

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ХАСЬЦЬКА ОЛЬГА ПЕТРІВНА

УДК: 338.432:[330.341.1+330.322](043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ
**ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ
РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ
ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ**

08.00.03 – економіка та управління національним господарством
Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

 О.П. Хасцька

Науковий консультант: **КАЛЕТНИК Григорій Миколайович**,
доктор економічних наук, професор, академік НААН України

Вінниця – 2026

АНОТАЦІЯ

Хасцька О.П. *Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції.* – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук зі спеціальності 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством». Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, 2026 р.

Дисертаційну роботу здійснено дослідження важливої наукової проблеми формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції, зростаючої геоекономічної турбулентності та трансформації світової архітектури агропродовольчих ринків. У дослідженні обґрунтовано теоретико-методологічне узагальнення існуючих наукових підходів, розроблено концептуальні засади стратегічного забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору та сформовано комплекс практичних рекомендацій, спрямованих на підвищення його конкурентоспроможності, інвестиційної привабливості та довгострокової стійкості.

Актуальність теми зумовлена глибокими структурними змінами у світовій економіці, що супроводжуються посиленням міжнародної конкуренції, загостренням боротьби за технологічне лідерство, прискореною цифровізацією виробничих і управлінських процесів, а також імплементацією нових екологічних стандартів і вимог сталого розвитку. Формування нової парадигми глобального економічного розвитку, орієнтованої на ESG-принципи, декарбонізацію виробництва та ресурсоефективність, істотно трансформує умови функціонування аграрного сектору та визначає необхідність його стратегічної модернізації.

Для України зазначені процеси мають особливу значущість з огляду на системні виклики, пов'язані з наслідками повномасштабної війни, руйнуванням виробничої та логістичної інфраструктури, зниженням інвестиційної активності, обмеженим доступом до фінансових ресурсів і зростанням ризиків господарської діяльності. Водночас аграрний сектор залишається стратегічно важливою складовою національної економіки, забезпечуючи продовольчу безпеку держави, формування значної частки валютних надходжень та підтримання макроекономічної стабільності. За таких умов пріоритетного значення набуває формування науково обґрунтованих інноваційно-інвестиційних стратегій, здатних забезпечити перехід аграрного сектору до інноваційної моделі розвитку та інтеграцію у глобальні ланцюги доданої вартості.

У роботі поглиблено теоретичні засади дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку шляхом систематизації еволюції економічних концепцій зростання – від класичних і неокласичних теорій до сучасних ендогенних та інституціональних підходів. Обґрунтовано, що в умовах глобальної конкуренції інновації та інвестиції функціонують як взаємодоповнювальні стратегічні ресурси, формуючи синергетичний ефект, який визначає довгострокову результативність аграрного сектору. Уточнено економічну сутність інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору як багатовимірного процесу структурної модернізації, що інтегрує технологічне оновлення, інституційні трансформації, екологізацію виробництва та цифрову інтеграцію.

Поглиблено еволюційний підхід до трактування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, відповідно до якого взаємодія інноваційного потенціалу та інвестиційної активності розглядається як безперервний відтворювальний процес, що охоплює всі стадії формування, трансформації та реалізації конкурентних переваг. На цій основі доведено, що синергетичний характер поєднання інноваційних та інвестиційних імпульсів забезпечує не лише технологічне оновлення виробництва, але й структурну

перебудову аграрного сектору, підвищення його продуктивності, стійкості та здатності до довгострокової адаптації в умовах глобальної конкуренції. Удосконалено наукові положення щодо ролі інституційних і структурних детермінант розвитку, які визначають результативність реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій через якість регуляторного середовища, рівень інтеграції у глобальні ланцюги доданої вартості та ступінь розвитку цифрової інфраструктури.

Сформовано авторське визначення інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку аграрного сектору як цілісної системи довгострокових управлінських рішень, спрямованих на узгодження інноваційних, фінансових, екологічних та організаційних компонентів розвитку з метою формування стійких конкурентних переваг у глобальному середовищі. Розроблено типологію інноваційно-інвестиційних стратегій за рівнями управління (макро-, мезо-, мікрорівень), джерелами фінансування, ступенем технологічної інтенсивності та спрямованістю на екологічну трансформацію.

Методологічну основу дослідження становить інтеграція системного, відтворювального, інституціонального та стратегічного підходів, що дозволило комплексно проаналізувати взаємозв'язок інноваційної активності, інвестиційного забезпечення та конкурентоспроможності аграрного сектору. Удосконалено методичні підходи до оцінювання інноваційного й інвестиційного потенціалу аграрного сектору шляхом формування інтегрованої системи показників, яка враховує рівень технологічної модернізації, інтенсивність інноваційної діяльності, цифрову зрілість, екологічну ефективність і ступінь інтеграції у міжнародні ринки.

У межах аналітичного розділу здійснено комплексну оцінку сучасного стану та динаміки інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору України. Виявлено структурні диспропорції інвестиційних потоків, домінування вкладень у матеріально-технічне оновлення при недостатньому фінансуванні науково-дослідних розробок, цифрових технологій і екологічної модернізації. Доведено, що інноваційна активність характеризується

нерівномірністю та концентрацією серед великих аграрних підприємств, що зумовлює асиметрію доступу до ресурсів та посилює структурну диференціацію галузі.

Поглиблений структурно-динамічний та регіональний аналіз інноваційно-інвестиційної активності дозволив виявити траєкторну залежність розвитку аграрного сектору, що проявляється у домінуванні процесних і технологічних інновацій імплементаційного характеру при обмеженому розвитку наукоємних та дослідницько-орієнтованих напрямів інноваційної діяльності. Обґрунтовано, що наявні диспропорції зумовлені не лише ресурсними обмеженнями, а й інституційними бар'єрами, недостатнім розвитком інноваційної інфраструктури та обмеженим використанням механізмів стратегічного партнерства. Це дало змогу уточнити підходи до аналітичної оцінки інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрного сектору та визначити ключові зони стратегічного втручання.

Обґрунтовано, що посилення вимог міжнародних ринків, імплементація екологічних стандартів і принципів ESG, а також інтеграція до європейського економічного простору формують нові стратегічні орієнтири розвитку аграрного сектору. Доведено, що поєднання екологічної модернізації з цифровою трансформацією (AgriTech-рішення, платформи точного землеробства, цифрові системи моніторингу тощо) створює передумови для формування нецінових конкурентних переваг.

На основі аналізу позицій України у міжнародних індексах інноваційності та конкурентоспроможності обґрунтовано системний вплив глобальної конкуренції на трансформацію інноваційно-інвестиційних пріоритетів аграрного сектору. Доведено, що екологічні імперативи European Green Deal та вимоги «зеленої» трансформації за умови їх інтеграції з цифровими інструментами управління здатні трансформуватися з регуляторних обмежень у фактор стратегічної модернізації. У цьому контексті удосконалено підходи до стратегічного прогнозування та сценарного аналізу розвитку аграрного сектору з урахуванням екологічних, інвестиційних і

регуляторних ризиків, що підвищує адаптивність інноваційно-інвестиційних стратегій до змін глобального конкурентного середовища.

У роботі розроблено інструментально-аналітичний базис формування інноваційно-інвестиційних стратегій, що включає механізми цифрової трансформації, розвиток галузевих інноваційних екосистем, використання «зелених» фінансових інструментів, державно-приватного партнерства та міжнародних програм підтримки. Результати економетричного моделювання підтвердили визначальний вплив інноваційної інтенсивності, цифрової інтеграції та екологічної відповідальності на стратегічну результативність аграрного сектору та його конкурентоспроможність у глобальному середовищі.

Сформовано механізм практичної реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій, що передбачає створення цілісної інституційно-управлінської архітектури, узгодження стратегічних цілей із фінансовими можливостями та впровадження системи моніторингу й оцінювання ефективності на основі інтегрованих економічних, інноваційних, екологічних і соціальних індикаторів.

Вперше обґрунтовано інструментально-технологічну модель стратегічної модернізації аграрного сектору, що базується на інтеграції AgriTech-екосистем і цифрових платформ та забезпечує узгодженість стратегічних рішень на макро-, мезо- та мікрорівнях управління через механізм дифузії цифрових, інноваційних та інвестиційних імпульсів розвитку. Запропонований динамічний економетричний інструментарій стратегічного аналізу, заснований на панельному GMM-моделюванні, дозволяє кількісно оцінювати вплив інноваційної інтенсивності, платформної інтегрованості та ESG-факторів на результативність інноваційно-інвестиційних стратегій з урахуванням інерційності та ендогенності управлінських рішень. Розроблена інституційно-управлінська архітектура реалізації стратегій доповнена механізмами координації державної політики, цифрового державного управління та євроінтеграційних вимог, що забезпечує

підвищення узгодженості стратегічних пріоритетів, інструментів реалізації та цілей сталого розвитку.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у формуванні цілісної теоретико-методологічної концепції інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції, що поєднує еволюційні, інституціональні та цифрові імперативи стратегічної модернізації. У роботі удосконалено методичний інструментарій комплексного оцінювання інноваційного потенціалу та інвестиційної привабливості, розроблено інтегровану модель формування й реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій та запропоновано механізми їх інституційно-управлінського забезпечення з урахуванням екологічних, цифрових і євроінтеграційних викликів.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх використання органами державної влади та місцевого самоврядування під час розроблення стратегій галузевого розвитку й інструментів державної підтримки, суб'єктами господарювання при формуванні корпоративних стратегій інноваційної модернізації та підвищення конкурентоспроможності, а також у процесах післявоєнної відбудови, структурної трансформації та забезпечення довгострокової стійкості аграрного сектору економіки України. Сукупність отриманих теоретичних, методичних і прикладних положень формує наукове підґрунтя для прийняття стратегічних управлінських рішень, спрямованих на зміцнення конкурентних позицій національного аграрного сектору в глобальному економічному просторі та досягнення цілей сталого розвитку.

Ключові слова: інноваційно-інвестиційний розвиток, інноваційно-інвестиційна стратегія, аграрний сектор економіки, глобальна конкуренція, конкурентоспроможність, цифрова трансформація, AgriTech-екосистема, ESG-стійкість, сталий розвиток, European Green Deal.

ABSTRACT

Khaietska O.P. *Formation of innovation and investment strategies for the development of the agricultural sector of the economy in the context of global competition.* – Qualified scientific work on the rights of the manuscript. Dissertation for the degree of Doctor of Economic Sciences, specialty 08.00.04 – Economics and management of the national economy – Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, 2026.

The dissertation addresses the significant scientific problem of developing and implementing innovation-investment strategies for the development of the agricultural sector in the context of global competition, growing geo-economic turbulence and the transformation of the global agri-food market architecture. The study substantiates a theoretical and methodological generalization of existing scientific approaches, develops the conceptual principles of strategic support for the innovation and investment development of the agricultural sector, and forms a set of practical recommendations aimed at increasing its competitiveness, investment attractiveness, and long-term sustainability.

The relevance of the research is обусловлена deep structural changes in the global economy, accompanied by intensified international competition, the race for technological leadership, accelerated digitalization of production and management processes, as well as the implementation of new environmental standards and sustainable development requirements. The formation of a new paradigm of global economic development, focused on ESG principles, decarbonization of production and resource efficiency, significantly transforms the conditions under which the agricultural sector operates and determines the need for its strategic modernization.

For Ukraine, these processes are of particular significance in view of the systemic challenges associated with the consequences of the full-scale war, the destruction of production and logistics infrastructure, a decrease in investment activity, limited access to financial resources, and the growth of business risks. At the same time, the agricultural sector remains a strategically important component

of the national economy, ensuring the food security of the state, generating a significant share of foreign exchange earnings, and maintaining macroeconomic stability. Under such conditions, the formation of scientifically grounded innovation and investment strategies capable of ensuring the transition of the agricultural sector to an innovation-driven development model and its integration into global value chains acquires priority.

The work deepens the theoretical foundations of innovation and investment development research by systematizing the evolution of economic growth theories — from classical and neoclassical approaches to modern endogenous and institutional frameworks. It is substantiated that under conditions of global competition, innovation and investment function as mutually complementary strategic resources, forming a synergistic effect that determines the long-term effectiveness of the agricultural sector. The economic essence of innovation-investment development of the agrarian sector is specified as a multidimensional process of structural modernization that integrates technological renewal, institutional transformations, greening of production and digital integration.

The evolutionary approach to the interpretation of innovation and investment development of the agricultural sector is further developed, according to which the interaction between innovation potential and investment activity is considered a continuous reproductive process covering all stages of the formation, transformation and realization of competitive advantages. On this basis, it is proven that the synergistic nature of combining innovation and investment impulses ensures not only technological renewal of production but also structural restructuring of the agrarian sector, increasing its productivity, sustainability and ability to adapt in the long term under conditions of global competition. The scientific provisions regarding the role of institutional and structural determinants of development, which determine the effectiveness of implementing innovation and investment strategies through the quality of the regulatory environment, the level of integration into global value chains and the degree of digital infrastructure development, are further improved.

The author's definition of the innovation-investment strategy for the development of the agrarian sector is formulated as a comprehensive system of long-term managerial decisions aimed at harmonizing innovative, financial, environmental and organizational components of development in order to form sustainable competitive advantages in the global environment. A typology of innovation-investment strategies is developed according to management levels (macro-, meso- and micro-level), sources of financing, degree of technological intensity and orientation toward ecological transformation. The methodological basis of the study is the integration of systemic, reproductive, institutional and strategic approaches, which makes it possible to comprehensively analyze the relationship between innovative activity, investment support and competitiveness of the agricultural sector. Methodological approaches to assessing the innovation and investment potential of the agrarian sector are improved through the formation of an integrated system of indicators that takes into account the level of technological modernization, the intensity of innovative activity, digital maturity, environmental efficiency and the degree of integration into international markets.

Within the analytical section, a comprehensive assessment of the current state and dynamics of innovation and investment development of the agricultural sector of Ukraine is carried out. Structural disproportions of investment flows, the dominance of investments in material and technical renewal with insufficient financing of research and development (R&D), digital technologies and ecological modernization are identified. It is proven that innovative activity is characterized by uneven distribution and concentration among large agricultural enterprises, which leads to asymmetry in access to resources and reinforces structural differentiation within the sector.

An in-depth structural-dynamic and regional analysis of innovation-investment activity makes it possible to reveal the path dependence of the development of the agrarian sector, manifested in the dominance of process and technological innovations of an applied nature, with limited development of science-intensive and research-oriented areas of innovative activity. It is substantiated that

the existing disparities are caused not only by resource limitations but also by institutional barriers, insufficient development of innovation infrastructure, and limited use of strategic partnership mechanisms. This makes it possible to refine approaches to the analytical assessment of innovation and investment provision of the agrarian sector and to determine the key areas of strategic intervention.

It is substantiated that the strengthening of international market requirements, the implementation of environmental standards and ESG principles, as well as integration into the European economic space, form new strategic guidelines for the development of the agricultural sector. It is proven that the combination of ecological modernization with digital transformation (AgriTech solutions, precision farming platforms, digital monitoring systems, etc.) creates prerequisites for the formation of non-price competitive advantages.

Based on the analysis of Ukraine's positions in international innovation and competitiveness indices, the systemic influence of global competition on the transformation of innovation and investment priorities of the agricultural sector is substantiated. It is proven that the environmental imperatives of the European Green Deal and the requirements of green transformation, provided they are integrated with digital management tools, can transform from regulatory constraints into a factor of strategic modernization. In this context, approaches to strategic forecasting and scenario analysis of the development of the agricultural sector are improved, taking into account environmental, investment and regulatory risks, which increases the adaptability of innovation and investment strategies to changes in the global competitive environment.

The study develops an instrumental and analytical framework for the formation of innovation and investment strategies, including mechanisms of digital transformation, the development of industry innovation ecosystems, the use of green financial instruments, public-private partnerships and international support programs. The results of econometric modeling confirm the decisive influence of innovation intensity, digital integration and environmental responsibility on the strategic effectiveness of the agricultural sector and its competitiveness in the global

environment.

A mechanism for the practical implementation of innovation and investment strategies is developed, involving the creation of a coherent institutional and managerial architecture, coordination of strategic goals with financial capacities, and the implementation of a monitoring and evaluation system based on integrated economic, innovation, environmental and social indicators.

For the first time, an instrumental and technological model of strategic modernization of the agrarian sector is substantiated, based on the integration of AgriTech ecosystems and digital platforms and ensuring coherence of strategic decisions at the macro-, meso- and micro-levels of management through the mechanism of diffusion of digital, innovative and investment development impulses. The proposed dynamic econometric toolkit for strategic analysis, based on panel GMM modeling, allows for the quantitative assessment of the impact of innovation intensity, platform integration and ESG factors on the effectiveness of innovation and investment strategies, taking into account the inertia and endogeneity of managerial decisions. The developed institutional and managerial architecture for strategy implementation is complemented by mechanisms for coordinating state policy, digital public administration and European integration requirements, which ensures greater coherence of strategic priorities, implementation instruments and sustainable development goals.

The scientific novelty of the results lies in the formation of a coherent theoretical and methodological concept of innovation and investment development of the agrarian sector of the economy under conditions of global competition, combining evolutionary, institutional and digital imperatives of strategic modernization. The study improves the methodological toolkit for comprehensive assessment of innovation potential and investment attractiveness, develops an integrated model for the formation and implementation of innovation-investment strategies, and proposes mechanisms for their institutional and managerial support, taking into account environmental, digital and European integration challenges.

The practical significance of the results lies in the possibility of their use by

state authorities and local self-government bodies in developing sectoral development strategies and state support instruments, by economic entities in forming corporate strategies for innovative modernization and competitiveness enhancement, as well as in the processes of post-war reconstruction, structural transformation and ensuring long-term sustainability of the agricultural sector of the Ukrainian economy. The set of theoretical, methodological and applied provisions obtained forms a scientific basis for strategic managerial decision-making aimed at strengthening the competitive position of the national agricultural sector in the global economic space and achieving sustainable development goals.

Keywords: innovation and investment development, innovation and investment strategy, agricultural sector of the economy, global competition, competitiveness, digital transformation, AgriTech ecosystem, ESG sustainability, sustainable development, European Green Deal.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Монографії або одноосібні розділи у колективних монографіях:
(рекомендовані до друку вченими радами закладів та пройшли рецензування,
крім одноосібних монографій, виданих у державі, визнаній Верховною Радою
України державою-агресором)*

1. Global trends and prospects of socio-economic development of Ukraine: scientific monograph. Riga, Latvia: Publishing House “Baltija Publishing”. 2022. 688 p. ISBN: 978-9934-26-193-0. DOI: 10.30525/978-9934-26-193-0 (29/1,5 друк. арк. особистий внесок: **Olha Khaietska**. Organizational and economic mechanism of increasing the competitiveness of agricultural enterprises. P. 379–405).

2. Liman V., Sakhno A., **Khaietska O.**, Kiporenko S. Development of e-commerce: it technologies in the formation of agricultural systems and implementation of agricultural monitoring : scientific monograph. Boston, USA : Primedia eLaunch, 2024. 336 p. URL: <https://isg-konf.com/979-8-89292-736-9/>. DOI: 10.46299/979-8-89292-736-9 (15/3,8 друк. арк. – особистий внесок здобувача: обґрунтовано економічні засади розвитку електронної комерції в аграрному секторі та визначено роль ІТ-технологій у формуванні цифрових агросистем; розроблено підхід до впровадження інструментів цифрового моніторингу та оцінено їх вплив на підвищення ефективності управління й інвестиційної привабливості підприємств).

Статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором)

1. Klochkovska V., **Khaietska O.**, Broyaka A. Ensuring of the socio-economic development of regions of Ukraine on the basis of methods of indicative

planning. *Problems and Perspectives in Management* (open-access). 2017. Vol. 15 (4). P. 62–71. DOI: 10.21511/ppm.15(4).2017.06 (0,9/0,3 друк. арк. – особистий внесок здобувача: обґрунтовано методичний підхід до застосування індикативного планування як інструменту забезпечення соціально-економічного розвитку регіонів; розроблено систему індикаторів оцінювання регіональної динаміки).

2. Myronenko M., Polova O., **Khaietska O.**, Koval N. Capitalization of banks: theory, practice and directions of ensuring. *Banks and Bank Systems*. 2018. Vol. 13 (1). P. 173–183. DOI: 10.21511/bbs.13(1).2018.16 (1,0/0,3 друк. арк. – особистий внесок здобувача: узагальнено теоретичні підходи до капіталізації банків та обґрунтовано напрями підвищення рівня їх фінансової стійкості; проведено оцінювання впливу капіталізації на стабільність банківської системи).

3. Ivanko A.V., Bakun Y.O., **Khaietska O.P.**, Ksenofontov M.M. Advisory support for organizational components of production management and bioethanol use. *Ekonomika APK*. 2020. Vol. 27, Issue 6. P. 37–49. DOI: 10.32317/2221-1055.202006037 (1,3/0,5 друк. арк. – особистий внесок здобувача: розроблено організаційно-економічні засади дорадчого забезпечення управління виробництвом біоетанолу; обґрунтовано механізми інтеграції консультаційної підтримки в систему прийняття управлінських рішень аграрних підприємств).

4. Sydoruk B., Sava A., Korzhenivska N., Zdyrko N., **Khaietska O.** Optimization of economic and ecological components of using agricultural lands for balanced land use and rural areas development. *Independent Journal of Management & Production*. 2021. Vol. 12 (6). P. 417–430. DOI: 10.14807/ijmp.v12i6.1767 (0,8/0,2 друк. арк. – особистий внесок здобувача: обґрунтовано підхід до оптимізації економічної та екологічної складових використання сільськогосподарських земель; здійснено оцінювання балансу ефективності землекористування з урахуванням принципів сталого розвитку).

5. Koblianska I., Seheda S., **Khaietska O.**, Kalachevska L., Klochko T. Determinants of potato producer prices in the peasant-driven market: the Ukrainian case. *Agricultural and Resource Economics*. 2022. Vol. 8. № 3. P. 26–41. DOI: 10.3390/su142315789 (1,0/0,3 друк. арк. – особистий внесок здобувача: визначено ключові детермінанти формування цін виробників картоплі в умовах селянсько-орієнтованого ринку; побудовано економетричну модель впливу ринкових факторів на цінову динаміку).

6. Zayed N.M., Edeh F.O., Islam K.M.A., Polova O., **Khaietska O.** Utilization of Knowledge Management as Business Resilience Strategy for Microentrepreneurs in Post-COVID-19 Economy. *Sustainability*. 2022. Vol. 14. Issue 23. № 15789. DOI: 10.3390/su142315789 (1,6/0,5 друк. арк. – особистий внесок здобувача: обґрунтовано роль управління знаннями як інструменту підвищення стійкості мікропідприємств у постковідній економіці; розроблено практичні рекомендації щодо інтеграції knowledge management у бізнес-стратегії).

7. **Khaietska O.**, Holovnia O., Pavlyuk T., Osipova L. Branch Structure of the National Economy and Directions of its Optimization in the Post-War Period. *Economics. Ecology. Socium*. 2023. Vol. 7. № 3. P. 1–12. DOI: 10.31520/2616-7107/2023.7.3-1 (1,1/0,5 друк. арк. – особистий внесок здобувача: проаналізовано діяльнісно-видову структуру національної економіки та визначено стратегічні напрями її оптимізації в післявоєнний період; запропоновано структурні пріоритети відновлення економіки).

8. Chikov I., **Khaietska O.**, Okhota Yu., Titov D., Prygotsky V., Nitsenko V. Modeling of the synthetic indicator of competitiveness of agricultural enterprises: a methodological approach to the use of neural network tools. *Financial and credit activity: Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 5. № 52. P. 222–242. DOI: 10.55643/fcaptr.5.52.2023.4149 (1,7/0,4 друк. арк. – особистий внесок здобувача: розроблено методичний підхід до моделювання синтетичного індикатора конкурентоспроможності аграрних підприємств із використанням інструментів нейронних мереж; здійснено апробацію

моделі на емпіричних даних).

9. Tomashuk I., **Khaietska O.**, Boltovska L. Analysis of investment activities in the agricultural sector of Ukraine, determination of factors and ways of its activation. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2024. Vol. 10. № 3. P. 340-352. DOI: 10.30525/2256-0742/2024-10-3-340-352 (*1,0/0,3 друк. арк. – особистий внесок здобувача: проведено комплексний аналіз інвестиційної діяльності в аграрному секторі України; визначено ключові фактори її активізації та обґрунтовано напрями підвищення інвестиційної привабливості сектору*).

10. **Khaietska O.**, Holovnia O., Pavlyuk T., Osipova L., Prylutskyi A. Strategic priorities for the development of the national service sector in the face of global challenges. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. Vol. 1. № 60. P. 453–465. DOI: 10.55643/fcaptp.1.60.2025.4527 (*1,5/0,5 друк. арк. – особистий внесок здобувача: обґрунтовано стратегічні пріоритети розвитку національного сектору послуг в умовах глобальних викликів; розроблено концептуальні напрями підвищення його конкурентоспроможності та адаптивності*).

Статті у наукових фахових виданнях України:

(які входять до переліку МОН України)

1. **Хасцька О.П.** Формування й ефективне функціонування організаційно-економічного механізму цукробурякового виробництва. *Агросвіт*. 2016. № 17. С. 37–43. URL: http://www.agrosvit.info/pdf/17_2016/7.pdf (*0,7 друк. арк.*).

2. **Хасцька О.П.** Світовий ринок цукру та місце України в ньому. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2017. № 8 (24). С. 80–90. URL: <https://repository.vsau.org/getfile.php/14316.pdf> (*0,7 друк. арк.*).

3. **Хасцька О.П.** Сучасні тенденції зовнішньоекономічної діяльності України. *Економіка. Фінанси. Право*. 2017. № 2. С. 79–83. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr_2017_2\(2\)__18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr_2017_2(2)__18) (0,5 друк. арк.).

4. **Хасцька О.П.** Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва в Україні. *Економіка та управління АПК*. 2018. № 2. (143). С. 122–131. URL: <https://economyeneg.btsau.edu.ua/uk/arhiv-vs#tab-1-3> (1,0 друк. арк.).

5. **Хасцька О.П.,** Брояка А.А. Сучасний стан та тенденції інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств харчової промисловості. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 7 (35). С. 53–64. URL: <http://efm.vsau.org/uk/particles/suchasnij-stan-ta-tendenciyi-innovacijno-investicijnogo-rozvitku-pidpriyemstv-harchovoyi-promislovosti> (1,1/0,6 друк. арк. – особистий внесок здобувача: проаналізовано сучасний стан інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств харчової промисловості; визначено ключові тенденції та обґрунтовано напрями активізації інвестиційних процесів у галузі).

6. **Хасцька О.П.,** Вертелецький М.В. Аналіз динаміки ВВП України та інших країн світу. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6067> (0,8/0,7 друк. арк. - особистий внесок здобувача: проаналізовано динаміку змін ВВП, досліджено прогнозовані зміни в Україні та інших країнах світу та висвітлено зміст макроекономічних процесів, що визначають сучасний економічний стан України, а також запропоновано шляхи зростання темпів приросту ВВП).

7. **Хасцька О.П.** Особливості економічного зростання в Україні та світі. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.10.41 (0,8 друк. арк.).

