТА КОМУНІКАЦІЇ СТАЛОГО АГРОВИРОБНИЦТВА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ПРОСТОРІ

Chmil H.L.
European Approaches to Marketing Sustainable Agricultural Production: Implications for the Agricultural Sector of Ukraine **193**

Nesterenko O.A., Krutova A.S.
Intelligent Marketing Models as the Basis for the Integrity of the Digital Business Environment **196**

Василишина Л.М.
Конвергенція маркетингових стратегій в агробізнесі як передумова сталого розвитку **199**

Герасименко Ю.С.
Маркетингова стратегія як елемент інноваційного управління ЗВО: досвід БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України **201**

Колісниченко С.М.
Маркетингова концепція стратегічного управління конкурентоспроможним виробництвом насіння соняшника **203**

Маслій Ю.В.
Проблеми комунікацій в рекламних інтеграціях виконавців **205**

Оглобліна В.О., Хрипунова А.В., Оглобліна В.С.
Цифрова трансформація маркетингу малого бізнесу: інструменти, переваги та перешкоди **207**

Селіцький В.І.
Особливості маркетингу при запровадженні інноваційного проєкту **209**

Секція 6
ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙ ТА ІНТЕГРАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПРАКТИК У РОЗВИТОК АГРОЕКОСИСТЕМ В УКРАЇНІ

Bingru Huang
Digital technologies as a driver of innovative development of agricultural enterprises **212**

Horoshanska O.A., Yancheva L.N.
Quantitative modeling and statistical optimization of agroecological logistics in the context of EU digitalization **214**

Ostapenko R.
Assessing the costs and risks of agroecosystem transformations: financial analysis tools **216**

Белемець Т.О., Минка Д.І.
Культивування бактерій *Enterococcus* для одержання ветеринарного пробіотика **219**

Бухало О.В.
Соціально відповідальне управління ефективністю персоналу в системі корпоративної етики сучасного підприємства **221**

Буценко Л.М., Скроцька О.І.
Безпека та регулювання мікробних препаратів для рослинництва: досвід Словаччини та України на шляху до Євроінтеграції **224**

Григор'єва Н.М.
Освітня інтеграція технологій DEFI **227**

Гусейнзаде Т.С.
Роль інновацій в стійкому розвитку аграрного підприємства **229**

Данченко І.О., Крамаренко А.П.
Інформаційно-комунікативна компетентність у підготовці фахівців-аграріїв: проблемний аспект **231**

Калашникова К.О., Чорна В.В.
Впровадження Європейського зеленого курсу в агросекторі України: біотехнології, зелені технології та цифрові рішення **234**

Кащена Н.Б., Остапенко Р.М.
Економічний аналіз витрат на адаптацію аграрних екосистем до кліматичних змін на основі ГІС-моделювання **237**

Кащена Н.Б., Ляпун О.М., Яцюк О.В.
Інтегрована звітність та зовнішньоекономічна діяльність інноваційних екосистем: європейський досвід інтелектуалізації управління **240**

Кущенко О.І.
EdTech формування системи метаданих дослідження ринку ріпаку **243**

Колєдіна К.О., Панчук А.М.
Інноваційний розвиток аграрного сектору України: теоретичний аспект **245**

Мацука В.М.
Менеджмент аграрних інновацій: міжнародні практики та українські реалії **247**

Петров В.М., Навроцький Я.Ф.
Планування інноваційної діяльності у сільськогосподарських підприємствах **251**

Сиротіна О.М.
Стратегія розвитку зернової галузі на принципах конкурентоспроможності та інноваційності **254**

Стоянець Н.В.
Просторово-орієнтоване планування лісогосподарської діяльності: інноваційні рішення для сталого розвитку **256**

Страпчук С.І. Сталі бізнес-моделі в цифровій трансформації вищої освіти україни: емпіричний аналіз **258**

Трубчанінов С.В., Августінова А.М.
Повернення «манни небесної»: європейський досвід та українські перспективи **259**

Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Данченко О.О., Тимошок Н.О.
Застосування біотехнологій у підвищенні безпечності продукції тваринництва: виклики та можливості для аграрного сектору України **262**

Чміль Є.Л.
Управління інноваційним розвитком підприємств в умовах цифровізації: адаптація кращих практик ЄС **265**

Ши Сяосі
Інтеграція екологічних цілей у стратегічне планування промислових підприємств **268**

Янь Пен
Менталітет сільського населення як запорука для ефективної трансформації сільських територій **271**

Яценко О.М., Завадська Ю.С., Яценко О.М.
Стала та стійка міжнародна торгівля сільськогосподарською продукцією **273**

Наукове електронне видання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ АГРОЕКОСИСТЕМ В УКРАЇНІ: ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції

05 червня 2025 року

Видано в авторській редакції

Відповідальні за випуск: Н.Б. Кащена
О.М. Жданович
Комп'ютерна верстка: Н.Б. Кащена
Р.М. Остапенко

Підп. до друку 02.06.2025 р. Об'єм даних 2,0 Мб.

Державний біотехнологічний університет
Вул. Алчевських, 44, Харків, 61002