8. **Хасцька О.П.** Перспективи розвитку ринку органічної продукції в Україні та світі. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 6 (46). С. 38–48. DOI: 10.37128/2411-4413-2019-6-5 (1,0 друк. арк.).

9. **Хасцька О.П.** Шляхи підвищення міжнародної інвестиційної привабливості України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2020. № 3 (53). С.113–130. DOI: 10.37128/2411-4413-2020-3-9 (1,0 друк. арк.).

10. **Хасцька О.П.** Аналіз проблем та перспектив зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2021. № 4 (58). С. 132–149. DOI: 10.37128/2411-4413-2021-4-9 (1,1 друк. арк.).

11. **Хасцька О.П.** Конкурентоспроможність аграрних підприємств в умовах інноваційного середовища. *Бізнес-навігатор*. 2022. № 2 (69). С. 101–107. DOI: 10.32847/business-navigator.69-15 (0,8 друк. арк.).

12. **Хасцька О.П.** Органічне виробництво як складова забезпечення продовольчої безпеки України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 4 (62). С. 57–74. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-4 (1,1 друк. арк.).

13. **Хасцька О.П.,** Томашук І.В. Вплив аграрного сектору економіки на сталий розвиток сільських територій. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-1> (0,8/0,4 друк. арк. – особистий внесок здобувача: визначено вплив аграрного сектору на сталий розвиток сільських територій; обґрунтовано економічні механізми посилення його соціально-екологічної ролі).

14. **Хасцька О.П.,** Лояніч В.О. Забезпечення продовольчої безпеки України в умовах війни. *Ефективна економіка*. 2023. № 6. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.6.47> (0,6/0,3 друк. арк. – особистий внесок здобувача: проаналізовано стан продовольчої безпеки України в умовах війни; запропоновано напрями зміцнення національної продовольчої стійкості).

15. **Хасцька О.П.** Проблеми та перспективи глобалізації, глобальні проблеми людства. *Економічний простір*. 2024. № 189. С. 316–322. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-55> (0,9 друк. арк.).

16. **Хасцька О.П.,** Коваль О.В. Інвестиційно-інноваційна діяльність підприємств транспортно-логістичної сфери. *Економіка і суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-111/> (0,8/0,4 друк. арк. – особистий внесок здобувача: досліджено інвестиційно-інноваційну діяльність підприємств транспортно-логістичної сфери; визначено чинники підвищення їх ефективності та конкурентоспроможності).

17. Осіпова Л.В., **Хасцька О.П.** Міжнародна міграція робочої сили в умовах глобального розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI: [10.32782/2524-0072/2024-60-22](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-22) (0,6/0,3 друк. арк. – особистий внесок здобувача: проаналізовано тенденції міжнародної міграції робочої сили; визначено економічні наслідки міграційних процесів для національного розвитку).

18. **Хасцька О.П.,** Бабій І.І. Цифрові інновації в аграрному секторі: аналіз ефективності та перспективи впровадження в Україні. *Бізнес-навігатор*. 2024. Вип. 3 (76). С. 191–197. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.76-32>. (0,8/0,6 друк. арк. – особистий внесок здобувача: оцінено ефективність впровадження цифрових інновацій в аграрному секторі; обґрунтовано перспективні напрями розвитку цифрових рішень в Україні).

19. **Хасцька О.П.** Інноваційно-інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2024. № 2 (68). С. 123–141. DOI: [10.37128/2411-4413-2024-2-8](https://doi.org/10.37128/2411-4413-2024-2-8) (1,3 друк. арк.).

20. **Хасцька О.П.,** Удалов Д.К. Сучасні аспекти розвитку органічного сільського господарства України в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-107> (0,6/0,5 друк. арк. – особистий внесок здобувача: проаналізовано сучасний стан органічного сільського господарства України; визначено стратегічні напрями його розвитку в умовах воєнних викликів).

21. **Хасцька О.П.** Валовий внутрішній продукт України: виклики сучасності та перспективи відновлення. *Економічний простір*. 2025. № 199. С. 128–133. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.128-133> (0,7 друк. арк.).

22. **Хасцька О.П.,** Лояніч В.О. Формування продовольчої безпеки України в умовах глобальних викликів: стратегія та механізми реалізації. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»*. 2025. № 5 (97). С. 78–87. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-5-10996> (0,9/0,5 друк. арк. – особистий внесок здобувача: обґрунтовано стратегічні підходи до формування продовольчої безпеки України в умовах глобальних викликів; запропоновано механізми їх реалізації).

23. **Хасцька О.П.,** Коваль О.В. Інвестиційна привабливість транспортної логістики як чинник економічної стійкості України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2025. № 1 (71). С. 128–145. DOI: [10.37128/2411-4413-2025-1-9](https://doi.org/10.37128/2411-4413-2025-1-9) (0,9/0,5 друк. арк. – особистий внесок здобувача: визначено чинники інвестиційної привабливості транспортної логістики; обґрунтовано її роль у забезпеченні економічної стійкості України).

24. **Хасцька О.П.,** Лояніч В.О. Стан і перспективи удосконалення механізмів регулювання продовольчої безпеки України в умовах воєнного стану. *Бізнес-навігатор*. 2025. № 6 (83). С. 504–510. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.83-82> (0,8/0,4 друк. арк. – особистий внесок здобувача: удосконалено підходи до регулювання продовольчої безпеки України в умовах воєнного стану; запропоновано напрями підвищення ефективності державних механізмів).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. **Хасцька О.П.** Особливості розвитку органічного виробництва в Україні на сучасному етапі. *Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції «Органічне агровиробництво: освіта і наука»*. Київ. 2018. С. 164–

167. (0,2 друк. арк.)

2. **Хасцька О.П.** Перспективи розвитку зовнішньоекономічної діяльності агропромислових ринків. *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Міжрегіональна взаємодія логістичних систем в умовах трансформації економіки»*. Умань, 18-19 травня 2018 р. С. 118–121. (0,2 друк. арк.)

3. **Хасцька О.П.** Основні макроекономічні показники та їх вплив на зростання добробуту населення України. *Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан та перспективи розвитку економіки, обліку, менеджменту, фінансів та права»*. Полтава. 26 січня 2019 р. Ч. 2. С. 53-55. (0,2 друк. арк.)

4. **Хасцька О.П.** Економічне зростання в Україні. *Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теоретико-методологічні трансформації економічної науки у ХХІ ст.: перспективи нової парадигми»*. м. Київ. 28-29 травня 2019 р. С. 307–310. (0,2 друк. арк.)

5. **Хасцька О.П.** Напрямки удосконалення механізму управління якістю продукції. *Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Економіка, облік, фінанси та право в умовах глобалізації: тенденції та перспективи»*. Полтава. 12 вересня 2019. Ч.2. С. 25–28. (0,2 друк. арк.)

6. **Хасцька О.П.** Підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств України. *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і перспективи інноваційного розвитку аграрного сектора економіки в умовах інтеграційних процесів»*. 3-4 жовтня 2019 р. Харківський національний аграрний ун-т ім. В.В. Докучаєва. Ч. 2. С. 44–47. (0,2 друк. арк.)

7. **Хасцька О.П.** Зобов'язання комерційного банку та їх роль у формуванні ресурсної бази. *Збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні виклики і актуальні проблеми*

науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути». Київ. 10 лютого 2020 р. С. 83–86. (0,2 друк. арк.)

8. **Хасцька О.П.,** Долованюк А.А. Вплив пандемії на платоспроможність населення. *Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми економіки, обліку, фінансів та права: теорія та практика»*. Полтава. 22 грудня 2020. Ч.1. С. 11–13. (0,2/0,1 друк. арк. – особистий внесок здобувача: визначено основні зміни, що вплинули на фінансовий стан домогосподарств, описано динаміку рівня безробіття в країні та його наслідків).

9. **Хасцька О.П.** Вплив глобалізації на економічний розвиток. *Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference «Modern problems of globalization processes in the world economy»*. Київ, 18 березня 2021. 2021. С. 139–143. (0,2 друк. арк.)

10. **Хасцька О.П.,** Швець Т.І. Особливості розвитку альтернативної енергетики в Україні. *Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Економіка, облік, фінанси, облік та право в умовах глобалізації: тенденції та перспективи»*. 17 листопада 2021 р. Полтава. 2021. Ч.1 С. 17–18. (0,2/0,1 друк. арк. – особистий внесок здобувача: проаналізовано сучасний стан та тенденції розвитку альтернативної енергетики в Україні; визначено економічні передумови її розширення та обґрунтовано напрями підвищення енергетичної ефективності в умовах трансформації економіки).

11. **Хасцька О.П.,** Костельнюк О. В. Сучасний стан зовнішньої торгівлі України. *Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Економіка, облік, фінанси, облік та право в умовах глобалізації: тенденції та перспективи»*. 17 листопада 2021 р. Полтава. 2021. Ч.1 С. 44–46. (0,2/0,1 друк. арк. – особистий внесок здобувача: досліджено динаміку та структуру зовнішньої торгівлі України; визначено ключові проблеми та окреслено напрями підвищення експортного потенціалу в умовах глобалізації).

12. **Khaietska O., Revuzhenko I.** Green economy and digital innovations

as the foundation of sustainable economic development. *International scientific conference. Current problems of the country's economy: global experience and domestic realities*. Poland, November 7-8, 2025. P. 53–57. (0,3/0,2 друк. арк. – особистий внесок здобувача: обґрунтовано взаємозв'язок принципів «зеленої» економіки та цифрових інновацій як основи сталого економічного розвитку; визначено напрями інтеграції екологічних та цифрових інструментів у систему стратегічного управління).

13. **Хаєцька О.П.** Інновації та інвестиції як ключові детермінанти підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору економіки. *Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми економіки, обліку, управління і права в сучасних умовах»*. Рівне, 8 січня 2026 р. С. 21–25 (0,2 друк. арк.).

Статті у наукових виданнях інших держав

(крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором)

1. **Khaietska O.** Development of creative abilities of the managers as a factor of increase the commodities' sales on the market. *Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology*. 2019. P. 28–36. URL: <http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/2979ee6e305fe7fcd478539e48bb1fcd.pdf> (0,8 друк. арк.).

2. **Khaietska O.** Analysis of key macroeconomic indicators and features of economic growth of Ukraine. *Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology*. 2019. P. 23–32. URL: <http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/2cb6ed8aeeb8c30bc5c93517a9882162.pdf> (0,8 друк. арк.).

3. **Khaietska O.** The role of innovation in the development of organic production. *Slovak international scientific journal*. 2020. Vol. 3, № 47, P. 34–40.

URL: <https://sis-journal.com/wp-content/uploads/2020/12/Slovak-international-scientific-journal-%E2%84%9647-2020-VOL.3.pdf> (0,8 друк. арк.).

4. **Khaietska O.** The economic essence and the need for financial planning of the enterprise. *Annali d'Italia*. 2020. Vol. 2, № 12. P. 20–29. URL: <https://www.anditalia.com/wp-content/uploads/2020/10/Annali-d%E2%80%99Italian-%E2%84%9612-2020-part-2.pdf> (1,1 друк. арк.).

5. **Khaietska O.** Investment attractiveness of Ukrainian regions in current conditions. *Series of monographs Faculty of Architecture*. 2020. P. 30–40. URL: <http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/0ad120790b2aa998c7ddee02f44f6deb.pdf> (0,9 друк. арк.).

6. **Khaietska O.** Assessment of the investment climate in Ukraine. *Gesellschaftsrechtliche Transformationen von wirtschaftlichen Systemen in den Zeiten der Neo-Industrialisierung*. Collective monograph. 2020. P. 170–180. URL: <https://www.aenu.org/download/monographs/Monographie2020.pdf> (0,8 друк. арк.).

7. Broyaka A., **Khaietska O.** Unemployment as a major socio-economic problem of society development. *Polish journal of science*. 2020. Vol. 2. № 27, P. 57–67. URL: <https://www.poljs.com/wp-content/uploads/2020/05/POLISH-JOURNAL-OF-SCIENCE-%E2%84%9627-2020-VOL.-2.pdf> (1,1/0,5 друк. арк. – особистий внесок здобувача: проаналізовано соціально-економічні причини та наслідки безробіття; визначено його вплив на розвиток суспільства та обґрунтовано напрями зниження рівня безробіття в умовах економічної нестабільності).

8. **Khaietska O.** Tools of financial planning at the enterprise. *The scientific heritage*. 2020. Vol. 47. P. 97–105. URL: <https://www.scientific-heritage.com/wp-content/uploads/2020/09/VOL-7-No-47-47-2020.pdf> (0,9 друк. арк.).

9. **Khaietska O.**, Kolomiets T. Forecasting the impact of the pandemic on the paying capacity. *The scientific heritage*. 2021. Vol. 3, № 63 (63). P. 10–18. URL: <https://www.scientific-heritage.com/wp-content/uploads/2021/04/VOL-3-No-63->

63-2021.pdf (1,1/0,4 друк. арк. – особистий внесок здобувача: здійснено прогнозування впливу пандемії на платоспроможність суб'єктів господарювання; побудовано аналітичну модель оцінювання фінансової стійкості в умовах кризових обмежень).

10. **Khaietska O.P.** Features of innovation politics of enterprises. *Historical sciences. Colloquium-journal*. 2021. Cresc 4, № 2 (89). P. 12–19. URL: <https://colloquium-journal.org/wp-content/uploads/2022/05/Colloquium-journal-2021-89-4.pdf> (0,7 друк. арк.).

11. **Khaietska O.** Economic security of Ukraine in modern conditions *Economic and legal principles of economic growth in the post-crisis period: collective monograph*. Shioda GmbH, Steyr, Austria. 2021. P. 242–287. URL: https://www.aenu.org/download/monographs/Mono_2021_ECONOMIC%20AND%20LEGAL%20PRINCIPLES%20OF%20ECONOMIC%20GROWTH%20IN%20THE%20POST-CRISIS%20PERIOD.pdf (0,9 друк. арк.).

12. **Khaietska O.P.** Features of consumers` decision making based on the behavioral economy. *Norwegian Journal of development of the International Science*. 2021. Vol. 1, № 62. P. 12–17. URL: https://nor-ijournal.com/wp-content/uploads/2023/09/NJD_62_1.pdf (0,8 друк. арк.).

ЗМІСТ

ВСТУП	31
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ	45
1.1. Економічна сутність та еволюція концепцій інноваційно- інвестиційного розвитку аграрного сектору	45
1.2. Інноваційно-інвестиційні стратегії як інструмент підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору економіки	64
1.3. Вплив глобалізаційних процесів на формування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору	100
1.4. Інституційні та структурні детермінанти формування інноваційно-інвестиційних стратегій в умовах глобальної конкуренції	114
Висновки до розділу 1	124
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ	127
2.1. Наукові підходи та методи дослідження інноваційно- інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки	127
2.2. Методика оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки	142
2.3. Методологічні підходи до формування інноваційно- інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції	163
Висновки до розділу 2	190
РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНО- ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ	192
3.1. Стан, динаміка та структурні характеристики інноваційно- інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України	192
3.2. Оцінювання рівня інноваційної та інвестиційної активності	226

суб'єктів аграрного сектору	
3.3. Вплив глобальної конкуренції на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору економіки	258
Висновки до розділу 3	289
РОЗДІЛ 4. ІНСТРУМЕНТАРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ БАЗИС ТА ДИНАМІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ	292
4.1. Цифрова трансформація як базис реалізації інноваційних стратегій та підвищення продуктивності	292
4.2. Динамічне моделювання та сценарне прогнозування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору	321
4.3. Екологічні імперативи Green Deal як інструментарій забезпечення глобальної конкурентоспроможності продукції аграрного сектору	358
Висновки до розділу 4	381
РОЗДІЛ 5. ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ	385
5.1. Інституційно-управлінська архітектура реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору	385
5.2. Фінансово-інвестиційні механізми реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій	406
5.3. Адаптивна система управлінського моніторингу та оцінювання реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору	431
Висновки до розділу 5	456
ВИСНОВКИ	459
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	465
ДОДАТКИ	516

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

BCG-матриця – матриця Бостонської консалтингової групи (Boston Consulting Group Matrix), інструмент портфельного стратегічного аналізу.

CAP – Спільна аграрна політика Європейського Союзу (Common Agricultural Policy).

CSGR – Центр досліджень глобалізації та регіоналізації (Centre for the Study of Globalisation and Regionalisation).

CMEF – Система спільного моніторингу та оцінювання (Common Monitoring and Evaluation Framework),

EDIH – Європейські цифрові інноваційні хаби (European Digital Innovation Hubs), що включають мережу цифрових інноваційних центрів, спільні дата-центри, венчурні фонди та інфраструктуру підтримки цифрової трансформації.

EIT – Європейський інститут інновацій і технологій (European Institute of Innovation and Technology).

ERP-системи – системи планування ресурсів підприємства (Enterprise Resource Planning).

ESDAC – Європейський центр даних про ґрунти (European Soil Data Centre).

ESDN – Європейська мережа сталого розвитку (European Sustainable Development Network).

European Green Deal – Європейський зелений курс, стратегія Європейського Союзу щодо досягнення кліматичної нейтральності.

FAO – Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (Food and Agriculture Organization of the United Nations).

FSDN (Farm Sustainability Data Network) – мережа даних щодо сталого розвитку фермерських господарств; система моніторингу сталості аграрного виробництва в ЄС.

GCI – Глобальний індекс конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index).

GII – Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index).

GSCI – Глобальний індекс стійкої конкурентоспроможності (Global Sustainable Competitiveness Index).

NPV – чиста приведена вартість (Net Present Value).

IRR – внутрішня норма дохідності (Internal Rate of Return).

НАССР – система аналізу небезпечних факторів і контролю у критичних точках (Hazard Analysis and Critical Control Points); міжнародна система забезпечення безпечності харчових продуктів.

Horizon Europe – рамкова програма Європейського Союзу з фінансування досліджень та інновацій (централізовані гранти ЄС).

IDTA-UA – інтегрований індекс цифрової трансформації аграрного сектору України.

ISO – Міжнародна організація зі стандартизації (International Organization for Standardization); міжнародні стандарти якості та безпечності.

KOF – індекс глобалізації KOF (KOF Globalisation Index).

PEST-аналіз – метод аналізу політичних, економічних, соціальних і технологічних факторів зовнішнього середовища (Political, Economic, Social, Technological).

R&D – дослідження та розробки (Research and Development).

SII – Європейський інноваційний індекс (Summary Innovation Index).

SWOT-аналіз – метод стратегічного аналізу сильних і слабких сторін, можливостей та загроз (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

TRF – Technology Readiness Framework / Technology Readiness Factor (показник або підхід до оцінювання рівня технологічної готовності).

ДАР – Державний аграрний реєстр.

ЄБРР – Європейський банк реконструкції та розвитку.

ЄС – Європейський Союз.

ІКТ (ICT) – інформаційно-комунікаційні технології (Information and Communication Technologies).

НДДКР – науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи.

ОЕСР (OECD) – Організація економічного співробітництва та розвитку (Organisation for Economic Co-operation and Development).

ПІІ – прямі іноземні інвестиції.

СВАМ – механізм прикордонного вуглецевого регулювання (Carbon Border Adjustment Mechanism)

COT (WTO) – Світова організація торгівлі (World Trade Organization).

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується поглибленням глобалізаційних процесів, посиленням міжнародної конкуренції, трансформацією технологічних укладів та формуванням нової архітектури світових агропродовольчих ринків. У цих умовах аграрний сектор виступає не лише базовою складовою національної економіки, а й стратегічним чинником забезпечення продовольчої безпеки, валютної стабільності та інтеграції держави у глобальні ланцюги створення доданої вартості.

Підвищення вимог до якості та безпечності продукції, екологічних стандартів виробництва, цифрової інтегрованості бізнес-процесів і технологічної модернізації зумовлює необхідність переходу аграрного сектору до моделі розвитку, заснованої на системній взаємодії інновацій та інвестицій. Особливої актуальності зазначена проблематика набуває для України, аграрний сектор якої є однією з ключових галузей національної економіки та вагомим суб'єктом світового аграрного ринку. Водночас його функціонування відбувається в умовах підвищеної турбулентності зовнішнього середовища, посилення конкуренції з боку провідних експортерів аграрної продукції, імплементації євроінтеграційних вимог, екологічних імперативів «зеленої» трансформації та цифровізації економіки. Додаткові виклики пов'язані з наслідками воєнної агресії, що спричинили руйнування виробничої та логістичної інфраструктури, зниження інвестиційної активності, структурні диспропорції та зростання ризиків господарської діяльності. За таких умов актуалізується потреба у формуванні довгострокових стратегічних орієнтирів інноваційно-інвестиційного розвитку, здатних забезпечити відновлення, модернізацію та підвищення конкурентоспроможності галузі.

Виняткового значення набуває розроблення інноваційно-інвестиційних

стратегій розвитку аграрного сектору, які мають забезпечити структурну модернізацію виробництва, впровадження ресурсоефективних та екологічно безпечних технологій, підвищення продуктивності й збільшення доданої вартості аграрної продукції. Інновації в цьому випадку виступають визначальним чинником технологічного оновлення, цифрової трансформації та формування нових конкурентних переваг агросектору, тоді як інвестиції створюють фінансово-ресурсну основу для реалізації інноваційних рішень і масштабування позитивних трансформаційних змін. Їхня інтегрована взаємодія формує підґрунтя для довгострокового економічного зростання, стійкості до зовнішніх шоків та зміцнення позицій України на світових аграрних ринках.

Тому актуальними залишаються наукові розробки, що включають механізми формування інноваційно-інвестиційних стратегій, методичні підходи до оцінювання інноваційного потенціалу та інвестиційної привабливості аграрного сектору, інструменти стратегічного прогнозування, управління ризиками й адаптації до умов невизначеності.

Значний внесок у розроблення теоретичних і методологічних засад інноваційної та інвестиційної діяльності, формування механізмів її фінансового забезпечення та державного регулювання здійснили А. Амоша, Ю. Бажал, Д. Белл, З. Варналій, О. Вишневський, А. Гальчинський, В. Геєць, Дж. Гелбрейт, А. Гриценко, С. Давимука, Б. Данилишин, І. Єгоров, М. Кастельс, М. Кизим, М. Кондратьєв, К. Крістенсен, С. Кузнець, А. Маслов, В. Міщенко, К. Перес, І. Підоричева, М. Портер, О. Саліхова, Б. Санто, В. Семиноженко, В. Сіденко, М. Туган-Барановський, Л. Федулова, К. Фримен, Р. Флорида, А. Чухно, К. Шваб, С. Шкарлет, Й. Шумпетер та інші дослідники. Окремі аспекти інноваційної активності, інвестиційного забезпечення та стратегічної модернізації аграрного сектору обґрунтовано у працях А. Андрейченка, В. Андрійчука, О. Бородіної, О. Варченко, Л. Вдовенко, І. Гончарук, В. Замлинського, Н. Зіновчук, О. Ільїної, Г. Калетніка, С. Кваші,

Є. Кирилюка, М. Кісіля, С. Козловського, С. Коляденко, Я. Костецького, Д. Крисанова, М. Крутько, О. Левандівського, Р. Логоші, І. Лукінова, Ю. Лупенка, С. Лутковської, К. Мазур, В. Месель-Веселяка, А. Мовчанюк, Ю. Негоди, В. Онегіної, І. Свиноуса, С. Соколюка, І. Томашук, М. Федорова, О. Ходаківської, О. Шпикуляка та інших науковців. У них висвітлено проблеми інституційного середовища, державної підтримки, конкурентоспроможності та структурних трансформацій галузі.

Попри значну кількість наукових досліджень, присвячених проблемам інноваційного розвитку, інвестиційного забезпечення та стратегічного управління аграрним сектором, недостатньо опрацьованими залишаються питання комплексного поєднання його інноваційної та інвестиційної складових у межах єдиної стратегічної моделі розвитку з урахуванням впливу глобальної конкуренції, цифрової трансформації, екологічних вимог та інституційних обмежень.

Зазначені обставини зумовили вибір теми дисертаційного дослідження, спрямованого на розроблення теоретико-методологічних положень і науково-практичних рекомендацій щодо формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції. Обрана тема є актуальною та своєчасною, оскільки її реалізація сприятиме підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору, зміцненню його інвестиційної привабливості та забезпеченню сталого соціально-економічного розвитку держави.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану наукових досліджень Вінницького національного аграрного університету та є складовою частиною науково-дослідних тем: «Організаційно-економічні аспекти розвитку агроєкосистем на засадах екологізації економіки» (№ держреєстрації 0121U112882, 2021–2024 рр.), у межах якої автором проведено системний аналіз теоретичних засад інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного

сектору та запропоновано модель взаємодії інноваційного та інвестиційних потенціалів з урахуванням екологічних та глобальних чинників; «Еколого-економічні та інвестиційно-інноваційні аспекти розвитку аграрного виробництва у забезпеченні продовольчої безпеки держави» (№ держреєстрації 0125U003569, 2025–2026 рр.), у межах якої обґрунтовано методичні підходи до комплексного оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору, розроблено методику формування інноваційно-інвестиційних стратегій та визначено напрями адаптивного стратегічного управління в умовах глобальної конкуренції.

Мета і завдання дослідження. *Метою* дисертаційної роботи є обґрунтування теоретико-методологічних та прикладних засад формування, оцінювання та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки України в умовах глобальної конкуренції.

Для досягнення мети дисертаційного дослідження було поставлено і вирішено такі *завдання*:

- охарактеризувати економічну сутність та простежити еволюцію наукових концепцій інноваційно-інвестиційного розвитку економіки й аграрного сектору;
- систематизувати інноваційно-інвестиційні стратегії, які є важливим інструментом підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору економіки;
- розкрити вплив глобалізаційних процесів на формування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору;
- виявити інституційні та структурні детермінанти формування інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві України в умовах глобальної конкуренції;
- узагальнити наукові підходи та методи дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки;
- розробити методику комплексного оцінювання інноваційного та

інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки;

- обґрунтувати методологічний підхід до формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки України в умовах глобальної конкуренції;

- здійснити оцінку стану, динаміки та структурної характеристики інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України;

- оцінити рівень інноваційної та інвестиційної активності суб'єктів аграрного сектору України;

- визначити вплив глобальної конкуренції та сучасних трансформаційних процесів на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору економіки;

- розкрити роль цифрових платформ та AgriTech-екосистем у формуванні та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки;

- сформувати методологічні положення динамічного моделювання та сценарного прогнозування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору економіки;

- представити екологічні імперативи Green Deal як стратегічний інструментарій забезпечення довгострокової глобальної конкурентоспроможності агропродовольчої продукції;

- ідентифікувати інституційно-управлінську архітектуру реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки;

- обґрунтувати фінансово-інвестиційні та партнерські механізми реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки України в умовах підвищених ризиків;

- запропонувати систему моніторингу та оцінювання ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки.

Об'єктом дослідження є процес формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки України, що забезпечує взаємодію інноваційного потенціалу, інвестиційної активності та конкурентоспроможності аграрних підприємств в умовах глобалізації.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методологічних, методичних і прикладних засад, механізмів та інструментів стратегічного планування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки, що забезпечують підвищення його ефективності та конкурентоспроможності, включаючи оцінку інноваційного потенціалу, інвестиційної привабливості та адаптацію стратегій до змін глобального економічного середовища.

Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань у дисертаційній роботі використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів та прийомів наукового дослідження, а саме: *теоретичного аналізу і синтезу, індукції та дедукції, абстрагування* – для узагальнення наукових концепцій інноваційно-інвестиційного розвитку економіки, систематизації підходів різних шкіл економічної думки та розробки авторських теоретичних положень щодо взаємодії інноваційного потенціалу, інвестиційної активності в контексті підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору; *історичний в єдності з логічним* – для дослідження генезису економічних теорій і еволюції моделей інноваційно-інвестиційного розвитку економіки; *монографічний* – для критичного узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду стратегічного управління інноваційними процесами в аграрній сфері; *статистичні методи (групування, індексний, порівняльний аналіз), а також методи структурного, динамічного та функціонально-вартісного аналізу* – для аналізу сучасного стану, динаміки та структурних характеристик інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки України в умовах посилення глобальної конкуренції; *інтеграційно-кількісних підходів, індексного та рейтингового аналізу* – для комплексного оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалів аграрного сектору економіки

України, що дозволило сформувати аналітичну базу для прийняття стратегічних управлінських рішень; *економіко-математичного й економетричного моделювання, зокрема методів динамічного аналізу*, – для розроблення, емпіричної перевірки та сценарного обґрунтування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору економіки та виявлення впливу цифрових технологій і AgriTech-екосистем, а також екологічних імперативів ESG та European Green Deal на його довгострокову конкурентоспроможність; *порівняльний, сценарний та експертно-аналітичний* – для порівняльної оцінки альтернативних інноваційно-інвестиційних стратегій і визначення впливу глобальної конкуренції на формування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору; *графічні та табличні методи* – для інтерпретації та узагальнення результатів дослідження, підвищення їхньої наочності та логічної структурованості.

Інформаційну базу дослідження сформовано на основі законодавчих і нормативно-правових актів України, офіційних статистичних та аналітичних матеріалів державних органів (Державної служби статистики України, Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України, Національного банку України, регіональних органів виконавчої влади), фінансової та статистичної звітності аграрних підприємств, а також міжнародних статистичних баз, індексів інноваційності та сталого розвитку, аналітичних звітів міжнародних організацій і європейських інституцій (зокрема FAO, OECD, Європейської комісії тощо). У процесі дослідження використано матеріали глобальних і регіональних систем моніторингу інноваційного розвитку, науково-технологічного потенціалу та конкурентоспроможності економік, що дозволило здійснити порівняльний аналіз позицій аграрного сектору України в умовах глобальної конкуренції. Інформаційну основу дослідження також становили наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, матеріали міжнародних і національних наукових конференцій, а також результати власних спостережень, розрахунків, аналітичних узагальнень і економіко-математичного моделювання.

Наукова новизна одержаних результатів. Основні положення й результати дисертаційної роботи, що визначають її наукову новизну, полягають у такому:

вперше:

- обґрунтовано інструментально-технологічну модель стратегічної модернізації аграрного сектору економіки України в умовах глобальної конкуренції, що базується на інтеграції AgriTech-екосистем і цифрових платформ й забезпечує узгодженість стратегічних рішень на макро-, мезо- і мікрорівнях управління шляхом формування механізму дифузії цифрових, інноваційних та інвестиційних імпульсів розвитку;

- розроблено динамічний економетричний інструментарій стратегічного аналізу розвитку аграрного сектору, який на основі панельного GMM-моделювання дозволяє кількісно оцінювати вплив AgriTech-інтенсивності, платформної інтегрованості та ESG-факторів на результативність інноваційно-інвестиційних стратегій з урахуванням інерційності та ендогенності управлінських рішень;

удосконалено:

- теоретико-методичні положення щодо формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки, які передбачають узгоджене поєднання інноваційних, інвестиційних і конкурентних складових у межах єдиної системи стратегічного управління розвитком та орієнтований на забезпечення довгострокової адаптивності аграрного сектору до змін конкурентного середовища;

- методологію оцінки інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки, на основі поєднання системного, відтворювального та інституціонального підходів із комплексом загальнонаукових і спеціальних методів, що дозволяє здійснювати цілісний аналіз процесів формування інноваційно-інвестиційних стратегій в умовах глобальної конкуренції;

- методичний підхід до комплексного оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки, що ґрунтується на

поєднанні міжнародних індикаторних підходів, галузевих особливостей та системи кількісних показників і дозволяє отримувати узагальнені оцінки для потреб стратегічного аналізу та обґрунтування управлінських рішень;

- інтегрований методологічний підхід до формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції, який базується на поєднанні конкурентних стратегій, оцінки інноваційного потенціалу, інвестиційного забезпечення та управління ризиками й забезпечує підвищення обґрунтованості стратегічних рішень;

- методичний підхід до оцінювання інноваційно-інвестиційної активності аграрного сектору, який ґрунтується на поєднанні динамічного, структурного та регіонального аналізу показників інноваційної діяльності та інвестиційного забезпечення, що дозволяє виявити ключові тенденції, диспропорції та структурні зрушення в інноваційному розвитку агросектору;

- положення стратегічного прогнозування та сценарного аналізу розвитку аграрного сектору економіки, що базуються на інтеграції результатів динамічного моделювання (з оцінкою екологічних імперативів European Green Deal, інвестиційних і регуляторних ризиків) та підвищують обґрунтованість вибору стратегічних пріоритетів й адаптивність інноваційно-інвестиційних стратегій до змін глобального конкурентного середовища;

- інституційно-управлінську архітектуру реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору, яку доповнено механізмами координації державної політики, цифрового державного управління та вимог європейської інтеграції (зокрема імперативів Green Deal), що забезпечує узгодженість стратегічних пріоритетів, інструментів реалізації та цілей сталого розвитку на різних рівнях управління;

набули подальшого розвитку:

- концептуальні положення наукового трактування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки на основі еволюційного підходу, що передбачає системну взаємодію інноваційного потенціалу та інвестиційної активності на всіх етапах відтворювального циклу розвитку

аграрного сектору, що дозволяє обґрунтувати синергетичний характер їхнього впливу на забезпечення безперервності розвитку, зростання продуктивності та формування довгострокових конкурентних переваг аграрного сектору;

- наукові положення щодо формування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобалізації, які ґрунтуються на аналізі впливу глобалізаційних процесів на конкурентне середовище, зміні характеру конкурентних переваг та зростанні ролі інноваційно-інвестиційних чинників, а також передбачають урахування новітніх глобальних вимог до сталості розвитку й екологічної відповідальності як факторів довгострокової конкурентоспроможності;

- теоретичні положення щодо визначення ролі інституційних та структурних детермінант у формуванні інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції, які розкривають взаємозв'язок між якістю інституційного середовища, структурними зрушеннями в аграрному виробництві та результативністю реалізації стратегічних пріоритетів розвитку;

- підходи до аналітичної інтерпретації структурних характеристик інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрного сектору України, які відображають переважання технологічних і процесних інновацій у загальній структурі інноваційної діяльності та свідчать про орієнтацію аграрних підприємств на імплементаційні форми інноваційного оновлення;

- підходи до оцінки впливу глобальної конкуренції на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору економіки, що ґрунтуються на системному аналізі позицій України у міжнародних індексах інноваційності та стійкої конкурентоспроможності і дозволяють комплексно охарактеризувати інституційні, інвестиційні та структурні обмеження щодо реалізації його інноваційного потенціалу в умовах євроінтеграційних і «зелених» трансформацій;

- концептуальні засади фінансово-інвестиційних та партнерських механізмів реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору,

які уточнено з урахуванням високого рівня ризиків, обмеженого доступу до фінансових ресурсів, ролі державно-приватного партнерства та участі міжнародних фінансових інституцій у забезпеченні інвестиційної підтримки стратегічних трансформацій;

– організаційно-методичні положення щодо ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору, які доповнено системою показників результативності, орієнтованих на інноваційну активність, інвестиційну віддачу та досягнення цілей сталого розвитку, що дозволяє підвищити прозорість і адаптивність стратегічного управління в умовах глобальної конкуренції.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у можливості використання теоретичних, методологічних та прикладних положень для обґрунтування стратегічних рішень щодо формування, оцінювання та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки України, підвищення ефективності інвестиційної та інноваційної діяльності його підприємств, оптимізації управлінських процесів, а також для адаптації цих стратегій до вимог глобальної конкуренції, цифровізації, екологічної стійкості та стандартів ESG і Green Deal.

Результати дослідження, отримані в процесі виконання дисертації, підтверджено довідками про впровадження в роботу органів державного та регіонального управління, місцевого самоврядування та суб'єктів господарювання, а саме:

– *Департаменту агропромислового розвитку Вінницької обласної військової адміністрації* (довідка № 01.1-27/122 від 28.01.2026 р.) – пропозиції щодо формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору, що будуть враховані під час підготовки та реалізації регіональних програм економічного і соціального розвитку Вінницької області;

– *Державної екологічної інспекції у Вінницькій області* (довідка № 424/11/26 від 27.01.2026 р.) – пропозиції щодо цифрового екологічного

комплаєнсу, оцінювання екологічної стійкості аграрного виробництва та інтеграції ESG-принципів і вимог European Green Deal у систему державного екологічного контролю, що сприяє підвищенню якості аналітичного супроводу та ефективності наглядової діяльності;

– *Департаменту економіки та інвестицій Вінницької міської ради* (довідка № 02.18/1904/122 від 09.02.2026 р.) – пропозиції щодо забезпечення соціально-економічного розвитку Вінницької міської територіальної громади, зокрема в частині стратегічного планування розвитку аграрного сектору, інвестиційної політики та інтеграції екологічних і цифрових пріоритетів у систему місцевого економічного розвитку;

– *ТОВ «ФРЕНДТ»* (довідка від 17.12.2025 р.) – пропозиції щодо формування інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку підприємства з урахуванням умов глобальної конкуренції, цифровізації агровиробництва та «зеленої» трансформації, зокрема щодо впровадження технологій точного землеробства, автоматизації виробничих і сервісних процесів та підвищення ефективності використання ресурсів;

– *ТОВ «Органік-Д»* (довідка № 13/11 від 13.11.2025 р.) – пропозиції щодо формування інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку підприємства, орієнтованої на поєднання органічного виробництва, екологічної стійкості та енергетичної автономії; рекомендації щодо інтеграції «зелених» інновацій, впровадження систем екологічного моніторингу, скорочення викидів CO₂, використання альтернативних видів палива та використання циркулярних моделей управління ресурсами.

Основні наукові результати за темою дисертації використовуються також у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету при викладанні дисциплін «Глобальна економіка», «Інноваційний розвиток підприємства», «Економічний потенціал аграрних формувань» (довідка про впровадження № 01.1-60-1665 від 30.12.2025 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є результатом самостійного комплексного наукового дослідження, виконаного здобувачем

особисто. У роботі не використано матеріалів раніше захищених дисертаційних досліджень автора. У публікаціях, виконаних у співавторстві, у дисертаційній роботі використано виключно ті положення, наукові результати та висновки, які становлять особистий внесок здобувача.

Апробація результатів дослідження. Основні наукові положення дисертаційної роботи та практичні результати дослідження були апробовані автором на багатьох міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, зокрема: «Теоретико-методологічні трансформації економічної науки у XXI ст.: перспективи нової парадигми» (м. Київ, 28-29 травня 2019 р.); «Економіка, облік, фінанси та право в умовах глобалізації: тенденції та перспективи» (м. Полтава, 12 вересня 2019 р.); «Проблеми і перспективи інноваційного розвитку аграрного сектора економіки в умовах інтеграційних процесів» (м. Харків, 3 жовтня 2019 р.); «Сучасні виклики та актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути» (м. Київ, 10 лютого 2020 р.); «Актуальні проблеми економіки, обліку, фінансів та права: теорія і практика» (м. Полтава, 22 грудня 2020 р.); «Сучасний стан та перспективи розвитку економіки в умовах глобалізаційних процесів» (м. Вінниця, 23-24 квітня 2020 р.); «Угода про асоціацію між Україною та ЄС: оцінка досягнень та положень» (м. Вінниця, 3 червня 2021 р.); «Сучасні проблеми глобалізаційних процесів в світовій економіці» (м. Київ, 18 березня 2021 р.); «Економіка, фінанси, облік та право: проблеми та перспективи розвитку» (м. Полтава, 17 листопада 2021 р.); «Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України» (м. Вінниця, 28-29 квітня 2022 р.); «Структурно-функціональні зміни національної економіки в умовах євроатлантичної інтеграції» (м. Вінниця, 27–28 квітня 2023 р.); «Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри» (м. Миколаїв, 1-2 червня 2023 р.); «Економічні аспекти повоєнного відновлення потенціалу України: євроінтеграційні пріоритети та перспективи» (м. Вінниця, 25-26 квітень

2024 р.); «Тенденції розвитку економіки, обліку, фінансів та сфери обслуговування: глобальні виклики і національні рішення» (м. Вінниця, 23-24 жовтня 2025 р.); «International scientific conference. Current problems of the country's economy: global experience and domestic realities» (Poland, November 7-8, 2025 р.); «Актуальні проблеми економіки, обліку, управління і права в сучасних умовах» (м. Рівне, 8 січня 2026 р.).

Публікації результатів дослідження. За результатами дисертаційного дослідження автором опубліковано 61 наукову працю загальним обсягом 47,8 друк. арк., з яких 37,6 друк. арк. належать особисто автору, у тому числі: 2 монографії (у співавторстві); 10 статей у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (у співавторстві); 24 статті у наукових фахових виданнях України (11 у співавторстві); 25 наукових праць, які додатково відображають наукові результати дисертації (6 у співавторстві).

Структура дисертаційної роботи. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 523 сторінки комп'ютерного тексту, з яких основний текст займає 438 сторінок. Робота містить 62 таблиці, 66 рисунків. Список використаних джерел включає 481 найменування, що розміщене на 51 сторінці.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

1.1. Економічна сутність та еволюція концепцій інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору

Еволюція економічної науки у XX-XXI століттях зумовила принципове переосмислення детермінант економічного розвитку та механізмів структурних перетворень національних економік. У межах цього процесу інновації та інвестиції поступово трансформувалися з допоміжних елементів економічного зростання у його системоутворюючі чинники. Особливо чітко ця трансформація простежується в аграрному секторі, який, з одного боку, залишається базовою складовою забезпечення продовольчої безпеки, а з іншого – перебуває під впливом глобалізаційних викликів, технологічних змін та зростаючої міжнародної конкуренції. Саме тому теоретико-концептуальні підходи до інноваційно-інвестиційного розвитку аграрної сфери ґрунтувалися на основі поступального розвитку економічної думки, від класичних теорій до сучасних інституційних та еволюційних концепцій.

У межах класичної економічної школи, представниками якої були А. Сміт, Д. Рікардо, Т. Мальтус та їхні послідовники, розвиток економіки розглядався крізь призму кількісного нагромадження факторів виробництва – землі, праці та капіталу. Аграрний сектор у таких моделях виконував переважно функцію постачальника сировини та продовольства, а інвестиції трактувалися як засіб розширення виробничих потужностей без глибокого урахування якісних змін технологічної основи виробництва. Інноваційна складова у класичній теорії фактично не виділялася в окремий аналітичний елемент, оскільки економічна динаміка розумілася як результат дії об'єктивних ринкових законів та раціональної поведінки економічних агентів

у межах відносно стабільних виробничих структур [72; 73; 436].

Подальший розвиток економічної науки, зокрема в межах неокласичної школи, дозволив поглибити аналіз факторів економічного зростання, проте інновації й надалі розглядалися переважно як екзогенний чинник. У неокласичних моделях економічного зростання інвестиції отримали чітке теоретичне обґрунтування як ключовий механізм капіталонагромадження, водночас технологічний прогрес трактувався як екзогенний чинник, що перебуває поза межами ендогенної економічної системи. Для аграрного сектору це означало збереження акценту на підвищенні ефективності використання ресурсів без достатнього врахування інституційних, організаційних та соціальних аспектів інноваційного розвитку.

М. Туган-Барановський, одним із перших звернув увагу на нерівномірність інвестиційних процесів у економіці, обґрунтував циклічність економічного розвитку через нерівномірність інвестицій в основний капітал, заклавши підґрунтя інноваційного підходу, за яким інновації визначають напрями продуктивного інвестування та активізують економічне зростання. Ключовим питанням в його дослідженнях нього було не саме існування інвестиційних ресурсів, а напрями їх вкладення в основний капітал [5].

Зміна наукової парадигми щодо ролі інновацій в економічній динаміці пов'язується з працями Й. Шумпетера, який заклали основи еволюційного підходу до аналізу економічного розвитку. У його концепції інновації постають не як допоміжний елемент виробничого процесу, а як центральний рушій економічних змін, що порушує статичну рівновагу та формує нові траєкторії розвитку. Науковець завершив формування цілісної інноваційної теорії економічного розвитку, поставивши інновації в центр інвестиційної динаміки та економічних циклів. Й. Шумпетер розглядав інновації у широкому значенні, включаючи не лише технічні нововведення, а й організаційні, управлінські та ринкові трансформації, що мають безпосередній вплив на структуру виробництва і конкурентні позиції економічних суб'єктів. У цьому контексті підприємець виступає рушійною силою економічних

трансформацій, поєднуючи інвестиційні ресурси з інноваційними ідеями та забезпечуючи процес так званого «творчого руйнування» [60; 63; 271; 286].

Розвиток шумпетеріанської теорії у другій половині ХХ століття сприяв формуванню еволюційних теорій економічного розвитку, в межах яких інноваційно-інвестиційні процеси розглядаються як кумулятивні, нерівномірні та залежні від історично сформованих умов [115]. Для аграрного сектору такі підходи мають особливе значення, оскільки його розвиток обмежується не лише ринковими факторами, а й природно-кліматичними умовами, специфікою землекористування, соціальною структурою сільських територій та рівнем розвитку інфраструктури. Інноваційно-інвестиційний розвиток у цьому контексті постає як складний багатовимірний процес, що поєднує технологічні зміни з адаптацією інституційного середовища.

Сучасні інституційні економічні теорії ще більше розширили аналітичні межі дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку, акцентуючи увагу на ролі формальних і неформальних інститутів, державної політики, механізмів фінансового забезпечення та системи стимулів. У межах цих підходів інвестиції розглядаються не лише як фінансові вкладення, а як інструмент реалізації стратегічних пріоритетів розвитку, тоді як інновації розглядають як результат взаємодії між науковими установами, бізнесом та державою. Для аграрного сектору це означає перехід від фрагментарного впровадження технологічних нововведень до формування цілісних інноваційних систем, орієнтованих на підвищення конкурентоспроможності та стійкості аграрного виробництва [31].

У сучасних умовах глобалізації інновації та інвестиції дедалі більше розглядаються як взаємопов'язані елементи єдиного процесу економічного розвитку. Інвестиції створюють матеріально-технічну та фінансову основу для впровадження інновацій, тоді як інноваційна діяльність визначає напрями та ефективність використання інвестиційних ресурсів. У аграрному секторі така взаємодія набуває особливої ваги, оскільки забезпечує можливість переходу від екстенсивних моделей господарювання до інтенсивних, технологічно

орієнтованих форм виробництва, що відповідають вимогам глобальної конкуренції та сталого розвитку [69].

Упродовж еволюції економічної науки сформувалися різні наукові підходи до розуміння сутності інноваційно-інвестиційного розвитку, які відрізняються як за змістовним наповненням, так і за акцентами у трактуванні ролі інновацій та інвестицій у забезпеченні економічної динаміки. Зміна домінуючих економічних шкіл зумовила поступовий перехід від статичного бачення розвитку, заснованого на кількісному нарощуванні факторів виробництва, до динамічних концепцій, у межах яких інновації та інвестиції розглядаються як взаємопов'язані та взаємозумовлені процеси структурної трансформації економіки. У цьому контексті доцільним є систематизувати ключові наукові погляди провідних представників різних економічних шкіл на сутність інноваційно-інвестиційного розвитку, що дозволяє виявити еволюцію теоретичних підходів і визначити концептуальні засади їх застосування до аналізу розвитку аграрного сектору (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Еволюція наукових поглядів до трактування сутності
інноваційно-інвестиційного розвитку**

Наукова школа/ парадигма	Представники	Концептуальний внесок у розуміння інноваційно-інвестиційного розвитку
Меркантилізм	Т. Ман Ж.-Б. Кольбер	Інвестиції трактувалися як механізм накопичення національного багатства через розвиток торгівлі; закладено ідею державного стимулювання економічного розвитку як передумови майбутніх інноваційних трансформацій
Економічна школа фізіократів	Ф. Кене, А Тюрго	Обґрунтували інвестиції, як умову відтворення, джерело додаткової вартості в аграрному виробництві заклавши передумови розуміння ресурсної основи інвестиційного розвитку
Класична політична економія	А. Сміт, Д. Рікардо, Ж.-Б. Сей	Інвестиції ототожнювались із процесом нагромадження капіталу; технічний прогрес визнавався, але трактувався як зовнішній чинник
Марксизм	К. Маркс	Інвестиції як механізм відтворення та концентрації капіталу; технологічні зміни – засіб підвищення продуктивності та норми прибутку; закладено основу аналізу структурних диспропорцій інвестування
Маржиналізм	К. Менгер, У. Джевонс, Л. Вальрас	Інвестиції обґрунтовано через граничну продуктивність капіталу; сформовано мікроекономічне підґрунтя ефективного розподілу інвестиційних ресурсів
Синтез «легального марксизму» та маржиналізму	М. Туган-Барановський	Обґрунтував циклічний характер економічного розвитку через диспропорції інвестування в основний капітал; довів визначальну роль інвестиційної активності у формуванні структурних зрушень, що створило передумови для подальшого осмислення інноваційно-інвестиційної природи економічної динаміки

Продовження таблиці 1.1

Неокласичний напрям (еволюційна економіка)	Й. Шумпетер	Інновації вперше визначено ендегенним чинником розвитку; інвестиції виступають механізмом реалізації «творчого руйнування»; закладено фундамент інтеграції інновацій та інвестицій
Кейнсіанство	Дж. М. Кейнс	Інвестиції визначено центральним фактором економічної динаміки; обґрунтовано роль держави у стимулюванні інвестиційної активності як умови економічного зростання
Інституціоналізм (соціологічний напрям)	С. Кузнець	Обґрунтував взаємозв'язок довгострокового економічного зростання зі структурними трансформаціями та інвестиціями в людський капітал, що створило підґрунтя для подальших теорій ендегенного розвитку
Теорія довгих хвиль та технологічних укладів	М. Кондратьєв Г. Менш, К. Перес	Доведено взаємозв'язок інноваційних хвиль і концентрації інвестицій у нові технологічні уклади; інвестиції розглядаються як каталізатор структурних трансформацій
Неокласичний напрям (теорії екзогенного зростання)	Р. Солоу, Т. Свон	Технологічний прогрес визначено головним чинником довгострокового зростання («залишок Солоу»); інвестиції забезпечують накопичення капіталу, але інновації залишаються екзогенними
Неокласичний напрям (теорії ендегенного зростання)	Я. Тінберген, П. Ромер, К. Ерроу, Р. Лукас	Інновації – результат інвестицій у знання, НДДКР та людський капітал; сформовано теоретичну базу інноваційно-інвестиційного розвитку як внутрішньо зумовленого процесу
Монетаризм	М. Фрідмен	Довів визначальну роль грошово-кредитної стабільності у формуванні інвестиційної активності; обґрунтував макроекономічні умови забезпечення сталого інноваційно-інвестиційного розвитку
Неоінституціоналізм	Д. Норт	Інноваційно-інвестиційний розвиток залежить від якості інституційного середовища, механізмів державної підтримки та трансферу знань
Неоінституціоналізм (технократичний напрям)	Д. Белл, Дж. Гелбрейт	Визначено домінування науки, інформації та техноструктури; інвестиції спрямовуються у високотехнологічні та наукоємні сфери
Неокласичний синтез (сучасні теорії інноваційно-інвестиційного розвитку)	С. Вінтер, К. Крістенсен, Р. Нельсон, М. Портер, К. Фрімен, К. Шваб	Інновації здатні трансформувати структуру ринків; інвестиції в нові технології формують довгострокові конкурентні переваги. Розробив теорію підривної інновації, яка пояснює, чому провідні компанії втрачають лідерство, ігноруючи нові, дешевші або простіші технології, які згодом захоплюють ринок, змінюючи його структуру
Неокласичний синтез (сучасні теорії інноваційно-інвестиційного розвитку агросектору)	О. Варченко, Г. Калетнік, Ю. Лупенко, С. Лутковська, Ю. Негода, І. Свиноус, О. Шпикуляк, О. Хаєцька та інші	Інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору трактується як багаторівнева системна трансформація, що поєднує інноваційний та інвестиційний потенціали, інституційні механізми регулювання, фінансово-кредитні інструменти, цифровізацію, екологізацію виробництва та інтеграцію в глобальні ринки. Обґрунтовується необхідність стратегічного управління інноваційно-інвестиційними процесами на основі синергії державної політики, приватного капіталу, науково-освітнього середовища та механізмів трансферу технологій з орієнтацією на підвищення конкурентоспроможності, продовольчої безпеки та сталого розвитку

Джерело: узагальнено автором на основі опрацьованих джерел

Еволюція теоретичних підходів до розвитку аграрного сектору відображає глибинні трансформації у розумінні природи економічного зростання та чинників його довгострокової стійкості. У межах ранніх економічних шкіл (меркантилізму та фізіократів) аграрна сфера розглядалася або як джерело національного багатства, або як основа відтворювального процесу. Класична політична економія пов'язувала розвиток аграрного виробництва з нагромадженням капіталу та розширенням відтворенням, тоді як у марксистській теорії інвестиції трактувалися як механізм концентрації капіталу та джерело структурних суперечностей економічної системи.

На ранніх етапах розвитку економічної науки аграрний сектор переважно розглядався як традиційна галузь матеріального виробництва, функціонування якої визначалося природно-ресурсними умовами, рівнем залучення праці та обсягами капітальних вкладень. У межах індустріальної парадигми економічного розвитку домінувало уявлення про аграрне виробництво як сферу, модернізація якої здійснюється шляхом розширення масштабів господарювання, механізації виробничих процесів та оптимізації розподілу ресурсів між галузями економіки. За таких умов інвестиції мали переважно відтворювальний характер і спрямовувалися на підтримання або нарощування виробничих потужностей без суттєвих змін технологічної та організаційної основи аграрного виробництва.

Подальший розвиток економічної теорії наприкінці XIX та у XX столітті зумовив поглиблення аналізу інвестиційної динаміки та циклічності економічного розвитку (зокрема у працях М. Туган-Барановського), що дозволило перейти від статичного до динамічного бачення відтворювальних процесів [237]. Неокласична теорія економічного зростання акцентувала увагу на ролі технологічного прогресу як чинника довгострокового зростання, хоча останній переважно розглядався як екзогенний фактор. Водночас кейнсіанська парадигма обґрунтувала визначальне значення інвестиційної активності та державного регулювання у забезпеченні макроекономічної стабільності, а монетаристський підхід підкреслив роль грошово-кредитного середовища як

передумови інвестиційної активності.

Якісно новий етап у розвитку економічної думки пов'язаний із формуванням теорії економічного розвитку, у межах якої інновації були визначені як внутрішній рушій економічної динаміки. У подальших концепціях довгих хвиль і технологічних укладів доведено взаємозв'язок між концентрацією інвестицій та хвилеподібним поширенням базових технологічних інновацій, що зумовлюють структурну перебудову економіки. Розвиток моделей ендогенного зростання заклав теоретичні засади розуміння інновацій як результату цілеспрямованих інвестицій у знання, людський капітал та науково-дослідну діяльність, що істотно розширило трактування інноваційно-інвестиційних процесів.

У цьому контексті аграрний сектор дедалі більше почав розглядатися не як інерційна галузь із низьким рівнем технологічної мобільності, а як потенційно інноваційна система, здатна генерувати та впроваджувати нові технологічні рішення, організаційні форми господарювання та управлінські практики. Інвестиції набувають стратегічного значення, оскільки виступають не лише фінансовим ресурсом розширення виробництва, а й інструментом структурної модернізації відповідно до вимог науково-технічного прогресу та глобальної конкуренції [262].

Сучасні теоретичні підходи до розвитку аграрного сектору ґрунтуються на розумінні його як складної соціально-економічної системи, функціонування якої визначається взаємодією економічних, інституційних, соціальних і технологічних чинників. Інституційна економічна теорія суттєво розширила аналітичні межі дослідження аграрного розвитку, акцентуючи увагу на ролі формальних і неформальних інститутів, механізмів державного регулювання, фінансової інфраструктури та системи стимулів, що формують умови для інноваційної активності суб'єктів господарювання. У межах цих підходів аграрний сектор розглядається як середовище, у якому інновації виникають не спонтанно, а в результаті узгодженої взаємодії між науково-дослідними установами, бізнесом, фінансовими інститутами та органами

державної влади [101; 179].

Особливого значення в сучасних дослідженнях набуває аналіз механізмів адаптації аграрних підприємств до динамічних ринкових умов, що характеризуються високим рівнем невизначеності, ціновими коливаннями та посиленням міжнародної конкуренції [278]. У цьому контексті інноваційно-інвестиційний розвиток розглядається як процес формування довгострокових конкурентних переваг аграрного сектору на основі впровадження ресурсозберігаючих технологій, цифровізації виробничих і управлінських процесів, розвитку людського капіталу та інтеграції у глобальні ланцюги створення вартості [243]. Державна інвестиційна та інноваційна політика відіграє ключову роль у зниженні ризиків інноваційної діяльності, стимулюванні довгострокових вкладень та формуванні сприятливого інституційного середовища.

Економічна сутність інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору полягає у взаємодії інноваційного потенціалу та інвестиційного потенціалу як взаємозумовлених складових економічного зростання. Інноваційний потенціал визначає спроможність генерувати, засвоювати та комерціалізувати нові знання і технології, тоді як інвестиційний потенціал і фактична інвестиційна активність забезпечують ресурсну основу реалізації цих можливостей [134]. У такому поєднанні інновації виступають комплексними трансформаційними процесами, що охоплюють виробничі, організаційні та управлінські аспекти діяльності аграрних підприємств, а інвестиції формують матеріально-фінансову та інституційну базу для їх упровадження.

Аналіз еволюції теоретичних підходів засвідчує поступовий перехід від екзогенних моделей економічного зростання, у межах яких розвиток пояснювався кількісним нагромадженням факторів виробництва, до ендогенних концепцій, що трактують інновації та інвестиції як внутрішньо зумовлені чинники довгострокової динаміки. У сучасних теоретичних підходах аграрний сектор розглядається як багаторівнева система, розвиток

якої визначається не лише ресурсними обмеженнями, а й здатністю до генерування, трансферу та комерціалізації інновацій за умови належного інвестиційного забезпечення [269].

У межах еволюційної та інституційної парадигм інноваційно-інвестиційний розвиток набуває системного характеру та розглядається як результат взаємодії технологічних змін, економічних стимулів і регуляторних механізмів. Такий підхід дозволяє поєднати макроекономічні, мезоекономічні та мікроекономічні рівні аналізу, оскільки забезпечує комплексне бачення процесів розвитку аграрного сектору в умовах глобалізації. Узагальнення зазначених наукових підходів та їх концептуальна інтеграція дозволяють виокремити послідовні рівні формування теорії інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, що відображає не лише історичну еволюцію економічної думки, а й ускладнення методологічних засад аналізу економічного зростання, від факторного трактування до системно-інтегративної моделі. З огляду на це, доцільним є представлення зазначених положень у вигляді багаторівневої концептуальної схеми (рис. 1.1).

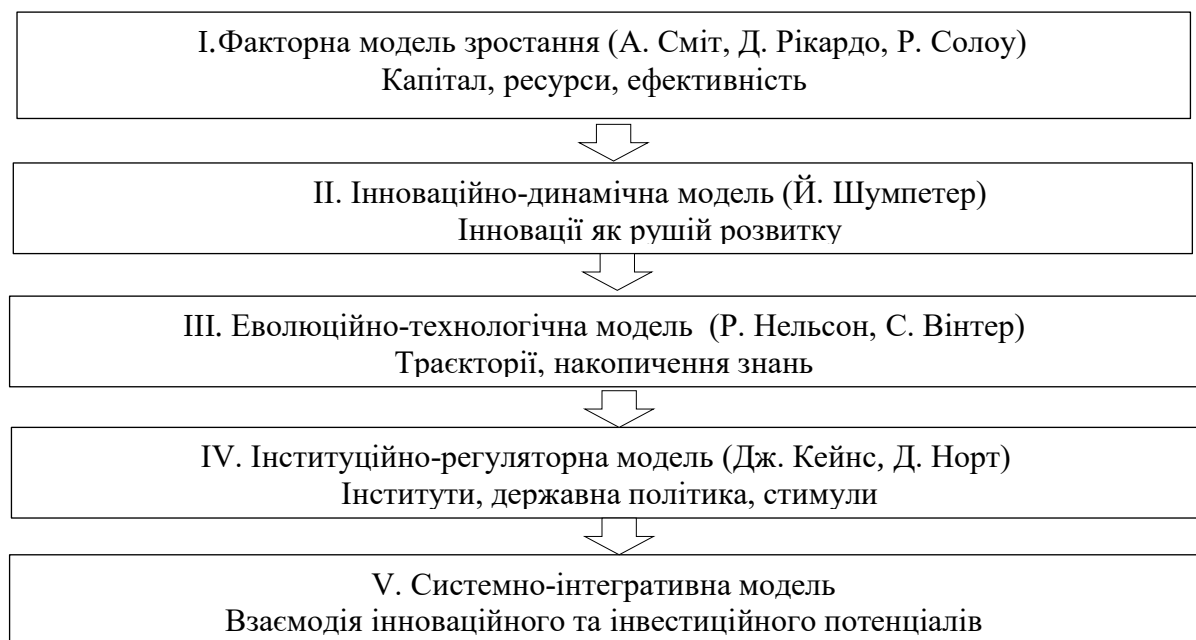


Рисунок 1.1 – Концептуальна модель еволюції теоретичних засад інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору

Джерело: сформовано автором на основі [63; 72; 73; 238; 241]

Інтегроване поєднання інноваційного потенціалу та інвестиційної активності формує синергетичний ефект, який підвищує адаптивність аграрного сектору до структурних, технологічних і ринкових трансформацій. У межах системно-інтегративної моделі інновації розглядаються як внутрішній рушій якісних змін, тоді як інвестиції забезпечують ресурсну, організаційну та інституційну основу їх реалізації. Така взаємодія сприяє модернізації виробничих процесів, удосконаленню управлінських механізмів і формуванню довгострокових конкурентних переваг аграрних підприємств на національному та міжнародному рівнях.

Запропонована схема відображає логіку послідовного ускладнення теоретичного осмислення розвитку аграрного сектору. На першому рівні домінує факторна модель зростання, у межах якої розвиток пояснюється нагромадженням ресурсів і капіталу. На другому рівні формується інноваційно-динамічний підхід, що визнає інновації рушійною силою економічних трансформацій. Подальше поглиблення теорії пов'язане з еволюційними та технологічними концепціями, які акцентують увагу на кумулятивності знань і траєкторіях технологічного розвитку. Інституційно-регуляторний рівень доповнює цю модель розумінням ролі державної політики, фінансових механізмів та системи стимулів у забезпеченні інвестиційної активності.

Синтез зазначених рівнів формує сучасну системну концепцію інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, у межах якої він розглядається як відкрита багаторівнева соціально-економічна система, здатна до саморозвитку за умови належного поєднання технологічних змін, інвестиційного забезпечення та інституційної підтримки.

Подальший розвиток теорії дозволив інтегрувати інвестиції як ключовий механізм зростання, однак лише еволюційні та інституційні підходи забезпечили теоретичну основу для розгляду інновацій як ендогенного чинника економічної динаміки. Завершальним етапом є формування системної концепції інноваційно-інвестиційного розвитку, у межах якої

аграрний сектор постає як інтегрована соціально-економічна система, розвиток якої визначається взаємодією інноваційного потенціалу, інвестиційної активності та інституційного середовища.

Практична реалізація зазначених теоретичних положень потребує конкретизації економічної сутності інноваційно-інвестиційного розвитку на рівні суб'єктів господарювання агросектору. У цьому контексті доцільним є виокремлення системи критеріїв, що дозволяють оцінити здатність агропромислових підприємств до залучення інвестицій та впровадження інновацій з урахуванням фінансових, кадрових, виробничих, ринкових й інституційних чинників, узагальнення цих критеріїв подано в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

**Ключові критерії інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств
аграрного сектору**

Аспекти розвитку	Характеристика критеріїв інноваційно-інвестиційного розвитку
Фінансово-інвестиційні	наявність власних фінансових ресурсів для здійснення інноваційної діяльності; здатність підприємства генерувати прибуток у результаті впровадження інновацій; рівень рентабельності інноваційних проєктів; забезпеченість оборотним капіталом для фінансування інновацій; доступ до зовнішніх джерел інвестування.
Кадрово-інтелектуальні	рівень професійної підготовки та інноваційних компетенцій персоналу; сформованість інноваційно орієнтованої корпоративної культури; наявність системи мотивації до інноваційної діяльності; участь у міжнародних освітніх та галузевих програмах розвитку аграрного сектору.
Виробничо-технологічні	наявність та рівень впровадження інноваційних продуктів і технологій; оснащеність сучасними технологічними лініями; використання результатів НДДКР; наявність патентів і ліцензій у сфері аграрного виробництва.
Споживчо-ринкові	якість та конкурентоспроможність сільськогосподарської продукції; відповідність міжнародним стандартам якості та безпечності (ISO, НАССР тощо); ділова репутація підприємства; рівень лояльності споживачів та стабільність збутових каналів.
Інституційно-міжнародні	участь у спільних підприємствах та коопераційних структурах; співпраця з іноземними інвесторами; реалізація проєктів державно-приватного партнерства; інтеграція у товарні та фінансові ринки.

Джерело: сформовано на основі [5; 8; 18; 75; 114; 265]

Представлена в таблиці 1.1 система критеріїв інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств аграрного сектору відображає

комплексний характер сучасних підходів до оцінювання їх економічного потенціалу. Узагальнення фінансово-інвестиційних, кадрово-інтелектуальних, виробничо-технологічних, ринкових та інституційних аспектів дозволяє розглядати інноваційно-інвестиційний розвиток не як сукупність окремих управлінських рішень, а як цілісний процес структурної трансформації аграрних підприємств. Такий підхід відповідає системній парадигмі економічного розвитку, у межах якої ефективність інновацій визначається не лише обсягами інвестованого капіталу, але й здатністю підприємства до його продуктивного використання в умовах змінного зовнішнього середовища.

Зазначені критерії кореспондують із ключовими положеннями теорій інвестиційного розвитку, зокрема неокласичної теорії капіталу, теорії акселератора та концепцій ендогенного економічного зростання, у яких інвестиції розглядаються як базовий чинник розширення виробничих можливостей. Водночас включення інноваційної складової в систему критеріїв відображає еволюцію економічної думки в напрямі неошумпетеріанських еволюційних теорій, де технологічні зміни, знання та інституційне середовище набувають визначального значення для довгострокової конкурентоспроможності аграрного сектору [105].

Практична реалізація інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору зумовлюється не лише наявністю окремих ресурсів або передумов, а передусім характером їх взаємодії та взаємного посилення. У цьому контексті особливої ваги набуває взаємозв'язок між інноваційним потенціалом та інвестиційною активністю, який визначає здатність аграрного сектору до стійкого відтворення, технологічного оновлення та адаптації до глобальних викликів. Концептуальне відображення такої взаємодії подано на рисунку 1.2.

Реалізація представленої системи критеріїв забезпечує комплексну оцінку ефективності інноваційно-інвестиційного розвитку, оскільки дозволяє інтегрувати фінансові, технологічні, кадрові та інституційні чинники в єдину систему, що створює передумови для стратегічного управління розвитком

аграрних підприємств, сприяючи не лише впровадженню нових технологій, а й підвищенню продуктивності, оптимізації ресурсного потенціалу та зміцненню конкурентних позицій на національному та міжнародному ринках [103].

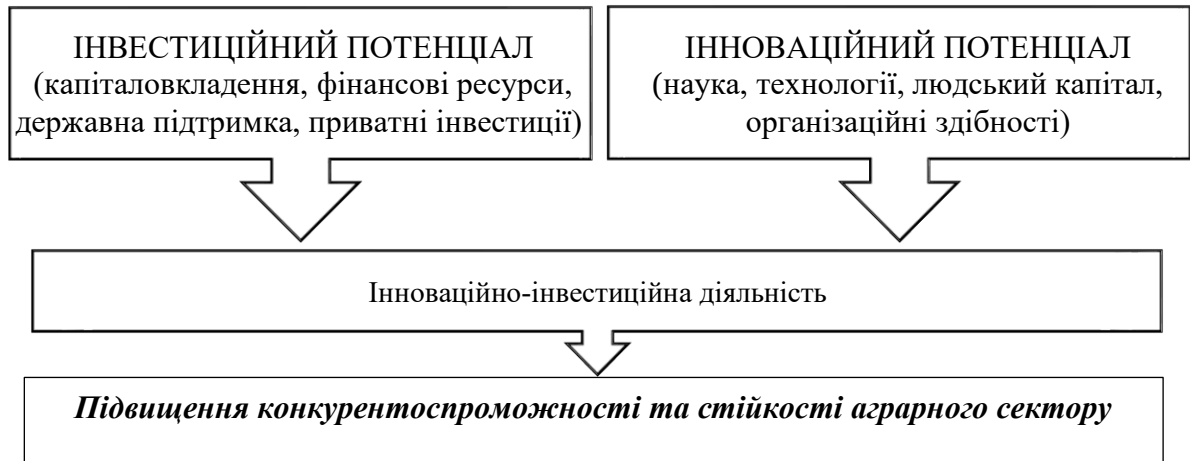


Рисунок 1.2 – Взаємодія інноваційного та інвестиційного потенціалу для підвищення стійкості аграрного сектору

Джерело: сформовано автором

Подана на рисунку 1.2 модель ілюструє взаємозумовлений характер інноваційного потенціалу та інвестиційної активності в аграрному секторі, які формують замкнений контур економічного розвитку. Інноваційний потенціал, що включає кадрові ресурси, науково-технічні розробки, виробничі можливості та інституційну підтримку, створює передумови для залучення інвестицій, підвищуючи привабливість аграрних підприємств для внутрішніх і зовнішніх інвесторів. У результаті їх взаємодії формується якісно новий рівень розвитку аграрного сектору, який проявляється у зростанні продуктивності, підвищенні конкурентоспроможності та забезпеченні довгострокової економічної стійкості в умовах глобалізаційної конкуренції.

Для більш детального розуміння механізмів розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності доцільно розглянути порівняльний аналіз основних методів фінансування інновацій у аграрному секторі, що представлено у таблиці 1.3, яка ілюструє потенційні вигоди та ризики різних джерел

фінансування, підкреслюючи їх роль у формуванні замкнутого контуру розвитку інноваційного потенціалу підприємств.

Таблиця 1.3

Систематизація джерел фінансового забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств аграрного сектору

Джерела та інструменти фінансування	Потенційні вигоди	Ризики
Власні фінансові ресурси підприємства (самофінансування)	Повний контроль над проектом, відсутність боргового навантаження	Обмеженість ресурсів, уповільнення масштабування
Венчурний капітал	Доступ до капіталу, експертизи, інноваційних мереж	Висока вартість ресурсів, часткова втрата контролю
Приватні інвестиції (ангельські, стратегічні)	Гнучкість фінансування, підтримка ризикових проєктів	Розмивання частки власності
Державні та місцеві бюджети, програми підтримки	Пільгові умови, стимулювання інновацій	Адміністративні обмеження, нестабільність фінансування
Банківський кредит	Доступність, прогнозованість фінансування	Кредитне навантаження, ризик неплатоспроможності
Банківське інвестування (project finance, участь у капіталі)	Довгострокове фінансування, зниження кредитного ризику	Складність отримання
Гранти та програми ЄС	Безповоротне фінансування, підтримка інновацій	Конкурентність, складні процедури
Програми Світового банку та ЄБРР	Довгострокове пільгове фінансування	Високі вимоги до проєктів

Джерело: сформовано автором на основі [16; 79; 192; 218; 244]

Аналіз таблиці демонструє, що вибір джерел фінансування безпосередньо впливає на можливості реалізації інноваційних ініціатив, їх ризиковий профіль та ефективність використання інноваційного потенціалу підприємств. Водночас, для оцінки активізації інноваційної діяльності та взаємозв'язку інноваційного потенціалу і фінансових ресурсів доцільно розглянути спільні точки дотику інноваційного та інвестиційного процесів (рис. 1.3).

На рис. 1.3 представлено концептуальну модель замкнутого контуру формування та розвитку інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрного

сектору, яка відображає взаємозалежність фінансових ресурсів, інноваційної активності та економічних результатів діяльності підприємств.



Рисунок 1.3 – Концептуальна модель замкненого циклу формування та розвитку інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрного сектору

Джерело: сформовано автором

Центральним елементом моделі є взаємодія інноваційного та інвестиційного потенціалів, що формується під впливом кадрових, науково-технологічних, виробничих і інституційних чинників, з одного боку, та системи фінансових інструментів і джерел інвестування – з іншого.

Запропонована схема ілюструє циклічний характер розвитку, за якого інвестиційні ресурси спрямовуються на фінансування інновацій, забезпечуючи розвиток та впровадження нових технологій, продуктів і управлінських рішень. Це, своєю чергою, зумовлює підвищення продуктивності, конкурентоспроможності та довгострокової економічної

стійкості аграрних підприємств, що створює передумови для подальшого залучення капіталу. Важливою перевагою представленої моделі є її здатність відображати інтеграцію економічних, технологічних та інституційних складових розвитку, що дозволяє використовувати її як методологічну основу для обґрунтування стратегічних рішень щодо формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору. Для детальнішого розуміння механізмів реалізації інноваційно-інвестиційного розвитку доцільно розглянути структурну взаємодію ключових етапів інноваційної діяльності та інвестиційного забезпечення, представлену на рис. 1.4.



Рисунок 1.4 – Концептуальна структура інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору

Джерело: сформовано автором

Модель ілюструє, як інвестиції проникають у різні стадії інноваційного процесу від підготовки проєкту та наукових досліджень до дослідно-конструкторських робіт, впровадження інновацій на виробництві та

комерційної реалізації продуктів, створюючи замкнений цикл економічного розвитку підприємства.

Аналіз структури показує, що інвестиції виступають центральним елементом, що забезпечує безперервність інноваційного процесу та підвищує ефективність його реалізації на всіх етапах. Підготовка проєкту та наукові дослідження формують базу знань і технологічний потенціал, який через інвестиційні ресурси трансформується у дослідно-конструкторські роботи та первинне впровадження. Далі інвестиції забезпечують масштабування інновацій у масовому виробництві та комерційну реалізацію, створюючи передумови для підвищення продуктивності та конкурентоспроможності аграрного підприємства. Така структурна взаємодія демонструє синергетичний ефект між інноваційним потенціалом та інвестиційною активністю, підкреслюючи стратегічне значення фінансових ресурсів для сталого розвитку сектору.

Таким чином, інновації та інвестиції взаємно підсилюють один одного, що відповідає положенням теорії кумулятивного розвитку та концепції інноваційних систем. Порушення балансу між цими складовими призводить до зниження ефективності розвитку аграрного сектору, тоді як їх узгоджене функціонування забезпечує формування стійких конкурентних переваг, зростання продуктивності та підвищення соціально-економічної результативності аграрного виробництва.

Узагальнення наукових підходів до трактування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору дає підстави стверджувати, що його економічна сутність полягає у формуванні системи стійких взаємозв'язків між науково-дослідною діяльністю, інвестиційними процесами та інституційним середовищем, які забезпечують трансформацію інноваційних ідей у конкурентоспроможні результати господарської діяльності [139].

Інноваційно-інвестиційний розвиток доцільно розглядати як багатoelementну систему, функціонування якої визначається узгодженістю

стратегічних цілей, ресурсного забезпечення та механізмів реалізації, що обумовлює необхідність застосування системного підходу до його дослідження та практичної реалізації (рис. 1.5).



Рисунок 1.5 – Системний підхід до інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції

Джерело: сформовано автором на основі [139]

Запропонована схема відображає концептуальну логіку формування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції. В її основі лежить науково-дослідна складова, яка формує інноваційний потенціал галузі через фундаментальні, прикладні та експериментальні дослідження. Результати наукової діяльності трансформуються в інноваційні рішення завдяки механізмам трансферу знань

та інституційного забезпечення, що активізує інноваційно-інвестиційну діяльність аграрних підприємств.

Науково-дослідна складова в межах цієї системи виступає джерелом формування інноваційного потенціалу аграрного сектору, забезпечуючи генерацію нових знань у результаті фундаментальних, прикладних та експериментальних досліджень. Водночас ефективна реалізація цього потенціалу можлива лише за наявності відповідних механізмів трансферу знань, інституційної підтримки та інвестиційного забезпечення, які активізують інноваційно-інвестиційну діяльність аграрних підприємств [105].

Основна частина інвестицій спрямовується на оновлення виробничих потужностей, технічне переоснащення та підтримку основних засобів, що забезпечує відтворення виробничого потенціалу галузі [28, 120]. Така структура інвестицій характеризується помірною динамічністю та стійкістю, створюючи передумови для прогнозованості та планомірності інвестиційних процесів у аграрному секторі. Реалізація інноваційного потенціалу відбувається через систему капітальних інвестицій, спрямованих як у матеріальні, так і в нематеріальні активи, що забезпечує технологічне оновлення виробництва, розвиток цифрових та організаційних інновацій і, як наслідок, підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору в глобальному економічному середовищі [129; 200].

Еволюція наукових поглядів на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору засвідчує поступовий перехід від фрагментарного трактування інновацій та інвестицій як відносно самостійних чинників економічного зростання до їх інтегрованого розуміння як взаємопов'язаних складових єдиної системи розвитку [271]. Сучасні концепції акцентують увагу на системному характері інноваційно-інвестиційних процесів, ролі інституційного середовища, механізмів трансферу знань та стратегічної узгодженості між науково-дослідною діяльністю і капіталовкладеннями [102; 235; 404].

Інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору є складним багатоаспектним процесом, економічна сутність якого полягає у забезпеченні стійкого відтворення виробничого потенціалу, технологічного оновлення та формування довгострокових конкурентних переваг в умовах глобальної конкуренції.

1.2. Інноваційно-інвестиційні стратегії як інструмент підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору економіки

Інноваційно-інвестиційний розвиток у сучасній економіці розглядається як ключовий фактор забезпечення довгострокової конкурентоспроможності, економічної стійкості та сталого зростання на рівні держави, регіонів, територіальних громад і суб'єктів господарювання. Він включає системне поєднання фінансових ресурсів, технологічних інновацій та управлінських рішень, що дозволяє не лише підвищувати продуктивність виробництва та його загальну економічну ефективність, а й стимулювати структурну трансформацію економіки, впроваджуючи технологічні рішення, орієнтовані на підвищення ресурсоефективності та екологічної безпеки виробництва.

Сучасна модель розвитку світової економіки формується під впливом глибоких структурних змін, що проявляються у зростанні рівня глобалізації господарських процесів, посиленні конкурентної боротьби, прискоренні технологічних, інституційних та організаційно-управлінських змін та скороченні життєвих циклів продукції. За таких умов ключовим фактором успішного функціонування суб'єктів господарювання стає здатність до стратегічного передбачення, гнучкого управління та ефективного використання наявних ресурсів і формування потенціалу їх подальшого нарощування [178; 225]. Особливої актуальності ці питання набувають для аграрного сектору економіки, який функціонує в умовах підвищеної залежності від зовнішніх факторів і водночас відіграє стратегічну роль у забезпеченні продовольчої безпеки та економічного зростання.

У сучасному конкурентному середовищі досягнення стійких переваг неможливе без чіткого визначення стратегічних орієнтирів розвитку. Жоден суб'єкт господарювання або галузь не здатні одночасно досягати лідерства за всіма параметрами діяльності, що зумовлює необхідність концентрації зусиль на пріоритетних напрямках [244]. У цьому контексті інноваційно-інвестиційна стратегія виступає інструментом, який забезпечує узгодження довгострокових цілей розвитку з можливостями ринку та внутрішнім потенціалом аграрного сектору, створюючи передумови для підвищення конкурентоспроможності.

Для обґрунтування ролі інноваційно-інвестиційних стратегій у підвищенні конкурентоспроможності аграрного сектору доцільним є системне узагальнення критеріїв її оцінювання на галузевому рівні. Такий підхід дозволяє поєднати стратегічні орієнтири розвитку з механізмами формування конкурентних переваг, що забезпечує цілісне бачення процесів інноваційно-інвестиційної трансформації аграрного сектору. На рис. 1.6 представлено систему критеріїв оцінки рівня конкурентоспроможності аграрного сектору економіки.

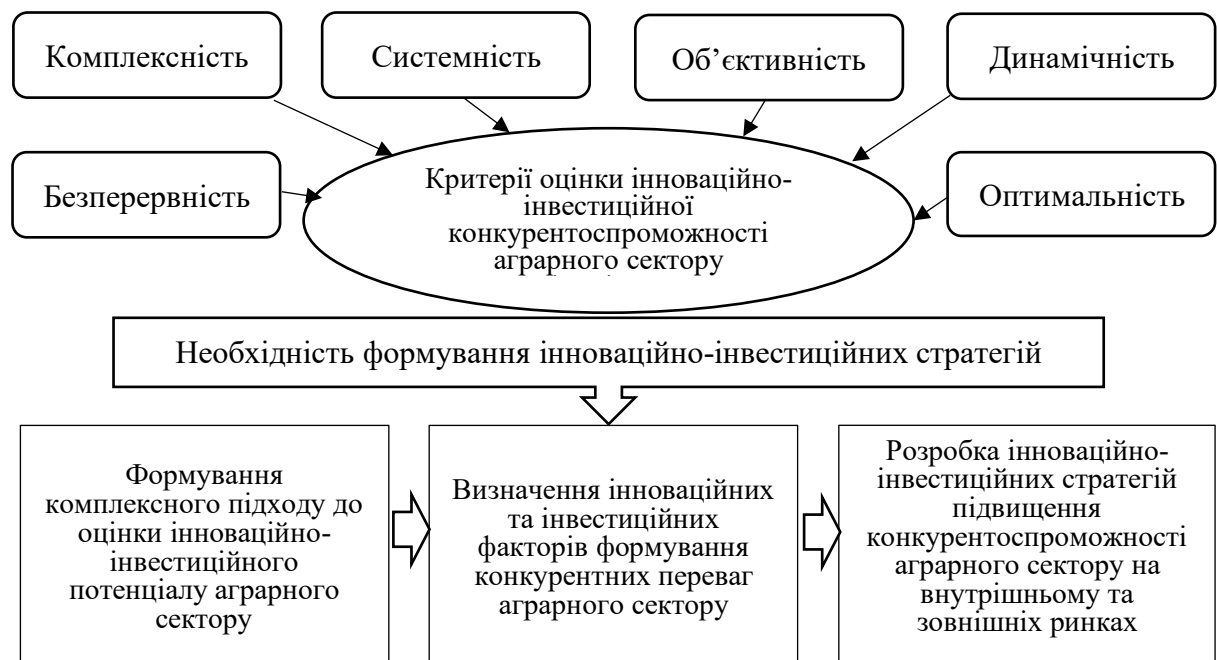


Рисунок 1.6 – Критерії оцінки рівня конкурентоспроможності аграрного сектору економіки

Джерело: побудовано автором на основі [45]

Оцінювання конкурентоспроможності аграрного сектору базується на поєднанні принципів комплексності, системності, об'єктивності, динамічності, безперервності та оптимальності. Зазначені критерії формують методологічне підґрунтя для визначення ключових факторів конкурентних переваг аграрного сектору, зокрема фінансово-інвестиційного, виробничо-ресурсного та інституційного характеру. Їх інтеграція забезпечує можливість переходу від фрагментарного аналізу до формування цілісних інноваційно-інвестиційних стратегій, спрямованих на підвищення ефективності функціонування аграрного сектору та зміцнення його позицій на внутрішньому й зовнішніх ринках [105].

Водночас представлена система критеріїв підкреслює, що конкурентоспроможність аграрного сектору не є статичною характеристикою, а формується в процесі постійної адаптації до змін зовнішнього середовища. Це зумовлює необхідність стратегічного підходу до управління інноваційно-інвестиційним розвитком, який забезпечує узгодженість довгострокових цілей, ресурсних можливостей та ринкових викликів [235]. Саме в цьому контексті особливої актуальності набуває категорія стратегії як інструменту цілеспрямованого розвитку складних соціально-економічних систем.

Поняття стратегії сформувалося в результаті тривалої еволюції, наукових концепцій, що відображають розвиток підходів до управління та досягнення цілей у складних соціально-економічних системах. Первинно сформувавшись у військовій сфері, стратегічне мислення поступово трансформувалося й набуло широкого застосування в економіці та управлінні. У другій половині XX століття стратегія стала центральною категорією теорії менеджменту, що пов'язано з ускладненням ринкових відносин і необхідністю довгострокового планування діяльності та розвитку підприємств, міжгалузевих комплексів та національної економіки.

У наукових дослідженнях стратегія розглядається як багатовимірне поняття, яке відображає різні аспекти управлінської діяльності. Узагальнення наукових підходів свідчить про відсутність єдиного універсального

визначення стратегії, що пояснюється різноманітністю об'єктів дослідження та умов їх функціонування [28; 45]. Водночас у більшості трактувань стратегія пов'язується з формуванням напрямів розвитку, вибором способів досягнення цілей і забезпеченням узгодженості рішень у довгостроковій перспективі.

В аграрному секторі стратегія має специфічний характер, що зумовлений його міжгалузеву природою та системною залежністю від природно-кліматичних, ресурсних і ринкових чинників, а також високою ризиковістю та інвестиційною місткістю інноваційних змін. У таких умовах інноваційно-інвестиційна стратегія виступає не лише планом дій, а й концептуальною основою розвитку, що визначає напрями технологічного оновлення, механізми залучення інвестиційних ресурсів і способи адаптації до змін зовнішнього середовища [27; 249].

Комплексний характер інноваційно-інвестиційних стратегій проявляється у поєднанні різних підходів до їх формування та реалізації. Стратегія водночас може розглядатися як цілеспрямований план, система принципів управління, модель поведінки в конкурентному середовищі та інструмент координації рішень. Такий підхід дозволяє враховувати як внутрішні можливості аграрного сектору, пов'язані з ресурсним і науково-технологічним потенціалом, так і зовнішні чинники, зокрема динаміку ринкової кон'юнктури, інституційні умови та потреби споживачів [129; 137].

Інноваційно-інвестиційні стратегії реалізуються через постійне узгодження внутрішніх процесів розвитку з вимогами зовнішнього середовища. Це передбачає своєчасне реагування на зміни у структурі попиту, посилення конкуренції, трансформацію ринкових механізмів і появу нових технологічних рішень. Важливу роль у цьому процесі відіграє здатність аграрного сектору до нарощування інноваційного та інвестиційного потенціалу і підтримання належного рівня інвестиційної активності, що формує основу для досягнення довгострокових конкурентних переваг.

У контексті аграрного сектору інноваційно-інвестиційний розвиток стає особливо актуальним через потребу підвищення продовольчої безпеки,

оптимізації використання природних ресурсів та адаптації до змін клімату [196; 134]. Він передбачає впровадження сучасних технологій точного землеробства, автоматизації виробничих процесів, цифрових систем управління та біотехнологічних рішень, які підвищують продуктивність і якість продукції.

Інноваційний розвиток у сучасній економіці розглядається як багатогранне та складне явище, що формує фундаментальні умови для підвищення конкурентоспроможності підприємств і продукції, інтеграції національного господарства у світову систему та забезпечення сталого поступу держави за наявності соціальних, екологічних і технологічних викликів [243; 381]. Серед них особливу гостроту мають кліматичні зміни, деградація ґрунтів, знищення лісів, порушення екологічної рівноваги та втрата біорізноманіття, які безпосередньо впливають на функціонування аграрного сектора. В Україні ці процеси відображаються у висушуванні південних територій, трансформації природних зон та зникненні окремих видів біологічних ресурсів. У таких умовах розвиток аграрної сфери на інноваційних засадах повинен мати чітко виражений екологічний орієнтир.

Винаходом або новацією вважається нове технічне рішення для розв'язання певної задачі, яке суттєво відрізняється від наявних підходів і при практичному застосуванні забезпечує економічно позитивний ефект [69]. Винаходи та нові ідеї, технічного, технологічного, управлінського характеру, виступають інноваційними ресурсами, що реалізуються через інноваційні проєкти. Винахід і нововведення формують змістовну основу інновації, яка набуває економічного значення лише за умови практичного впровадження та ринкової апробації. Інноваційний процес являє собою послідовність взаємопов'язаних стадій, від генерування ідеї до її комерційного використання та поширення, і забезпечує структурне оновлення виробництва [90].

У нормативно-правовому полі категорія «інновація» трактується як результат створення або суттєвого вдосконалення конкурентоспроможних технологій, продукції чи послуг, а також як упровадження організаційно-технічних виробничо-комерційного та управлінського спрямування,

реалізація яких забезпечує істотні якісні зміни у структурі та результативності виробництва і (або) соціальної сфери [171]. Таким чином, інновація розглядається не лише як технологічне нововведення, а як комплексний інструмент підвищення ефективності господарської діяльності.

Відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність», інноваційним вважається підприємство будь-якої форми власності, у якого понад 70% обсягу виробленої продукції чи послуг у грошовому вимірі за звітний період становлять інноваційні продукти або послуги, створені з використанням нових технологій [171].

Відповідно до цього підходу інноваційним визнається продукт або технологічне рішення, що набули практичного застосування та ґрунтуються на використанні об'єктів інтелектуальної власності, права на які належним чином підтверджені виробником (патентами, свідоцтвами, ліцензійними угодами), або пов'язані з упровадженням наукових відкриттів, здатних підвищити науково-технічний і технологічний рівень виробництва. Йдеться, зокрема, про продукцію, що вперше виготовляється в національній економіці або, у порівнянні з аналогами, представленими на ринку, характеризується вищою конкурентоспроможністю та істотним поліпшенням техніко-економічних параметрів [171].

Інновації виступають не лише інструментом технологічного оновлення аграрного виробництва, а й системоутворювальним чинником адаптації аграрного сектору до змін зовнішнього середовища, підвищення ресурсоефективності та забезпечення екологічної стійкості розвитку. З огляду на це доцільним є узагальнення та систематизація наукових підходів до трактування сутності інновацій, їх ролі у процесах економічного зростання та структурної трансформації аграрного сектору (табл. 1.4).

У сучасній економічній теорії інновації досліджуються на різних рівнях економічного аналізу макроекономічному та мікроекономічному, що дозволяє розкрити як системні ефекти технологічних змін, так і механізми їх формування на рівні окремих суб'єктів господарювання.

Таблиця 1.4

Теоретико-методологічні підходи до інтерпретації категорії «інновація»

Науковець	Концептуальне визначення інновацій	Макроекономічна функція та системні наслідки
К. Маркс	Технічні зміни як внутрішній імпульс розвитку продуктивних сил у межах капіталістичного способу виробництва	Поглиблення суперечностей між продуктивними силами та виробничими відносинами; структурна перебудова економіки внаслідок криз
Й. Шумпетер	Нова комбінація факторів виробництва, реалізована підприємцем-новатором	«Творче руйнування» як механізм довгострокової економічної динаміки
М. Кондратьєв	Радикальні технологічні нововведення як ядро довгих хвиль	Формування технологічних укладів і циклічність світового розвитку
С. Кузнець	Технологічні та структурні зрушення як основа сучасного економічного зростання	Довгострокове зростання з глибокими соціальними трансформаціями
Р. Солоу	Технічний прогрес як екзогенний фактор виробничої функції	Основний фактор економічного зростання поза межами накопичення капіталу та праці
Д. Белл	Інновації як домінування знань і науки над матеріальним виробництвом	Перехід до сервісно-інформаційної економіки
К. Фрімен	Інновації як складова технологічних парадигм та національних інноваційних систем	Інституційна детермінація технологічних змін
Б. Твісс	Інновація як процес комерціалізації науково-технічних ідей	Перетворення знань у ринкову цінність
П. Ромер	Інновації як результат інвестицій у знання, людський капітал	Ендогенізація економічного зростання
М. Кастельс	Інновації як продукт мережевої інформаційної економіки	Формування глобальних цифрових структур
К. Перес	Техніко-економічні парадигми як хвилі технологічної трансформації	Інституційна перебудова під нові технологічні уклади
Р. Флорида	Інновації як продукт креативності, знань і людського потенціалу	Просторова концентрація інноваційної активності
К. Крістенсен	Підривні інновації, що змінюють ринкову структуру	Заміщення домінуючих бізнес-моделей
Сучасні українські дослідники (Г. Калетнік, І. Гончарук, О. Шпикуляк та ін.)	Інновації як результат взаємодії науки, інституцій та підприємництва, спрямований на модернізацію аграрного сектору	Формування інноваційної інфраструктури, посилення конкурентоспроможності та продовольчої безпеки
Закон України «Про інноваційну діяльність»	Новостворені або вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція, послуги та організаційно-управлінські рішення	Інституційне закріплення інноваційної моделі розвитку
Авторське визначення	Інновації як системні зміни, що охоплюють процеси створення, розвитку та впровадження нових ідей, продуктів і технологій у взаємозв'язку з інституційним і ринковим середовищем	Забезпечення структурної модернізації, сталого зростання та довгострокової конкурентоспроможності

Джерело: сформовано автором на основі опрацьованих джерел [4; 75; 171; 196; 243; 296; 306; 308; 343; 370; 382; 415; 423; 426; 432; 438; 455]

На макрорівні (Й. Шумпетер, М. Кондратьєв, Р. Солоу, П. Ромер, К. Перес) інновації розглядаються як фактор довгострокового економічного зростання, структурної динаміки та зміни техніко-економічних парадигм [271; 415; 424; 438]. На мікрорівні (Б. Твісс, Ф. Ніксон та інші) увага зосереджується на процесах генерування, впровадження та комерціалізації нових рішень у межах підприємств і ринкових структур [455]. Поєднання зазначених рівнів аналізу забезпечує комплексне розуміння інновацій як багаторівневого економічного феномену.

Дослідження інновацій та інноваційної активності в аграрному секторі є важливим з огляду на необхідність їх типологізації, що дозволяє систематизувати різновиди нововведень і поглибити розуміння напрямів їх практичного впровадження. В аграрній сфері, зазвичай, виокремлюють кілька основних типів інновацій, які систематизовано на рис. 1.7.



Рисунок 1.7 – Концептуальна структура інновацій аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції

Джерело: сформовано автором

Базова типологія інновацій, запропонована Й. Шумпетером (новий продукт, новий метод виробництва, новий ринок, нове джерело сировини, нова організація виробництва), залишається методологічним фундаментом сучасних досліджень. Запропонована у роботі структуризація інновацій аграрного сектору не суперечить шумпетерівській класифікації, а конкретизує її з урахуванням сучасних умов цифровізації, екологізації та глобальної конкуренції.

На рис. 1.7 зображена концептуальна структура інновацій аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції, саме інноваційний розвиток аграрного сектору, розглядається як результат взаємодії кількох взаємопов'язаних функціональних груп. До першої групи належать технологічні та виробничі інновації, що відображає перехід від екстенсивної до інтенсивної, наукоємної моделі аграрного виробництва, заснованої на використанні великих масивів даних, цифрових технологій та аналітичних інструментів. Друга група охоплює цифрово-організаційні інновації, даний вид інновацій забезпечує підвищення прозорості, керованості та адаптивності аграрного бізнесу до динаміки світових ринків. Третя група включає екологічно орієнтовані інновації, що формуються в межах парадигми сталого розвитку, в якій ініціативи European Green Deal виступають інструментальним механізмом її реалізації. Також відображає трансформацію інновацій із суто економічного інструменту у стратегічний фактор відповідності глобальним екологічним стандартам та регуляторним вимогам, що забезпечує відповідність міжнародним стандартам та нормативно-правовим вимогам, які набувають обов'язкового характеру в разі їх імплементації в технічні регламенти. Четверту групу складають інституційні та соціальні інновації, що включають нові форми організації сучасного ведення аграрного підприємництва, саме цей рівень забезпечує відтворюваність та масштабування інноваційних процесів.

На нашу думку, інновації в аграрному секторі не зводяться до окремих технологічних рішень, а формують цілісну стратегічну систему, спрямовану

на підвищення глобальної конкурентоспроможності та інноваційної спроможності аграрного сектору економіки.

Щоб досягнути сутності, структуру та механізми інноваційного розвитку, необхідно проаналізувати природу інновацій, історичні етапи становлення цього поняття та його сучасні трактування. Проблематика інноваційної діяльності та її проявів на різних рівнях економіки (державному, регіональному, корпоративному) привертала увагу як українських, так і зарубіжних учених, серед яких Й. Шумпетер, К. Фрімен, Б. Санто, а також П. Друкер і Ф. Хайєк [286; 318; 344; 432].

Перші системні спостереження щодо інноваційного розвитку економіки здійснили відомі вчені М. Туган-Барановський, М. Кондратьєв та Й. Шумпетер. М. Туган-Барановський у своїй праці «Промислові кризи у сучасній Англії, їх причини і вплив на народне життя» (1894) підкреслював провідну роль виробництва та інвестицій у стимулюванні наукових відкриттів і технічних удосконалень. На його думку, виробництво управляє споживанням через накопичення та інвестування позичкового капіталу, а динаміка інвестицій відображає науково-технічний прогрес і визначає фази промислових циклів [5; 237].

Теорії економічної циклічності формувалися поступово, К. Жюгляр обґрунтував існування середніх інвестиційних циклів, Дж. Кітчин виокремив короткі кон'юнктурні коливання, а С. Кузнець дослідив структурні зрушення довгострокового характеру. М. Кондратьєв розвинув концепцію довгих хвиль економічної динаміки (40–60 років), пов'язуючи підвищувальні фази з періодами активізації науково-технічних новацій. Саме в його працях вперше системно доведено зв'язок між технологічними змінами та довгостроковою макроекономічною динамікою. У межах цих циклів науково-технічні новації виступають ключовим фактором економічного зростання, а розвиток промисловості й технологій – основою підвищувальних хвиль [5; 73; 293].

Й. Шумпетер розвинув ці ідеї, розглядаючи економічний розвиток як серію хвиль, породжених діяльністю підприємців-новаторів. Він визначав

підприємця як ключову рушійну силу економічних зрушень, яка впроваджує нові комбінації технологій, товарів, організаційних форм і ринків. Поступове поширення таких інновацій охоплює все більшу кількість взаємозалежних галузей, стимулюючи прискорене економічне зростання, доки ефект інновацій не знижується, після чого економіка стабілізується або реагує на зовнішні фактори [5; 286].

Попри значний внесок цих науковців у розуміння природи інновацій, практична реалізація інновацій в Україні, особливо в аграрному секторі, залишається обмеженою. Спостерігається прискорення інноваційних циклів у ХХ–ХХІ століттях, що свідчить про скорочення тривалості підйомів і сприйнятливості економіки до швидких технологічних змін, однак ефективне впровадження інноваційних рішень потребує комплексної системи управління та інвестиційного забезпечення.

Узагальнення історико-теоретичних підходів дозволяє простежити логіку прискорення інноваційних хвиль, починаючи від М. Туган-Барановського, через М. Кондратьєва, до Й. Шумпетера. Концептуальне відображення цього процесу подано на рисунку 1.8, який ілюструє взаємозв'язок науково-технічних новацій, інвестицій та фаз економічних циклів.

Як свідчать дослідження М. Туган-Барановського, М. Кондратьєва та Й. Шумпетера, інновації виконують ключову функцію у переході економіки від спадної до підвищувальної фази, формуючи хвилі економічної активності. Нововведення з'являються нерівномірно та групуються у кластери, що відображає їхню концентровану роль у стимулюванні економічного зростання. Рекомендації цих вчених широко використовуються при формуванні інноваційних стратегій на різних рівнях управління [69].

Вагомий внесок у розвиток теорії довгих економічних хвиль зробив англійський економіст К. Фрімен, який вказував на закономірності впливу робочої сили на циклічні коливання [343]. Послідовники цієї теорії інтегрували вплив трудового потенціалу з іншими факторами, підкреслюючи,

що центральним чинником формування тривалих хвиль у всіх сферах економіки є саме інноваційний потенціал.

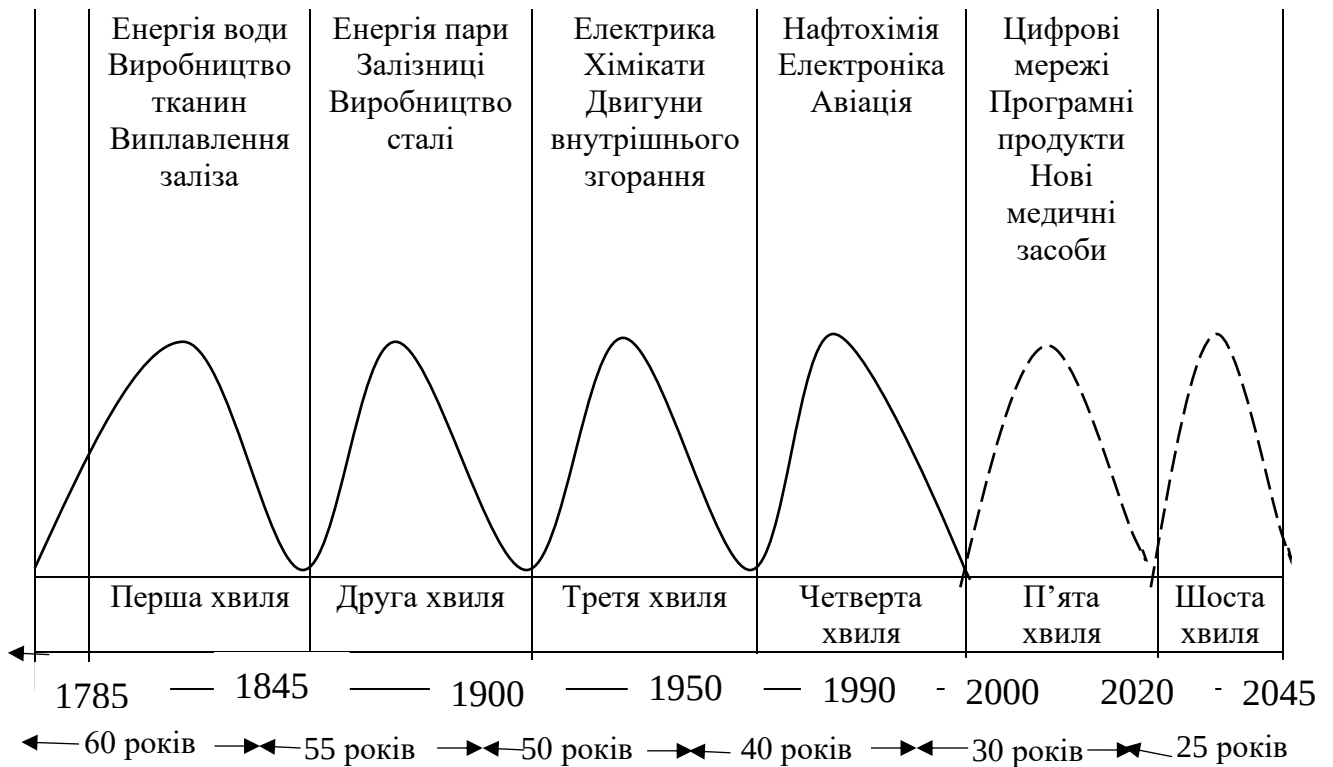


Рисунок 1.8 – Динаміка прискорення інноваційних хвиль у контексті концепцій Й. Шумпетера та М. Кондратьєва

Джерело: [60; 63; 115; 430]

Ідеї про значення технічного прогресу, як виробничого фактора, закладали ще класики політичної економії А. Сміт і Д. Рікардо [5; 436]. Їхні теорії про поділ праці та спеціалізацію стали основою прогнозування економічної динаміки, а в добу глобалізації ці концепції лише поглибилися, спираючись на науково-технологічний прогрес як провідний драйвер зростання.

У другій половині XX ст. Дж. Гелбрейт увів поняття «техноструктури» – групи фахівців, що визначають стратегічні напрями розвитку корпорацій. Зміщення акцентів у бік знань і компетенцій зумовило переорієнтацію бізнесу від виключної гонитви за прибутком до забезпечення стійкості й безпеки [346].

У рамках неокласичного підходу Р. Солоу довів, що більша частина

зростання ВВП пояснюється технологічними змінами. Д. Норт, як представник інституціоналізму, наголошував на взаємодії інституцій та технологій, що знижує трансакційні витрати та стимулює розвиток економіки знань. Аналіз К. Фрімена пов'язував технологічні революції та довгі хвилі М. Кондратьєва з ключовими інноваціями, які змінюють технологічну парадигму та поширюються через соціальні й інституційні зміни [20].

С. Кузнець виокремлював «епохальні нововведення», які можуть мати як прогресивні, так і деструктивні наслідки. Він підкреслював роль держави у регулюванні та мінімізації негативних ефектів інновацій [382].

У сучасній науці окреме місце займає теорія технологічних укладів, яку сформували К. Перес, Ю. Бажал та ін. Вона розглядає уклад як комплексну макроекономічну систему, що охоплює усі етапи переробки ресурсів і відповідні моделі споживання. Зміна укладу зумовлює глибокі трансформації міжнародного поділу праці та визначає позиції країн залежно від рівня розвитку провідних галузей [5].

Поряд із теоріями довгих хвиль у економічній науці сформувався напрям дослідження середньо- та короткострокових циклів економічної динаміки. Теорії циклічності економіки, запропоновані К. Жугляром, Дж. Кітчиним та С. Кузнецем, доводять, що хвилеподібний розвиток господарства зумовлений технологічними зрушеннями, які забезпечують адаптацію економіки до зростаючих потреб суспільства [20].

У науковій літературі інноваційний розвиток трактується через різні теоретичні підходи. Так, у межах концепції технологічних укладів довгі хвилі М. Кондратьєва пов'язуються з процесом акумуляції капіталу та його подальшим перетіканням у венчурні проєкти й нові виробничі сфери, що стає основою формування чергового технологічного укладу. Це, у свою чергу, зумовлює структурну перебудову економіки та оновлення традиційних виробничих моделей.

Іншу позицію представляє теорія технологічного застою Г. Менша, яка пояснює економічні кризи браком радикальних інновацій та вказує, що саме в

періоди депресії з'являються базові нововведення, котрі стають поштовхом до нового етапу зростання [396]. Подібний процес розвитку інновацій деталізує концепція життєвого циклу (Я. Ван Дайн) [460], яка виокремлює стадії впровадження, зростання, зрілості та спаду, відзначаючи перехід від революційних до інкрементальних змін.

У техніко-продуктовій теорії (Р. Солоу, П. Ромер) [424; 438] акцент робиться на технічному прогресі як провідному факторі зростання, що діє у взаємодії з працею та капіталом. Аналогічно, у межах інноваційно-інвестиційного підходу (Е. Хансен, Р. Харрод, Е. Домар) [316; 353; 355] розглядається вплив інноваційних технологій на продуктивність праці завдяки інвестиціям у наукомістке виробництво.

Особливе місце займає інноваційна теорія А. Кляйкнехта [374], згідно з якою під час кризових явищ підприємства знижують орієнтацію на прибутковість і надають перевагу мінімізації ризиків, водночас впроваджуючи радикальні нововведення. З іншого боку, теорії поширення інновацій (С. Девіс, Е. Менсфілд, А. Ромео) [393; 424] аналізують дифузії нових технологій у різних секторах залежно від рівня їхньої капіталомісткості та очікуваної рентабельності. У цьому контексті Х. Фрімен наголошував на ролі «тиску попиту», що спричиняє появу нових систем та кардинальних змін у виробництві. Просторову динаміку інновацій вивчав Т. Хегерstrand, який показав, що ефективність їхнього поширення залежить від розвитку комунікацій і створює значний соціальний ефект [5].

Регіональний аспект пояснюють теорія полюсів зростання (Ф. Перру) [416] та центр-периферійний підхід (Дж. Фрімен) [343; 344], які наголошують на провідній ролі міст-агломерацій та передових регіонів у трансфері нових технологій. Не менш важливим є внесок теорії людського капіталу (Г. Беккер, Л. Туроу, Ф. Махлуп) [294; 390], яка визначає знання, освіту та креативність найважливішими активами інноваційної економіки.

У межах підприємницької парадигми П. Друкер розглядав інновацію як специфічний інструмент підприємництва, що забезпечує створення нової

цінності та ринкових можливостей [318]. Теоретичним підґрунтям дослідження процесів технологічних зрушень і трансформації ринкових структур слугує концепція підричних інновацій, сформульована К. Крістенсенем, відповідно до якої радикальні технологічні зміни здатні кардинально трансформувати галузеві моделі розвитку, конкурентні стратегії та механізми інвестиційної поведінки підприємств. [308]. Д. Бел, прогножуючи розвиток індустріально-технократичного суспільства, наголошував на домінуванні науки, інтелектуальних технологій і меритократії, де знання та творчість виступають головними ресурсами [295].

Загалом, численні теорії економічного зростання, включаючи концепцію економічної інтеграції Г.-К. Мюрдаля, визначають інновації ключовим фактором нерівномірного розвитку регіонів. Доведено, що початкові переваги одних територій сприяють прискоренню їхнього зростання, водночас посилюючи відставання менш розвинених [403].

Аналіз ролі інновацій у сучасному суспільно-економічному розвитку здійснюється в межах кількох концептуальних напрямів. Значний внесок зробили автори імітаційних моделей (Дж. Форрестер, Д. Медоуз), які за допомогою системної динаміки запропонували інструменти моделювання сценаріїв розвитку науки, техніки та господарських процесів у різних країнах і регіонах світу.

Інший підхід формують соціально-психологічні концепції (Х. Барнетт, Є. Вітт, Е. Денісон), що акцентують на ролі індивідуальної творчості та креативності як основних детермінант появи інновацій. У подібному ключі розглядається і роль освіти: дослідження [293]. А. Яффе, Дж. Лернера та С. Штерна доводять значення освітніх інституцій у стимулюванні зростання, а роботи А. Арора та А. Гамбарделли показують вплив спеціалізованої підготовки та вузькопрофільних знань на конкурентоспроможність національних економік.

Теорії суспільних трансформацій (О. Тоффлер, Е. Масуда, А. Турен) трактують інновації як рушійну силу переходу від індустріального до

постіндустріального суспільства, де знання і технології визначають економічні закони та формують соціальну структуру. М. Кастельс, розвиваючи цю лінію, у своїй концепції «мережевого суспільства» наголошує на тому, що інновації поширюються через глобальні комунікаційні мережі, що радикально змінює просторову організацію економіки [306].

Систематизація сучасних досліджень дозволяє виокремити дві узагальнені групи: теорії інноваційного попиту та теорії інноваційної пропозиції. Перші охоплюють моделі дифузії інновацій та новітні концепції інноваційного розвитку, орієнтовані на запити споживачів та економіки. Другі ґрунтуються на ортодоксальних підходах, що вивчають внутрішню логіку науково-технічного прогресу.

Поряд із теоріями довгих хвиль у економічній науці сформувався напрям дослідження середньо- та короткострокових циклів економічної динаміки [430]. Натомість теорія дифузії інновацій зосереджує увагу на їхньому просторовому та економічному впливі, пояснюючи механізми поширення в різних секторах та регіонах. Найменше значення інноваціям відводиться у концепціях технократичного суспільства (Д. Бел), де ключовим чинником вважається зміна еліт і перехід до управління мотивованими та висококваліфікованими фахівцями [296].

Значний внесок у розвиток інноваційної теорії зробила К. Перес, яка розробила концепцію технологічних парадигм і фінансового капіталу, довівши, що хвилі радикальних нововведень пов'язані з процесами накопичення інвестицій і переходом до нових технологічних укладів. Р. Флорида у своїй теорії креативного класу наголошує, що рушійною силою інноваційної економіки стають не лише підприємці, а й високомобільні групи творчих професіоналів, які створюють додану вартість завдяки знанням і креативності.

Особливістю більшості теорій є аналіз інновацій крізь призму економічних циклів різної тривалості. У деяких підходах інновації виступають пусковим механізмом переходу до нової фази циклу, тоді як в інших –

виникають як реакція на кризові явища. В обох випадках їхня роль полягає у прискоренні розвитку національних економік і підвищенні їхньої стійкості в умовах глобальної конкуренції.

Таким чином, для формування цілісної концепції інноваційного розвитку доцільно базуватися на фундаментальних теоріях економічного зростання, зокрема теорії технологічних укладів, інноваційного циклу, інноваційно-інвестиційній концепції та класичній інноваційній теорії, доповнюючи їх сучасними підходами К. Переса, Р. Флориди та М. Кастельса, які враховують глобалізаційні, соціокультурні та мережеві чинники розвитку [416].

Циклічний характер економічного розвитку традиційно посідає одне з провідних місць у теоріях інновацій. У межах концепцій циклічності інновації розглядаються як ключовий інструмент подолання кризових явищ, забезпечення стійкого зростання та прогнозування можливих спадів. У кожній фазі економічного циклу вони виконують функцію каталізатора змін, стимулюючи структурну перебудову та підвищуючи ефективність господарських систем.

У глобалізаційну добу зростає роль інституційних структур, що формують середовище для розвитку інновацій. Держава стає активним учасником цього процесу, здійснюючи фінансування, організаційний супровід і створення умов для впровадження нововведень. Її співпраця з науковцями, технократами та підприємницькими структурами забезпечує підґрунтя для модернізації національної інноваційної системи.

Головна мета інноваційного розвитку полягає у формуванні стабільної траєкторії економічного зростання при мінімізації негативного впливу циклічних коливань. Це досягається шляхом накопичення знань, їх ефективного використання та поширення через механізми науково-технічного прогресу і практичну реалізацію інновацій.

Інновації можна трактувати як виробничий процес, орієнтований на підвищення якості продукції, вдосконалення технологічних і управлінських

процесів, а також впровадження соціальних нововведень [318; 431]. Основою цього процесу виступають наукові розробки, результати досліджень та технічні удосконалення, які надають ідеям практичного економічного змісту. Технологічний компонент інновацій охоплює організаційні та економічні трансформації, тоді як управлінська складова пов'язана з координацією наукових досліджень, розвитком галузей та впровадженням нових рішень.

Нововведення є другою за значущістю категорією після самого інноваційного процесу, що підтверджується узагальненими результатами аналізу. Запропонована структура інновацій слугує концептуальною основою для дослідження інноваційного розвитку, зокрема в аграрному секторі.

Таким чином, інвестиційна складова виступає функціональним механізмом реалізації інноваційних перетворень та набуває особливого значення в аграрному секторі, який характеризується підвищеним рівнем ризиків, тривалими виробничими циклами та залежністю від природно-кліматичних чинників. У зв'язку з цим виникає потреба у порівняльному аналізі підходів до інвестицій як економічної категорії та механізму забезпечення інноваційного розвитку, що зумовлює доцільність подальшого узагальнення наукових поглядів на інвестиції, представлених у таблиці 1.5.

У вітчизняному нормативно-правовому полі категорія «інвестиція» трактується як сукупність матеріальних, нематеріальних та інтелектуальних ресурсів, що спрямовуються у різні види господарської діяльності з метою їх залучення до економічного обороту. Таке вкладення передбачає подальше використання відповідних цінностей у виробничих, комерційних або соціально орієнтованих процесах, результатом чого є отримання економічного ефекту у формі доходу чи прибутку або досягнення суспільно значущого результату [170].

Еволюція наукових підходів до трактування категорії «інвестиції» відображає поступове ускладнення розуміння їхньої ролі в економічній системі від інструмента нагромадження капіталу до системоутворюючого чинника інноваційної та інституційної динаміки.

Еволюція наукових підходів до інтерпретації категорії «інвестиції»

Науковий напрям / представник	Концептуальне трактування інвестицій	Макроекономічна функція та системні наслідки
Меркантилізм (Ж.-Б. Кольбер)	Державне спрямування капіталу у розвиток національного виробництва та торгівлі	Інструмент посилення економічної могутності держави
Класична школа (А. Сміт)	Нагромадження фізичного капіталу як умова розширеного відтворення	Матеріальна база зростання продуктивності праці та національного багатства
Марксистська теорія (К. Маркс)	Авансований капітал, що перетворюється у самозростаючу вартість	Механізм формування додаткової вартості та розширеного відтворення
Інноваційна теорія розвитку (Й. Шумпетер)	Інвестиції як фінансова основа інноваційних комбінацій	Запуск процесу «творчого руйнування», структурна перебудова економіки
Кейнсіанство (Дж. М. Кейнс)	Інвестиції як автономний компонент сукупного попиту	Визначальний фактор зайнятості та короткострокової макроекономічної рівноваги
Неокейнсіанство (Р. Харрод, Е. Домар)	Інвестиції як фактор підтримання економічної рівноваги	Умова збалансованого співвідношення між нагромадженням і випуском
Неокласична модель зростання (Р. Солоу)	Накопичення капіталу як чинник короткострокового зростання	У довгостроковій перспективі підпорядковані технічному прогресу
Ендогенна теорія економічного зростання (П. Ромер)	Інвестиції у знання, людський капітал, НДДКР	Джерело ендогенного довгострокового економічного зростання
Інституціональна економіка (Д. Норт)	Інвестиції як функція інституційного середовища	Ефективність інвестицій визначається «правилами гри»
Неокейнсіанство нового типу (Дж. Стігліц)	Інвестиції як об'єкт державного регулювання	Корекція ринкових збоїв, підвищення ефективності розподілу ресурсів
Техноекономічні парадигми (К. Перес)	Венчурні та структурні інвестиції як каталізатор технологічних змін	Формування довгих хвиль та зміна глобальної конкурентної архітектури

Джерело: сформовано автором на основі опрацьованих джерел [103, 105, 119, 122, 123, 124, 127, 129]

Перші теоретичні інтерпретації інвестицій формувалися в межах меркантилістської традиції. Представники цього напрямку, зокрема Ж.-Б. Кольбер, розглядали спрямування капіталу у виробництво та торгівлю як засіб

зміцнення економічної могутності держави. У класичній політичній економії інвестиції набули змісту нагромадження фізичного капіталу, що забезпечує розширене відтворення та зростання продуктивності праці [436].

Подальший розвиток категорії пов'язаний із марксистською теорією, в межах якої інвестиції інтерпретуються як авансований капітал, що у процесі виробництва трансформується у самозростаючу вартість. Такий підхід акцентує увагу на внутрішньому механізмі відтворення капіталу та формуванні додаткової вартості як основі економічної динаміки [370].

На початку XX ст. у межах інноваційної теорії розвитку Й. Шумпетер обґрунтував принципово новий вимір інвестицій — як фінансової основи реалізації «нових комбінацій» факторів виробництва. Саме інноваційні інвестиції, за його концепцією, ініціюють процес «творчого руйнування», що зумовлює структурні трансформації економіки [432].

У кейнсіанській парадигмі інвестиції постають автономним компонентом сукупного попиту, який визначає рівень зайнятості та короткострокову макроекономічну рівновагу [370]. Розвиток цієї логіки в неокейнсіанських моделях Р. Харрода та Е. Домара пов'язаний із дослідженням умов динамічної рівноваги, за яких темпи інвестицій узгоджуються з приростом виробничих потужностей [355].

Особливої ваги інвестиції набули в теоріях економічного зростання. Так, неокласична модель економічного зростання (Р. Солоу) уточнила роль інвестицій, довівши, що їх вплив на довгострокову динаміку є обмеженим без урахування технічного прогресу. Подальша еволюція цієї ідеї в межах ендогенної теорії зростання (П. Ромер) змістила акцент на інвестиції в знання, людський капітал та науково-дослідні розробки як внутрішнє джерело довгострокового економічного зростання [424; 437].

Інституціональна економіка (Д. Норт) доповнила аналіз інвестиційного процесу, підкресливши, що його результативність визначається якістю інституційного середовища формальних і неформальних «правил гри» [5]. У свою чергу, Дж. Стігліц довів, що за умов асиметричної інформації ринок не

забезпечує ефективного розподілу ресурсів, що обґрунтовує необхідність державного регулювання інвестиційних процесів та корекції ринкових збоїв.

Інвестиції виступають комплексним явищем, яке поєднує економічний, технологічний та інституційний виміри. Їх розвиток є не лише передумовою економічного зростання, а й механізмом забезпечення інноваційних зрушень, підвищення конкурентоспроможності та інтеграції національних економік у глобальний простір.

Сучасні дослідження техноекономічних парадигм (К. Перес) інтегрують інвестиційну проблематику у контекст довгих хвиль розвитку, демонструючи, що концентрація венчурних і структурних інвестицій формує нові технологічні уклади та трансформує глобальну конкурентну архітектуру [415].

Таким чином, еволюція підходів до трактування інвестицій відображає перехід від їх розуміння як інструмента накопичення матеріального капіталу до усвідомлення їх системної ролі у забезпеченні інноваційного розвитку, структурної модернізації та інституційної трансформації економіки. Саме ця багатовимірність категорії зумовлює необхідність її подальшого аналізу в контексті формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору.

На рис. 1.9. буде відображено систему інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору, яка розглядається як комбінований та багатоступеневий механізм акумулювання, розподілу та ефективного використання фінансових ресурсів у процесі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій.

У центрі схеми знаходиться інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору, який постає як результат взаємодії традиційних і альтернативних джерел фінансування, інституційних механізмів та стратегічних пріоритетів розвитку. Перший блок схеми формують традиційні інвестиційні джерела, що забезпечують базову фінансову стабільність, однак у сучасних умовах часто характеризуються обмеженою гнучкістю та низькою інноваційною спрямованістю. Другий блок представлений альтернативними

та інноваційними формами інвестування, що забезпечують фінансування високоризикових, але технологічно проривних інноваційних проєктів, орієнтованих на довгостроковий ефект. Третій блок охоплює інституційно-регуляторні механізми інвестування та формує сприятливе інвестиційне середовище та знижує інституційні ризики для інвесторів. Четвертий блок представлений стратегічною орієнтацією інвестицій, яка спрямована на фінансування цифровізації, екологічних інновацій, розвитку людського капіталу та інтеграції аграрного сектору у глобальні ланцюги створення доданої вартості [58; 84; 120; 156; 239]. Запропонована схема відображає перехід від фрагментарної моделі фінансування до системи стратегічного інвестиційного забезпечення інновацій, де інвестиції виступають не лише джерелом ресурсів, а й інструментом структурної трансформації аграрного сектору.



Рисунок 1.9 – Система інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору економіки

Джерело: сформовано автором

Системне поєднання різних джерел інвестування, інституційно-регуляторних механізмів та стратегічних пріоритетів розвитку формує підґрунтя для інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору як цілісного та динамічного процесу. Інвестиції виконують не лише ресурсну функцію, а й відіграють роль каталізатора інноваційних змін, забезпечуючи інтеграцію фінансових потоків із науково-дослідною діяльністю, міжгалузевою взаємодією та сучасними управлінськими підходами, що зумовлює розуміння інноваційно-інвестиційного розвитку, як механізму стратегічного зростання в межах окремих галузей і формує умови для довгострокової конкурентоспроможності економіки в цілому.

Інноваційно-інвестиційний розвиток стимулює міжгалузеву взаємодію та розвиток науково-дослідної сфери, створюючи умови для ефективної реалізації публічно-приватних партнерств, залучення венчурного капіталу та міжнародних грантів. Петро Мозер та Кіт Фаглі [400] вказують на те, що ефективне поєднання інвестицій і інновацій дозволяє не лише прискорити технологічне оновлення виробництва, а й значно підвищити економічну віддачу від інвестицій у науково-технічний розвиток. Інноваційно-інвестиційний розвиток у сучасній економіці виступає механізмом стратегічного зростання, який інтегрує фінансові ресурси, технологічний прогрес та управлінські рішення, забезпечуючи стійкість, конкурентоспроможність і адаптивність економіки до глобальних викликів.

У сучасних умовах глобальної конкуренції та прискорення науково-технічного прогресу конкурентоспроможність аграрного сектору дедалі більше визначається не лише обсягами виробництва чи наявністю природно-ресурсного потенціалу, а здатністю економічних суб'єктів до стратегічного управління інноваційно-інвестиційними процесами. У цьому контексті інноваційно-інвестиційні стратегії виступають ключовим інструментом формування довгострокових конкурентних переваг аграрного сектору, оскільки забезпечують узгодження технологічних змін із фінансовими можливостями, ринковими вимогами та інституційними умовами розвитку.

Теоретичне осмислення інноваційно-інвестиційних стратегій здійснюється в межах стратегічного менеджменту як прикладного напрямку економічної науки з урахуванням положень теорії економічного зростання та інституційної економіки. У межах цих підходів стратегія розглядається як система цілей, пріоритетів і механізмів їх досягнення, спрямованих на забезпечення стійкого розвитку економічної системи в умовах обмеженості ресурсів і невизначеності зовнішнього середовища [95; 137]. Для аграрного сектору така стратегічна орієнтація має особливе значення, оскільки його функціонування характеризується високою залежністю від природно-кліматичних факторів, циклічністю виробництва та підвищеними інвестиційними ризиками.

Інноваційно-інвестиційні стратегії в аграрному секторі формуються на основі усвідомлення необхідності переходу від екстенсивних моделей розвитку до інтенсивних, заснованих на впровадженні наукоємних технологій. Вони передбачають концентрацію інвестиційних ресурсів на впровадженні технологічних, організаційних і управлінських інновацій, здатних забезпечити зростання продуктивності праці, підвищення якості аграрної продукції та зниження виробничих витрат. У цьому сенсі інноваційно-інвестиційна стратегія виступає не лише інструментом фінансування окремих проєктів, а комплексним механізмом трансформації аграрного виробництва відповідно до вимог ринку та стратегічних цілей економічного розвитку.

Особливістю інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору є їх тісний зв'язок із конкурентоспроможністю, яка в сучасних економічних теоріях розглядається як багатовимірна категорія. Конкурентоспроможність аграрного сектору формується під впливом технологічного рівня виробництва, ефективності використання ресурсів, здатності до адаптації інновацій, а також умов доступу до фінансових ресурсів і ринків збуту. Інноваційно-інвестиційні стратегії дозволяють інтегрувати ці чинники в єдину систему управління розвитком, спрямовану на формування стійких конкурентних переваг як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках.

У межах сучасних підходів інноваційно-інвестиційні стратегії аграрного сектору дедалі частіше розглядаються як інструмент підвищення його світових аграрних ринків, посиленням екологічних вимог та трансформацією споживчих переваг [129]. Інвестиції в інноваційні технології виробництва, зберігання та переробки сільськогосподарської продукції створюють передумови для диверсифікації аграрного виробництва та підвищення його доданої вартості [91]. Водночас інноваційні організаційні рішення, зокрема розвиток інтегрованих виробничо-збутових структур, сприяють підвищенню ефективності функціонування аграрних підприємств і зміцненню їх позицій у конкурентному середовищі [44].

Важливу роль у реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій відіграє держава, яка формує інституційні умови для активізації інвестиційної та інноваційної діяльності в аграрному секторі. Державна політика у цій сфері спрямована на зниження інвестиційних ризиків, стимулювання впровадження інновацій та забезпечення доступу аграрних підприємств до фінансових ресурсів. У межах інституційного підходу інноваційно-інвестиційні стратегії розглядаються як результат взаємодії держави, бізнесу та науково-освітнього середовища, що відповідає концепції національних та регіональних інноваційних систем.

Інноваційно-інвестиційні стратегії аграрного сектору доцільно розглядати також у контексті забезпечення макроекономічної стабільності та структурної модернізації економіки. Аграрний сектор, володіючи значним експортним потенціалом, може виступати драйвером економічного зростання за умови реалізації ефективних стратегій, орієнтованих на підвищення технологічного рівня виробництва та конкурентоспроможності продукції. У цьому зв'язку інноваційно-інвестиційні стратегії набувають значення інструменту не лише галузевого, а й загальноекономічного розвитку.

Узагальнюючи викладене, можна стверджувати, що інноваційно-інвестиційні стратегії є ключовим інструментом підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору економіки, оскільки

забезпечують системне поєднання інноваційного потенціалу та інвестиційних ресурсів у межах єдиного стратегічного бачення розвитку. Їх реалізація створює передумови для переходу аграрного сектору на якісно новий рівень функціонування, що характеризується зростанням продуктивності, посиленням конкурентних позицій та забезпеченням довгострокової економічної стійкості в умовах глобалізаційної конкуренції.

Формування та реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору потребує їх чіткої наукової класифікації, що дозволяє систематизувати різноманіття стратегічних підходів залежно від цілей розвитку, рівня інноваційної активності, інвестиційних можливостей та умов функціонування аграрних підприємств. У межах економічної теорії типологізація стратегій виступає важливим аналітичним інструментом, який дає змогу виявити закономірності стратегічного вибору, оцінити потенційні результати їх реалізації та обґрунтувати доцільність застосування тих чи інших стратегічних моделей у конкретних соціально-економічних умовах [16; 400].

Для аграрного сектору, що характеризується значною неоднорідністю за масштабами виробництва, формами господарювання та рівнем технологічного розвитку, типологія інноваційно-інвестиційних стратегій набуває особливого значення. Вона дозволяє узгодити інноваційні цілі з інвестиційними можливостями, мінімізувати ризики стратегічних рішень і забезпечити підвищення конкурентоспроможності аграрного виробництва. Узагальнення наукових підходів до класифікації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору доцільно здійснити з урахуванням характеру інноваційних змін, масштабів інвестицій та стратегічної спрямованості розвитку (табл. 1.6).

Запропонована типологія інноваційно-інвестиційних стратегій відображає різні моделі стратегічної поведінки суб'єктів аграрного сектору залежно від їх економічного потенціалу, рівня інноваційної спроможності та умов функціонування.

**Типологія інноваційно-інвестиційних стратегій
аграрного сектору економіки**

Тип стратегії	Характер інновацій	Інвестиційна спрямованість	Стратегічна мета	Очікуваний економічний ефект
Інтенсивна інноваційно-інвестиційна	Радикальні та технологічні інновації	Значні довгострокові інвестиції	Технологічна модернізація аграрного виробництва	Зростання продуктивності та конкурентоспроможності
Адаптивна інноваційно-інвестиційна	Інкrementальні інновації	Поступові інвестиції	Підвищення ефективності використання ресурсів	Оптимізація витрат і стабілізація виробництва
Диверсифікаційна інноваційно-інвестиційна	Продуктові та організаційні інновації	Інвестиції у нові напрями діяльності	Розширення структури аграрного виробництва	Зменшення ризиків і зростання доданої вартості
Інноваційно-орієнтована стратегія зростання	Комплексні інновації	Інвестиції у масштабування інновацій	Розширення ринків збуту	Посилення позицій на внутрішніх і зовнішніх ринках
Консервативна інноваційно-інвестиційна	Обмежені інновації	Мінімальні інвестиції	Підтримання наявного рівня виробництва	Збереження стабільності в короткостроковій перспективі

Джерело: сформовано автором

Інтенсивні інноваційно-інвестиційні стратегії орієнтовані на глибоку технологічну модернізацію аграрного виробництва та передбачають концентрацію значних інвестиційних ресурсів на впровадженні передових технологій. Такі стратегії характерні для економічно потужних аграрних підприємств і інтегрованих структур, які здатні нести підвищені інвестиційні ризики задля формування довгострокових конкурентних переваг.

Адаптивні інноваційно-інвестиційні стратегії мають більш помірний характер і спрямовані на поступове вдосконалення виробничих процесів шляхом впровадження інкрементальних інновацій. У межах цих стратегій інвестиції використовуються для оптимізації технологій, підвищення ефективності використання ресурсів і зниження виробничих витрат, що дозволяє забезпечити стабільність функціонування аграрних підприємств у

середньостроковій перспективі.

Диверсифікаційні інноваційно-інвестиційні стратегії орієнтовані на розширення видів діяльності та структури аграрного виробництва. Вони передбачають інвестування у нові продукти, технології переробки та логістичні рішення, що сприяє зростанню доданої вартості та зменшенню залежності від кон'юнктурних коливань окремих ринків. Такий стратегічний підхід є особливо актуальним в умовах високої нестабільності аграрних ринків і посилення глобальної конкуренції [16; 31].

Інноваційно-орієнтовані стратегії зростання поєднують елементи технологічних і організаційних інновацій із активною інвестиційною політикою, спрямованою на масштабування виробництва та розширення ринків збуту. Їх реалізація забезпечує не лише кількісне зростання обсягів виробництва, а й якісне посилення конкурентних позицій аграрного сектору.

Консервативні інноваційно-інвестиційні стратегії характеризуються обмеженням використанням інновацій і мінімальними інвестиційними вкладеннями. Вони можуть бути виправданими у короткостроковій перспективі для суб'єктів господарювання з обмеженими фінансовими можливостями, проте в довгостроковому періоді такі стратегії стримують розвиток аграрного сектору та знижують його конкурентоспроможність [74].

Систематизація інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору, представлена в таблиці 1.6, створює теоретичне підґрунтя для формування механізму їх практичної реалізації, оскільки кожен тип стратегії передбачає специфічне поєднання інструментів, ресурсів і управлінських рішень. Вибір тієї чи іншої інноваційно-інвестиційної стратегії визначає логіку функціонування механізму її реалізації, зумовлюючи напрями концентрації інвестиційних потоків, характер інноваційної діяльності та роль інституційних регуляторів у забезпеченні стратегічних цілей розвитку аграрного сектору.

Механізм реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору формується як багаторівнева система взаємодії економічних суб'єктів, фінансових інструментів та інституційного середовища. Для стратегій

інтенсивного інноваційно-інвестиційного типу домінуючого значення набувають механізми довгострокового інвестування, спрямовані на фінансування технологічної модернізації та впровадження радикальних інновацій. У цьому випадку ключовими елементами механізму виступають інструменти стратегічного планування, державна підтримка інноваційних проєктів і розвиток партнерських зв'язків між науково-дослідними установами та аграрними підприємствами.

Натомість для адаптивних інноваційно-інвестиційних стратегій характерним є механізм поступової трансформації виробничих процесів, що базується на оптимізації використання наявних ресурсів і впровадженні інкрементальних інновацій. Реалізація таких стратегій потребує гнучких фінансових інструментів, орієнтованих на коротко- та середньострокові інвестиції, а також ефективної системи управління витратами й ризиками. У цьому контексті механізм реалізації спрямований передусім на підтримання стабільності функціонування аграрних підприємств і підвищення їх операційної ефективності.

Для диверсифікаційних інноваційно-інвестиційних стратегій механізм реалізації ґрунтується на перерозподілі інвестиційних ресурсів між традиційними та новими напрямками діяльності аграрного сектору. Такий механізм передбачає активне використання інструментів стратегічного аналізу ринків, оцінювання інвестиційної привабливості нових продуктів і технологій, а також залучення інвестицій у розвиток інфраструктури та логістики. Взаємодія інноваційних і інвестиційних складових у цьому випадку сприяє зменшенню галузевих ризиків і формуванню більш стійкої структури аграрного виробництва [74].

Інноваційно-орієнтовані стратегії зростання реалізуються через механізм масштабування інноваційних рішень і розширення виробничих потужностей. Центральним елементом такого механізму є узгодження інвестиційної політики з ринковими стратегіями, що забезпечує ефективну комерціалізацію інновацій та зміцнення конкурентних позицій аграрного

сектору [120]. У цьому випадку інвестиції спрямовуються не лише на впровадження нових технологій, а й на розвиток маркетингової та збутової інфраструктури, що підсилює економічний ефект інноваційної діяльності.

Реалізація консервативних інноваційно-інвестиційних стратегій ґрунтується на механізмі підтримання наявного рівня виробництва з мінімальними інноваційними змінами та обмеженим обсягом інвестицій. Підхід характеризується низькою інвестиційною активністю та переважанням внутрішніх джерел фінансування, що обмежує можливості довгострокового розвитку, проте дозволяє зберігати стабільність функціонування аграрних підприємств у несприятливих економічних умовах [120].

Отже, механізм реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору є похідним від типу обраної стратегії та формується як система взаємопов'язаних економічних, фінансових та інституційних інструментів. Узгодження типології стратегій, наведеної в таблиці 1.6, з відповідними механізмами їх реалізації забезпечує цілісність стратегічного управління інноваційно-інвестиційним розвитком аграрного сектору та створює передумови для підвищення його конкурентоспроможності в довгостроковій перспективі.

Механізм реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки формується як цілісна система взаємопов'язаних елементів, що забезпечують трансформацію стратегічних цілей у практичні результати господарської діяльності. Вихідною умовою функціонування такого механізму є вплив зовнішнього середовища, яке визначає загальні рамки інноваційно-інвестиційного розвитку через дію глобалізаційних процесів, кон'юнктуру аграрних ринків та рівень конкурентного тиску.

Структурна логіка побудови механізму реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки представлено на рис. 1.10.



Рисунок 1.10 – Механізм реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки

Джерело: сформовано автором

Запропонована схема відображає логіку формування та реалізації інноваційно-інвестиційної стратегії як безперервного циклічного процесу, що поєднує аналітичні, проєктні та управлінські етапи. Центральним елементом моделі є оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу, результати якого визначають стратегічні цілі та напрями розвитку аграрного сектору. Наявність зворотного зв'язку забезпечує адаптивність стратегії до змін економічного середовища та підвищує ефективність її реалізації.

Механізм реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки формується як цілісна система взаємопов'язаних елементів,

що забезпечують трансформацію стратегічних цілей у практичні результати господарської діяльності. Вихідною умовою функціонування такого механізму є вплив зовнішнього середовища, яке визначає загальні рамки інноваційно-інвестиційного розвитку через дію глобалізаційних процесів, кон'юнктуру аграрних ринків та рівень конкурентного тиску [190].

Ключову роль у формуванні механізму відіграє інституційне середовище, яке створює умови для реалізації обраних стратегій шляхом нормативно-правового регулювання, розвитку фінансових інструментів і функціонування інноваційної інфраструктури. У межах цих умов формується інноваційно-інвестиційна стратегія аграрного сектору, тип якої визначається відповідно до систематизації та узгоджується з рівнем інноваційного потенціалу й інвестиційної активності [11].

Безпосередня реалізація стратегії здійснюється через механізм, що поєднує інноваційний, інвестиційний та управлінський блоки. Інноваційний блок забезпечує створення та впровадження нових технологічних і організаційних рішень, інвестиційний блок відповідає за акумулювання й ефективний розподіл фінансових ресурсів, а управлінський блок забезпечує координацію дій суб'єктів господарювання, планування та контроль реалізації стратегічних рішень. Взаємодія зазначених блоків формує внутрішню логіку механізму та визначає ефективність досягнення стратегічних цілей [251].

Результатом функціонування механізму реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій є підвищення продуктивності аграрного виробництва, зростання конкурентоспроможності аграрного сектору та зміцнення його економічної стійкості. Наявність зворотного зв'язку забезпечує адаптивність механізму до змін зовнішнього середовища та дозволяє коригувати стратегії відповідно до нових економічних умов, що є особливо важливим у контексті довгострокового розвитку аграрної економіки.

У системі стратегічного управління бізнес-стратегія посідає проміжне місце між загальнокорпоративним рівнем і функціональними напрямками діяльності, забезпечуючи трансформацію загальних цілей розвитку у

конкретні механізми досягнення конкурентних переваг. Її формування ґрунтується на усвідомленні способів конкурентної боротьби та виборі пріоритетних напрямів розвитку, що дозволяють суб'єкту господарювання ефективно функціонувати в умовах динамічного ринкового середовища. При цьому конкурентні стратегії визначають інструментарій досягнення переваг, а стратегії конкуренції – методи їх практичної реалізації.

Різноманітність стратегічних цілей, альтернатив їх досягнення та підходів до класифікації стратегій ускладнює процес вибору базової стратегії розвитку. Навіть за умови обґрунтованого вибору стратегія не може розглядатися як статична конструкція, оскільки зміни у внутрішньому або зовнішньому середовищі зумовлюють необхідність її постійного перегляду, коригування та вдосконалення. Це актуалізує потребу в розвитку стратегічного інструментарію та пошуку нових підходів до управління розвитком підприємств і галузей [318; 382].

У наукових дослідженнях відсутня єдина загальноприйнята класифікація стратегій, що пояснюється різними підходами до визначення їх сутності та призначення. Одні концепції ґрунтуються на рівні прийняття управлінських рішень, інші – на характері конкурентних переваг, стадії життєвого циклу об'єкта управління, його ринковій позиції або поведінкових характеристиках [7]. Використання великої кількості класифікаційних ознак нерідко призводить до дублювання стратегій і ускладнює практичне застосування теоретичних моделей.

Найбільш поширеним у науковій літературі є підхід, за якого стратегії систематизуються за ієрархією управління. У межах цього підходу виокремлюються корпоративний, діловий, функціональний та операційний рівні, які відображають різну глибину та масштаб стратегічних рішень (рис. 1.11). Така ієрархія не виключає використання додаткових класифікаційних ознак, зокрема пов'язаних із формуванням конкурентних переваг, етапами життєвого циклу або ринковою поведінкою суб'єктів господарювання.



Рисунок 1.11 – Систематизація стратегій за ієрархією управління

Джерело: сформовано автором

Значна частина наукових досліджень пов'язує формування конкурентних переваг із вибором стратегічних альтернатив, орієнтованих на оптимізацію витрат, створення унікальної цінності для споживачів або концентрацію на окремих сегментах ринку. Такі підходи отримали широке визнання у стратегічному менеджменті та були адаптовані до різних галузей економіки, у тому числі аграрного сектору. При цьому вибір конкретної

стратегії залежить від ресурсного забезпечення, технологічного рівня, ринкової позиції та стадії розвитку об'єкта управління.

Окрему увагу в наукових дослідженнях приділено взаємозв'язку стратегій зі стадіями життєвого циклу підприємства або продукції. На різних етапах розвитку змінюються пріоритети стратегічного управління, що зумовлює трансформацію цілей, інструментів і механізмів реалізації стратегій. Аналогічно конкурентна позиція на ринку визначає специфіку стратегічних рішень, оскільки поведінка лідерів, претендентів, послідовників або нішевих суб'єктів суттєво відрізняється.

Сучасні підходи до стратегічного управління засвідчують доцільність комплексного розгляду стратегій із урахуванням їх ієрархії, джерел конкурентних переваг, стадій життєвого циклу та ринкової позиції. Такий підхід дозволяє уникнути фрагментарності стратегічних рішень, забезпечити їх узгодженість і підвищити ефективність реалізації в умовах нестабільного економічного середовища. Запропонована схема (рис. 1.12) відображає взаємозв'язок між рівнями стратегічного управління та ключовими характеристиками вибору стратегій. Її використання дозволяє систематизувати підходи до класифікації стратегій, уникнути дублювання та забезпечити комплексне бачення процесу стратегічного управління. Такий підхід є методично доцільним для дослідження інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки. Наявність зворотного зв'язку забезпечує адаптивність інноваційно-інвестиційних стратегій, сприяє своєчасному коригуванню стратегічних пріоритетів і підвищує ефективність реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів у довгостроковій перспективі.

Інноваційно-інвестиційна стратегія розглядається як інтегрований інструмент стратегічного управління, що поєднує інноваційні напрями технологічного оновлення з інвестиційними механізмами їх реалізації, забезпечуючи узгодженість ресурсів, інституційних умов і очікуваних соціально-економічних результатів.



Рисунок 1.12 – Структурно-логічна модель вибору інноваційно-інвестиційної стратегії

Джерело: сформовано автором

Отже, інноваційно-інвестиційна стратегія аграрного сектору економіки – це науково обґрунтована система довгострокових цілей, пріоритетів і управлінських рішень, спрямованих на формування, мобілізацію та ефективне використання інноваційного й інвестиційного потенціалу з метою забезпечення стійкого розвитку, підвищення конкурентоспроможності та адаптації аграрного сектору до змін зовнішнього і внутрішнього середовища.

1.3. Вплив глобалізаційних процесів на формування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується поглибленням глобалізаційних процесів, які охоплюють практично всі сфери суспільного виробництва, включно з аграрним сектором. Глобалізація як багатомірне явище проявляється у зростанні міжнародної мобільності капіталу, технологій, інформаційних потоків і товарів, що зумовлює формування єдиного економічного простору з високим рівнем взаємозалежності національних економік. У таких умовах аграрний сектор перестає функціонувати виключно в межах внутрішнього ринку та дедалі більше інтегрується у світову систему продовольчого виробництва і торгівлі.

Поглиблення глобалізаційних процесів суттєво трансформувє конкурентне середовище аграрного сектору, формуючи нові умови господарювання та підвищуючи вимоги до ефективності виробничо-економічної діяльності. Національні аграрні виробники змушені конкурувати не лише між собою, а й із транснаціональними корпораціями та великими агропромисловими структурами, які володіють значними фінансовими ресурсами, сучасними технологіями та розвиненими логістичними мережами. У результаті конкуренція в аграрному секторі набуває системного характеру та виходить за межі традиційних цінових параметрів, охоплюючи питання якості продукції, екологічної безпеки, інноваційності та відповідності міжнародним стандартам [318].

Особливістю глобалізаційного впливу на аграрний сектор є його нерівномірність, що зумовлює диференціацію конкурентних позицій окремих країн і регіонів. Держави з розвиненою аграрною інфраструктурою та високим рівнем технологічного забезпечення отримують додаткові можливості для нарощування експортного потенціалу, тоді як країни з менш розвиненими інституційними умовами стикаються з ризиками витіснення з міжнародних ринків. За таких обставин стратегічні пріоритети розвитку аграрного сектору дедалі більше визначаються необхідністю адаптації до глобальних викликів і мінімізації негативних наслідків зовнішнього конкурентного тиску [403].

Глобалізаційні процеси істотно змінюють роль держави у формуванні умов функціонування аграрного сектору. Традиційні інструменти протекціонізму поступово обмежуються вимогами міжнародних торговельних угод, що зменшує можливості прямого втручання у цінову політику та механізми підтримки вітчизняних виробників. Водночас зростає значення непрямих методів регулювання, спрямованих на розвиток інноваційного потенціалу, удосконалення інституційного середовища та стимулювання структурних змін у сільському господарстві. У цьому контексті стратегічні пріоритети аграрного розвитку формуються з урахуванням необхідності забезпечення довгострокової конкурентоспроможності на глобальних ринках.

В умовах посилення глобалізаційних процесів аграрний сектор національної економіки функціонує в середовищі зростаючої відкритості, міжнародної конкуренції та прискореного технологічного оновлення. Як зазначає М. Портер, конкурентоспроможність галузей у глобальній економіці дедалі більше визначається не наявністю базових ресурсів, а здатністю формувати стійкі конкурентні переваги на основі інновацій, продуктивності та ефективної інституційної взаємодії. У цьому контексті аграрний сектор поступово трансформується з традиційно ресурсно-орієнтованої сфери у складову глобальних ланцюгів створення доданої вартості. Наведена на рисунку 1.13 схема відображає багаторівневий характер впливу глобалізації на розвиток аграрного сектору, який реалізується через систему

взаємопов'язаних глобалізаційних чинників, їх галузевих проявів та стратегічних відповідей національної аграрної економіки. Такий підхід дозволяє перейти від фрагментарного аналізу окремих факторів до комплексного бачення стратегічної трансформації аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції.

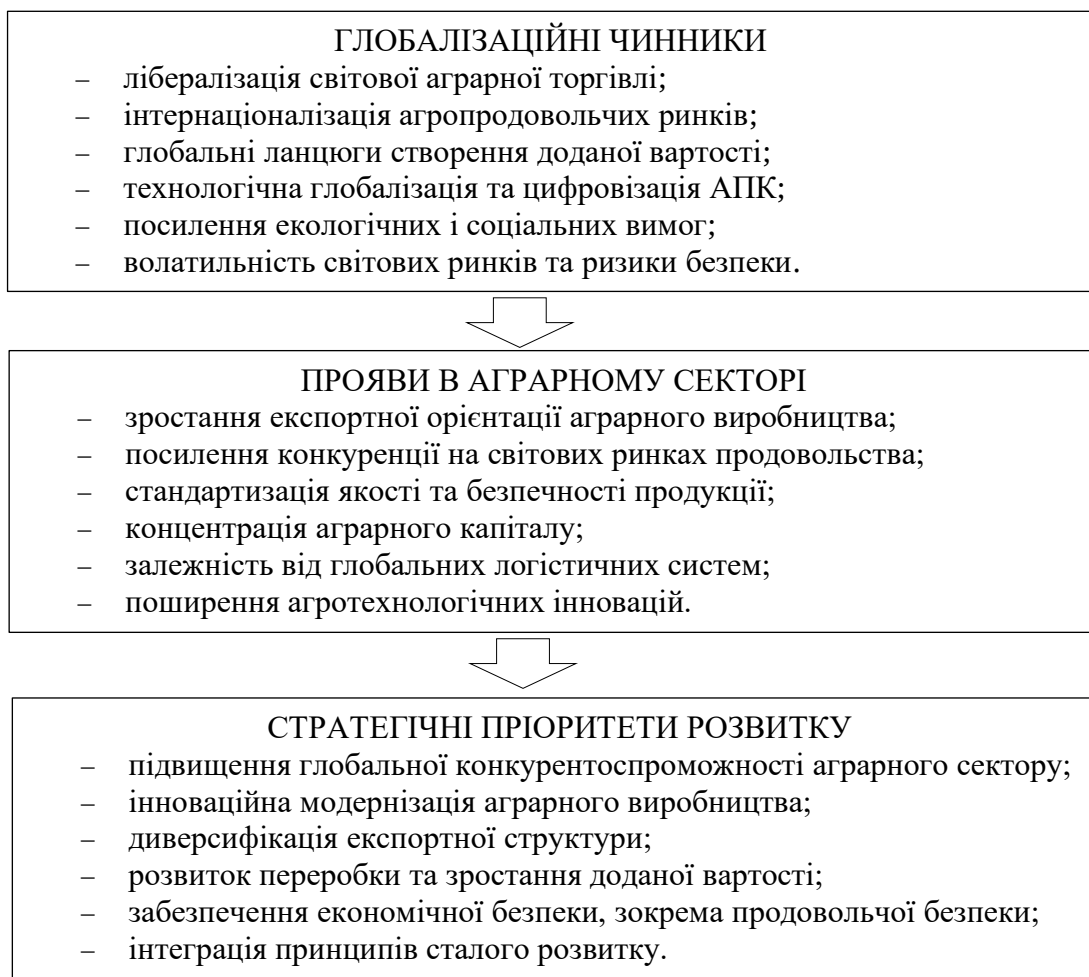


Рисунок 1.13 – Вплив глобалізаційних процесів на формування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору

Джерело: сформовано автором

Глобалізаційні чинники, зокрема лібералізація світової аграрної торгівлі, інтернаціоналізація агропродовольчих ринків, технологічна глобалізація та посилення екологічних і соціальних вимог, формують нове конкурентне середовище функціонування аграрного виробництва. Їх дія супроводжується зростанням відкритості національного аграрного ринку,

посиленням ролі міжнародних стандартів, а також залежністю від глобальних логістичних і фінансових систем. За даними FAO, включення національних аграрних виробників до глобальних ланцюгів створення доданої вартості водночас відкриває доступ до ширших ринків збуту та підвищує вимоги до інноваційності й відповідності міжнародним стандартам. OECD, у свою чергу, акцентує увагу на тому, що довгострокова конкурентоспроможність аграрного сектору дедалі більше залежить від інвестицій у знання, людський капітал і цифрові технології, а не лише від цінових переваг.

У галузевому вимірі зазначені чинники проявляються через підвищення експортної орієнтації аграрного сектору, загострення конкурентної боротьби на світових ринках продовольства, стандартизацію якості та безпечності аграрної продукції, а також концентрацію капіталу і виробництва. Поширення інноваційних агротехнологій та цифрових рішень стає необхідною умовою збереження конкурентних позицій в умовах глобалізації. За оцінками Світового банку, такі процеси супроводжуються структурними зрушеннями в аграрній економіці, зокрема зміщенням акценту з первинного виробництва на переробку, логістику та агропродовольчі послуги.

Визначальним наслідком зазначених процесів є трансформація системи стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору. Йдеться насамперед про переорієнтацію з екстенсивної моделі економічного зростання на інтенсивну модель, засновану на використанні інноваційного потенціалу та інвестиційних ресурсів. Саме активізація факторів інтенсивного зростання створює передумови переходу до якісно нової моделі розвитку аграрного сектору. Особливої актуальності набувають стратегічні пріоритети диверсифікації експортної структури, розвитку внутрішньої переробки, інтеграції принципів сталого розвитку та забезпечення продовольчої й економічної безпеки [295; 318; 403].

Таким чином, глобалізаційні процеси виступають не лише зовнішнім викликом для аграрного сектору, а й потужним драйвером формування його стратегічних пріоритетів. Усвідомлення характеру та напрямів цього впливу

створює методологічну основу для обґрунтування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору, що забезпечують його довгострокову конкурентоспроможність у глобалізованій економіці.

Одним із ключових напрямів впливу глобалізації на аграрний сектор є посилення вимог до стандартів якості та безпеки сільськогосподарської продукції. Інтеграція у світові ринки зумовлює необхідність гармонізації національних нормативів із міжнародними стандартами, що потребує значних інвестицій у модернізацію виробництва та підвищення рівня технологічної оснащеності. У результаті стратегічні пріоритети розвитку аграрного сектору зміщуються у бік інноваційного оновлення, впровадження ресурсозберігаючих технологій та підвищення продуктивності виробництва.

Важливим аспектом глобалізаційного впливу є трансформація структури аграрного виробництва та спеціалізації. Орієнтація на експортні ринки стимулює розвиток тих видів продукції, які мають стабільний зовнішній попит і конкурентні переваги, водночас посилюючи ризики звуження внутрішньої диверсифікації. Це зумовлює необхідність формування збалансованих стратегічних пріоритетів, що поєднують експортну орієнтацію з забезпеченням продовольчої безпеки та стійкого розвитку сільських територій.

Глобалізація також посилює взаємозалежність аграрного сектору з фінансовими та товарними ринками, що підвищує його вразливість до зовнішніх коливань ділової активності та фаз світових економічних циклів. Волатильність світових цін, зміни валютних курсів і нестабільність міжнародної торгівлі безпосередньо впливають на доходи аграрних виробників і інвестиційну привабливість галузі. За таких умов стратегічні пріоритети розвитку аграрного сектору мають бути спрямовані на підвищення його адаптивності, диверсифікацію ринків збуту та формування ефективних механізмів управління ризиками.

У довгостроковій перспективі вплив глобалізаційних процесів на аграрний сектор проявляється у зростанні значення сталого розвитку як

стратегічного орієнтиру. Екологічні обмеження, кліматичні зміни та соціальні виклики дедалі більше враховуються у глобальній аграрній політиці, що формує нові вимоги до національних стратегій розвитку. У цьому контексті конкурентоспроможність аграрного сектору визначається не лише економічними показниками, а й здатністю забезпечувати екологічну збалансованість та соціальну відповідальність [306; 318].

У процесі поглиблення глобалізаційних процесів аграрний сектор зазнає комплексного впливу з боку зовнішнього економічного середовища, що проявляється у зміні умов функціонування, посиленні конкуренції та трансформації традиційних підходів до розвитку. Глобалізація не обмежується лише розширенням міжнародної торгівлі сільськогосподарською продукцією, а охоплює ширший спектр економічних, технологічних та інституційних змін, які безпосередньо впливають на ключові параметри розвитку аграрного сектору. Усвідомлення характеру та напрямів такого впливу є необхідною передумовою для формування обґрунтованих стратегічних пріоритетів його подальшого розвитку [4; 5; 237].

З метою узагальнення основних напрямів впливу глобалізаційних процесів на розвиток аграрного сектору доцільно розглянути їхній вплив на ключові параметри функціонування галузі, що дозволяє комплексно оцінити зміни, які відбуваються в умовах глобальної економічної інтеграції (табл. 1.7).

Наведені в таблиці дані свідчать про багатовекторний характер впливу глобалізаційних процесів на розвиток аграрного сектору, який проявляється одночасно на економічному, технологічному та інституційному рівнях. Посилення інтеграції у світові ринки супроводжується зростанням конкурентного тиску, підвищенням вимог до ефективності виробництва та необхідністю адаптації до міжнародних стандартів якості й безпеки продукції. Водночас глобалізація створює додаткові можливості для залучення інвестицій, поширення інновацій та розширення ринків збуту, що за умови належної стратегічної орієнтації може сприяти довгостроковому розвитку аграрного сектору.

**Вплив глобалізаційних процесів на ключові параметри розвитку
аграрного сектору**

Ключовий параметр розвитку	Прояв впливу глобалізаційних процесів	Наслідки для розвитку аграрного сектору
Економічна ефективність аграрного виробництва	Посилення інтеграції у світові ринки зумовлює залежність результатів господарської діяльності від кон'юнктури міжнародної торгівлі та коливань світових цін на сільськогосподарську продукцію	Формування потреби у підвищенні продуктивності виробництва, зниженні витрат та забезпеченні стійкості фінансових результатів
Конкурентне середовище	Розширення присутності транснаціональних компаній і зростання зовнішнього конкурентного тиску на національних аграрних виробників	Загострення конкуренції та необхідність переходу до стратегій довгострокової конкурентоспроможності
Технологічний рівень	Поширення сучасних агротехнологій, цифрових рішень і інноваційних виробничих практик через міжнародні канали	Активізація процесів технологічної модернізації та підвищення інноваційної спроможності аграрного сектору
Стандарти якості та безпеки продукції	Гармонізація національних вимог із міжнародними стандартами якості, екологічної безпеки та простежуваності продукції	Зростання витрат на адаптацію виробництва та підвищення довіри до продукції на зовнішніх ринках
Інвестиційна привабливість	Розширення доступу до міжнародних фінансових ресурсів поряд із підвищенням вимог до інституційної стабільності	Посилення ролі інвестицій у структурну перебудову та модернізацію аграрного сектору
Структура аграрного виробництва	Орієнтація на експортно конкурентоспроможні види продукції під впливом глобального попиту	Зміна спеціалізації та необхідність забезпечення балансу між експортною орієнтацією і внутрішніми потребами
Інституційне середовище	Вплив міжнародних правил торгівлі та аграрної політики наднаціональних інституцій	Обмеження традиційних форм державної підтримки та посилення значення інституційних реформ
Стійкість розвитку	Зростання ролі екологічних і соціальних вимог у глобальному аграрному просторі	Формування стратегічних орієнтирів сталого розвитку аграрного сектору

Джерело: сформовано на основі [56; 68; 70; 81]

Вплив глобалізаційних процесів на ключові параметри розвитку аграрного сектору є складним і суперечливим, що зумовлює необхідність формування цілісного механізму адаптації до змін конкурентного середовища. Це актуалізує потребу в детальнішому аналізі механізмів, через які

глобалізація трансформує умови конкуренції в аграрному секторі.

Зміни ключових параметрів розвитку аграрного сектору під впливом глобалізаційних процесів відбуваються не ізольовано, а через систему взаємопов'язаних економічних та інституційних механізмів. Саме ці механізми визначають характер трансформації конкурентного середовища та формують нові умови господарювання для аграрних виробників. Для наочного відображення логіки такого впливу доцільно використати структурно-логічну модель (рис. 1.14), яка дозволяє простежити послідовність і взаємозв'язок основних елементів глобалізаційного впливу.

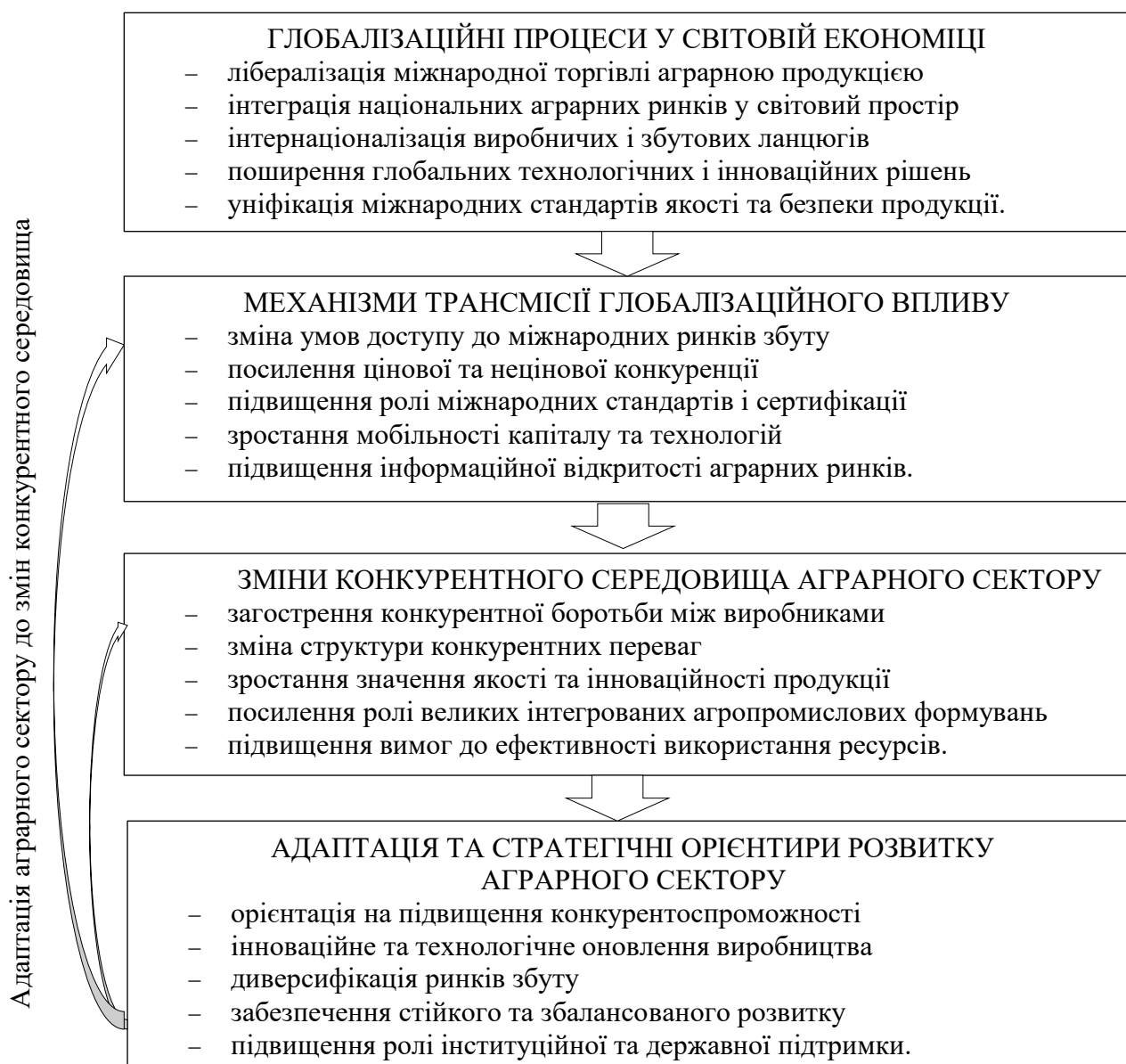


Рисунок 1.14 – Механізм впливу глобалізаційних процесів на конкурентне середовище аграрного сектору

Джерело: сформовано автором

Як показано на рисунку, глобалізаційні процеси впливають на конкурентне середовище аграрного сектору через систему каналів трансмісії, які забезпечують передачу зовнішніх економічних імпульсів у внутрішнє середовище галузі. Взаємодія глобалізаційних чинників із механізмами впливу зумовлює трансформацію умов конкуренції, зміну структури конкурентних переваг і зростання ролі інноваційних та інституційних чинників розвитку. У результаті аграрний сектор змушений адаптуватися до нових вимог глобального ринку, формуючи стратегічні орієнтири, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності та забезпечення стійкого розвитку. Адаптація аграрного сектору до змін конкурентного середовища показує динамічний характер глобалізаційних процесів.

Представлений механізм відображає динамічний характер впливу глобалізаційних процесів на аграрний сектор та підкреслює необхідність системного підходу до формування стратегічних пріоритетів його розвитку в умовах зростаючої глобальної конкуренції [5; 237].

Рівень інтегрованості національних економік у світогосподарські зв'язки оцінюється за допомогою низки міжнародних індикаторів, серед яких вагоме місце займають індекс глобалізації KOF та показники CSGR. Індекс KOF враховує економічні, соціальні та політичні аспекти глобалізації, зокрема: обсяг міжнародної торгівлі у відсотках до ВВП; прямі іноземні інвестиції; участь у міжнародних організаціях; транснаціональні інформаційні потоки. Динаміка значень KOF для України свідчить про поступове зростання рівня економічної глобалізації у 2000–2021 рр., що зумовлено лібералізацією зовнішньої торгівлі та активізацією експорту аграрної продукції.

Дані цих індексів свідчать про поступове зростання інтегрованості економіки України у світовий простір, насамперед через торговельні канали. Аграрний сектор України демонструє високий рівень зовнішньоторговельної орієнтації. Частка агропродовольчої продукції у структурі товарного експорту перевищує 40 %, водночас структурний аналіз експорту демонструє домінування аграрно-сировинної складової, що підтверджує периферійні риси

інтеграції та підвищує чутливість аграрного сектору до глобальних цінових коливань. Основними характеристиками інтеграції є: орієнтація на ринки ЄС, Азії та Близького Сходу, висока частка зернових та олійних культур; відносно низький рівень глибокої переробки. Такий профіль інтеграції підтверджує периферійні риси участі у світогосподарських зв'язках, що відповідає логіці світ-системного аналізу.

Динамічний характер інтеграції національних економік у світове господарство розкривається у працях німецького дослідника К. Майнуєра, який одним із перших звернув увагу на нелінійну взаємодію національних і глобальних ринкових систем та залежність від фаз економічного циклу. У періоди глобального зростання інтеграція аграрного сектору посилюється через розширення експорту та інвестиційних потоків. Натомість у фазах світових криз спостерігається посилення торговельних обмежень, зростання волатильності цін, зниження доступу до зовнішнього фінансування. Відповідно до його підходу, у періоди прискореного економічного зростання країни, як правило, демонструють тенденцію до посилення відкритості та розширення зовнішньоекономічних зв'язків. Натомість у фазах спаду спостерігається зворотний процес – посилення протекціоністських заходів та звуження доступу до зовнішніх ринків. Подібні процеси характерні навіть для провідних економік світу, що підтверджує циклічність і асиметричність глобалізаційних процесів. Таким чином, інтегрованість аграрного сектору України має асиметричний характер і супроводжується підвищеною чутливістю до глобальних коливань ділової активності [399].

Теоретичне осмислення глобалізаційних процесів у сучасній економічній науці значною мірою ґрунтується на світ-системному підході І. Валлерстайна, який розглядає світове господарство як ієрархічну систему «центр – напівпериферія – периферія» [463]. У різні історичні періоди конфігурація цієї системи трансформувалася під впливом домінування провідних економік, що отримало відображення у концептах *Rex Britannica*, *Rex Americana* тощо [406]. У межах сучасного етапу глобалізації аграрний

сектор країн напівпериферії, до яких належить і Україна, часто інтегрується у світогосподарські зв'язки переважно як постачальник сировинної продукції, що формує структурні обмеження для довгострокового розвитку.

Таким чином, глобалізаційні процеси впливають на аграрний сектор не лише через розширення ринків збуту, а й через структурні трансформації світової економіки, циклічні коливання ділової активності та зміну конфігурації світ-системи. Це зумовлює необхідність формування стратегічних пріоритетів, орієнтованих на інтенсивний тип зростання, поглиблення внутрішньої переробки, диверсифікацію експорту та зміцнення інституційної спроможності галузі. Ефективна адаптація до глобальної конкуренції передбачає поєднання ринкових механізмів із цілеспрямованою державною політикою, здатною мінімізувати зовнішні ризики та забезпечити довгострокову конкурентоспроможність аграрного сектору.

Глобалізація дедалі більше проявляється через формування нових правил, стандартів і вимог до виробництва, інвестування та інноваційної діяльності, що обумовлює необхідність переосмислення підходів до стратегічного розвитку аграрного сектору та адаптації його інноваційно-інвестиційних стратегій до змінюваного глобального економічного середовища.

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується якісною трансформацією глобалізаційних процесів, що проявляється у зміщенні акцентів від класичної лібералізації торгівлі до формування наднаціональних стандартів розвитку, виробництва та інвестування. Для аграрного сектору ці процеси означають перехід від конкуренції за обсягами виробництва до конкуренції за відповідність глобальним критеріям сталості, інноваційності та інституційної якості [400].

Аграрний сектор виступає основним каналом економічної інтеграції України у світову систему, поточна модель інтеграції має переважно сировинний характер, а високий рівень відкритості зумовлює зростання зовнішніх ризиків. Підвищення стійкості аграрного сектору можливе через

диверсифікацію експорту, розвиток переробної галузі, інтеграцію у глобальні ланцюги доданої вартості та посилення інституційної спроможності.

У світлі світ-системного підходу трансформація аграрного сектору має бути спрямована на перехід від периферійної моделі інтеграції до моделі, заснованої на інноваційній спеціалізації та нарощуванні внутрішньої доданої вартості.

У цьому контексті глобалізація перестає бути лише зовнішнім середовищем функціонування аграрного сектору і трансформується у активний фактор формування стратегічних пріоритетів, зумовлюючи перегляд інноваційно-інвестиційних стратегій на макро-, мезо- та мікрорівнях.

Особливого значення набувають такі феномени, як ESG, Європейський Green Deal та AgriTech, які формують нову архітектуру глобальної конкурентоспроможності аграрного виробництва (рис. 1.15).

Концепція ESG (Environmental, Social, Governance) є логічним розвитком ідей сталого розвитку, інституціональної економіки та еволюційної теорії зростання. На відміну від класичних підходів до сталості, ESG інтегрує екологічні, соціальні та управлінські параметри безпосередньо у процес прийняття стратегічних та інвестиційних рішень. В аграрному секторі ESG поступово трансформується з добровільного стандарту у неформальний бар'єр входу до глобальних ринків капіталу, продукції та ланцюгів доданої вартості.

Європейський Green Deal доцільно розглядати не лише як екологічну політику, а як інституційну форму нової хвилі інновацій, що відповідає шумпетеріанській логіці «творчого руйнування». Green Deal виступає зовнішнім стратегічним обмежувачем, який одночасно є каталізатором інноваційно-інвестиційної активності.

AgriTech у сучасних умовах доцільно інтерпретувати як матеріалізований прояв інноваційних стрибків, що змінюють технологічну парадигму аграрного виробництва. Водночас AgriTech не є самоціллю, а виступає інструментом реалізації стратегічних пріоритетів, сформованих під впливом ESG та Green Deal.



Рисунок 1.15 – Глобалізаційні драйвери формування інноваційно-інвестиційних стратегій

Джерело: сформовано автором

У сучасних умовах ESG, Green Deal та AgriTech формують трикутник стратегічного тиску на аграрний сектор: ESG визначає умови доступу до фінансових ресурсів та інвестицій; Green Deal задає нормативно-регуляторний контур розвитку; AgriTech забезпечує адаптивну відповідь аграрного виробництва на зростаючі вимоги продуктивності та сталості. Усі зазначені вище фактори слід розглядати не як окремі політики чи технології, а як системні глобалізаційні драйвери формування інноваційно-інвестиційних стратегій.

З метою систематизації теоретичних підходів та виявлення стратегічної ролі ESG, Green Deal та AgriTech доцільно узагальнити їх вплив на розвиток аграрного сектору з урахуванням сучасних процесів цифровізації та інституційної трансформації (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

Глобалізаційні драйвери, як фактори формування стратегічних пріоритетів аграрного сектору

Фактор	Теоретичне походження	Стратегічна роль	Інструментальна складова	Вплив на аграрний сектор
ESG	Концепції сталого та еволюційного розвитку, інституціональна економіка	Критерій якості стратегічних та інвестиційних рішень	ESG-метрики, нефінансова звітність, цифрові платформи оцінки	Доступ до капіталу, інвестицій, глобальних ринків
Green Deal	Інституціоналізація нової інноваційної хвилі	Зовнішній глобальний конкурентний стандарт	Регуляторні механізми, кліматичні та екологічні політики	Регламентация виробництва, експорту та структури витрат
AgriTech	Теорія інновацій Шумпетера, теорія технологічних укладів	Джерело довгострокових конкурентних переваг	Цифровізація, precision farming, Big Data, AI	Зростання продуктивності, ефективності та адаптивності

Джерело: сформовано автором

Наведена систематизація дозволяє стверджувати, що ESG, Green Deal та AgriTech формують інтегроване середовище стратегічного вибору, у межах якого інноваційно-інвестиційні стратегії аграрного сектору набувають системного та довгострокового характеру.

Для відображення логіки взаємодії глобалізаційних факторів доцільно представити концептуальну схему формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору (рис. 1.16).

Запропонована схема демонструє, що глобалізаційні фактори виконують роль взаємопов'язаних глобалізаційних факторів, які визначають логіку формування стратегічних рішень в аграрному секторі, створюючи основу для подальшого інструментально-технологічного аналізу.

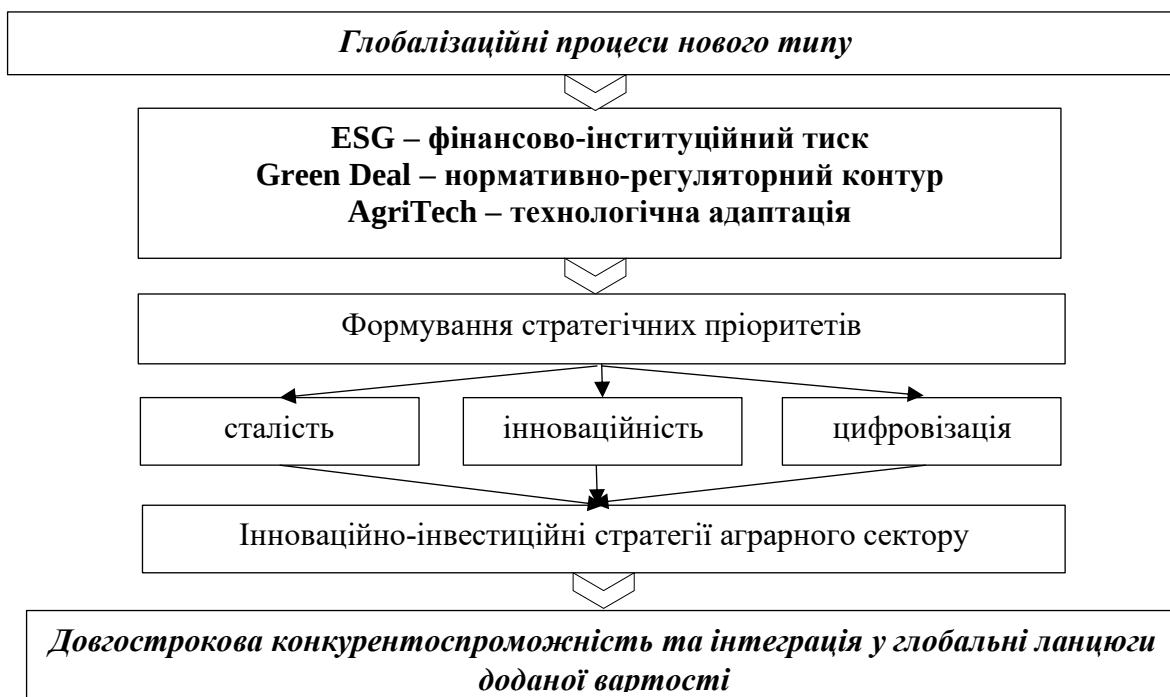


Рисунок 1.16 – Місце глобалізаційних драйверів у формуванні інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Джерело: сформовано автором

Глобалізаційні процеси виступають визначальним чинником формування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору, трансформуючи умови його функціонування та зумовлюючи необхідність адаптації національних і регіональних стратегій до нових вимог світової економіки. Глобалізація впливає на аграрний сектор не лише через посилення конкурентного тиску, а й через формування наднаціональних стандартів у сферах сталого розвитку, інноваційності та інституційної якості, що визначає напрями структурної перебудови, технологічного оновлення та інтеграції аграрного виробництва у глобальні ланцюги створення доданої вартості.

1.4. Інституційні та структурні детермінанти формування інноваційно-інвестиційних стратегій в умовах глобальної конкуренції

В умовах трансформаційних процесів, що відбуваються в економіці України, інституційні та структурні детермінанти формування інноваційно-

інвестиційних стратегій у сільському господарстві набувають особливої значущості. Аграрний сектор України, з одного боку, характеризується високим природно-ресурсним потенціалом і значною роллю у формуванні експортних надходжень, а з іншого – зіштовхується з інституційними обмеженнями та структурними диспропорціями, що стримують інноваційно-інвестиційний розвиток. За таких умов стратегічні рішення у сфері інновацій та інвестицій формуються під впливом специфічних національних чинників, які потребують окремого наукового аналізу.

Формування інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві відбувається під впливом сукупності внутрішніх і зовнішніх чинників, серед яких ключове місце посідають інституційні та структурні детермінанти розвитку галузі. В умовах трансформації аграрної економіки та зростання ролі інновацій як джерела конкурентних переваг саме якість інституційного середовища й особливості галузевої структури визначають можливості та обмеження для залучення інвестицій і впровадження нових технологічних рішень. Це зумовлює необхідність комплексного наукового осмислення їхнього впливу на стратегічні орієнтири розвитку сільського господарства [5; 400].

Інституційне середовище сільського господарства формується під впливом системи формальних і неформальних правил, норм та механізмів регулювання, які визначають умови господарської діяльності аграрних виробників. Стабільність прав власності, ефективність державної аграрної політики, рівень розвитку фінансових інститутів, а також якість регуляторного та адміністративного забезпечення безпосередньо впливають на інвестиційну привабливість галузі. У таких умовах інноваційно-інвестиційні стратегії сільського господарства набувають залежності від здатності інституційної системи забезпечувати передбачуваність економічного середовища та знижувати рівень ризиків для суб'єктів господарювання.

Важливою складовою інституційного впливу є роль держави у формуванні стимулів для інноваційного розвитку. Через механізми підтримки

наукових досліджень, розвитку аграрної освіти, удосконалення інфраструктури та створення сприятливих умов для інвестування держава визначає рамкові умови реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. Водночас недостатня узгодженість між елементами інституційної системи, фрагментарність регуляторних рішень або їх нестабільність можуть стримувати інвестиційну активність та уповільнювати процеси технологічного оновлення в сільському господарстві.

Поряд з інституційними чинниками суттєвий вплив на формування інноваційно-інвестиційних стратегій мають структурні особливості сільського господарства. Галузева структура виробництва, співвідношення між великими агропромисловими формуваннями та малими формами господарювання, рівень спеціалізації та концентрації виробництва визначають потенціал залучення інвестицій і можливості впровадження інновацій. Структурна неоднорідність сільського господарства зумовлює диференціацію інноваційно-інвестиційних стратегій, які формуються з урахуванням масштабів діяльності, ресурсного забезпечення та ринкової орієнтації окремих суб'єктів господарювання [111; 125].

Особливого значення набуває структура виробничих ресурсів і технологічний рівень аграрного виробництва. Висока капіталомісткість сучасних агротехнологій обмежує можливості їх упровадження для частини сільськогосподарських виробників, що посилює залежність інноваційно-інвестиційних стратегій від доступу до фінансових ресурсів і розвитку кредитно-фінансової інфраструктури. У таких умовах структурні диспропорції можуть виступати стримувальним чинником інноваційного розвитку, знижуючи загальний рівень інвестиційної активності в галузі.

Інституційні детермінанти формування інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві доцільно розглядати як сукупність формальних і неформальних правил, механізмів координації та регуляторних практик, що визначають поведінкові стимули економічних агентів. У контексті української економіки інституційне середовище аграрного сектору

формується під впливом процесів трансформації земельних відносин, реформування системи державної підтримки, розвитку фінансових інститутів і гармонізації національного регулювання з міжнародними нормами. Нерівномірність та інституційна фрагментарність цих процесів зумовлюють асиметричність інноваційно-інвестиційної активності та обмежують можливості реалізації довгострокових стратегій розвитку [188].

Особливого значення набуває проблема інституційної передбачуваності, яка безпосередньо впливає на горизонти стратегічного планування інвестиційної діяльності в сільському господарстві. В умовах підвищеної регуляторної невизначеності інноваційно-інвестиційні стратегії набувають переважно адаптивного характеру та орієнтуються на мінімізацію ризиків, що стримує впровадження капіталомістких технологічних рішень і знижує інноваційну спроможність галузі. Таким чином, інституційна якість виступає критичною детермінантою трансформації інвестиційних потоків у джерело стійкого інноваційного розвитку.

Структурні детермінанти формування інноваційно-інвестиційних стратегій відображають внутрішню організацію аграрного сектору та специфіку розподілу ресурсів між його складовими. Для сільського господарства України характерною є структурна поляризація, що проявляється у співіснуванні великих агропромислових формувань із високим рівнем капіталізації та значної кількості дрібних і середніх господарств із обмеженим доступом до фінансових і технологічних ресурсів. Така структура зумовлює диференціацію інноваційно-інвестиційних стратегій, що формуються в межах різних сегментів аграрного сектору, та визначає нерівномірність темпів технологічного оновлення.

Структурні характеристики аграрного виробництва також визначають специфіку інноваційного процесу, оскільки висока залежність від природно-кліматичних чинників і сезонність виробництва підвищують ризикованість інвестиційної діяльності. За таких умов інноваційно-інвестиційні стратегії формуються з урахуванням необхідності поєднання технологічного оновлення

з механізмами управління ризиками, що додатково посилює роль інституційних гарантій та фінансових інструментів підтримки.

Інституційні та структурні детермінанти перебувають у діалектичному взаємозв'язку, формуючи складну систему обмежень і можливостей для інноваційно-інвестиційного розвитку сільського господарства. Ефективні інституції здатні компенсувати структурні диспропорції шляхом створення стимулів для інклюзивного інноваційного розвитку, тоді як структурна модернізація аграрного сектору підвищує результативність інституційних механізмів регулювання. Водночас інституційна слабкість у поєднанні зі структурною інерційністю призводить до закріплення екстенсивних моделей розвитку та знижує потенціал довгострокового економічного зростання.

У стратегічному вимірі інноваційно-інвестиційні стратегії у сільському господарстві України мають розглядатися як інструмент цілеспрямованої структурної трансформації, спрямованої на підвищення технологічного рівня виробництва, ефективності використання ресурсів і конкурентоспроможності аграрного сектору. Реалізація таких стратегій потребує узгодженого розвитку інституційного середовища, фінансової інфраструктури та системи аграрних інновацій, що забезпечує перехід від фрагментарних інвестиційних рішень до системного інноваційного розвитку [40; 98].

Для систематизації ключових інституційних та структурних чинників, що визначають особливості формування інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві України, доцільно узагальнити їхній вплив у розрізі основних параметрів розвитку галузі (рис. 1.9). Такий підхід дозволяє виявити характерні для національної економіки обмеження та потенційні можливості інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору.

Узагальнення інституційних та структурних детермінант свідчить, що формування інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві України відбувається в умовах поєднання значного потенціалу розвитку та системних обмежень.

Таблиця 1.9

Інституційні та структурні детермінанти формування інноваційно-інвестиційних стратегій в аграрному секторі економіки України

Група детермінант	Характеристика в умовах України	Вплив на інноваційно-інвестиційні стратегії
Інституційне середовище	Наявність реформ у сфері земельних відносин і державної підтримки поряд із нестабільністю регуляторних умов та обмеженою передбачуваністю економічної політики	Формування обережних інвестиційних стратегій із перевагою коротко- та середньострокових рішень
Фінансово-кредитна система	Обмежений доступ малих і середніх агровиробників до довгострокового фінансування та інвестиційних ресурсів	Звуження можливостей реалізації капіталомістких інноваційних проєктів
Структура аграрного виробництва	Домінування великих агропромислових формувань поряд із значною кількістю дрібних господарств	Диференціація інноваційно-інвестиційних стратегій залежно від масштабів і спеціалізації
Технологічний рівень	Нерівномірність технологічного забезпечення та обмежене поширення високотехнологічних рішень	Фрагментарний характер інноваційних змін у галузі
Інфраструктурне забезпечення	Недостатній розвиток логістичної, науково-дослідної та дорадчої інфраструктури в сільській місцевості	Зниження ефективності інвестицій та уповільнення трансферу інновацій
Людський капітал	Скорочення трудових ресурсів у сільській місцевості та дефіцит кваліфікованих кадрів	Обмеження потенціалу впровадження інновацій

Джерело: сформовано автором на основі [31; 105; 196; 200]

Інституційна нестабільність і структурна неоднорідність аграрного сектору зумовлюють асиметричний характер інноваційних процесів, що потребує диференційованого стратегічного підходу до різних груп сільськогосподарських виробників. Це актуалізує необхідність удосконалення механізмів координації інституційних реформ і структурної модернізації галузі.

Для поглибленого розуміння взаємозв'язку між інституційними та структурними детермінантами доцільно розглянути механізм їхнього впливу на формування інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві України. Візуалізація такого механізму дозволяє відобразити

логіку трансформації інституційних умов і структурних характеристик у стратегічні управлінські рішення.

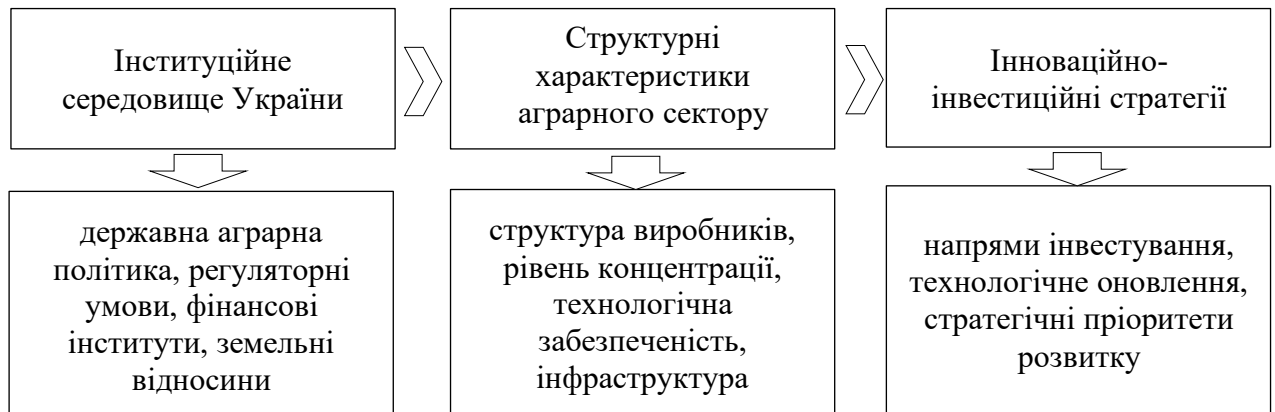


Рисунок 1.17 – Механізм формування інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві України

Джерело: сформовано автором [31; 105; 196]

Як показано на рисунку 1.17, інноваційно-інвестиційні стратегії у сільському господарстві України формуються в результаті взаємодії інституційного середовища та структурних характеристик галузі. Інституційні умови визначають рамкові можливості залучення інвестицій, тоді як структура аграрного сектору впливає на масштаби, напрями та інтенсивність інноваційних процесів. Наявність зворотного зв'язку свідчить про динамічний характер стратегічного розвитку, за якого результати реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій стають основою для подальшого вдосконалення інституційних і структурних рішень. Результатами реалізації стратегій є ефективність, конкурентоспроможність, стійкість розвитку.

Інституційні та структурні детермінанти формування інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві України визначають не лише масштаби та напрями інвестиційної діяльності, а й якість економічної динаміки аграрного сектору в довгостроковій перспективі. Їх урахування є необхідною умовою розроблення науково обґрунтованих стратегій розвитку, орієнтованих на подолання структурних обмежень, підвищення інноваційної спроможності та забезпечення стійкого зростання сільського господарства в

умовах сучасних економічних трансформацій [59; 79].

Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору в сучасних умовах відбувається під впливом посилення глобальної конкуренції, прискорення технологічних змін та трансформації інституційного середовища.

Інтеграція національних аграрних ринків у світову економіку зумовлює необхідність адаптації стратегічних підходів до інвестування та інновацій з урахуванням міжнародних правил, стандартів і конкурентних практик. За таких умов ключового значення набуває аналіз сукупності інституційних та структурних детермінант, які визначають можливості та обмеження стратегічного розвитку аграрного сектору.

Інституційна економічна теорія розглядає інститути як систему формальних і неформальних правил, що формують стимули економічної поведінки суб'єктів господарювання. У поєднанні зі структурними характеристиками аграрного сектору вони визначають напрями, масштаби та результативність інноваційно-інвестиційної діяльності [35; 43]. У цьому контексті виникає потреба в узагальненні впливу глобальної конкуренції на формування інноваційно-інвестиційних стратегій через призму інституційних і структурних детермінант, що й зумовлює доцільність побудови відповідної структурно-логічної схеми.

Наведена на рис. 1.18 схема відображає комплексний механізм формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору під впливом глобальної конкуренції. Її логіка ґрунтується на поєднанні зовнішніх конкурентних умов із внутрішніми інституційними та структурними характеристиками аграрної економіки, що спільно формують стратегічний простір розвитку галузі.

Глобальна конкуренція виступає вихідною умовою формування стратегій, оскільки вона визначає рівень вимог до ефективності, інноваційності та інвестиційної привабливості аграрного сектору. Посилення конкуренції на світових агропродовольчих ринках супроводжується

зростанням ролі технологічних інновацій, цифровізації виробничих процесів, екологічних стандартів та інтеграції у глобальні ланцюги створення доданої вартості. Це формує зовнішній імпульс для перегляду традиційних моделей інвестування та управління розвитком аграрного виробництва [148; 149; 224].

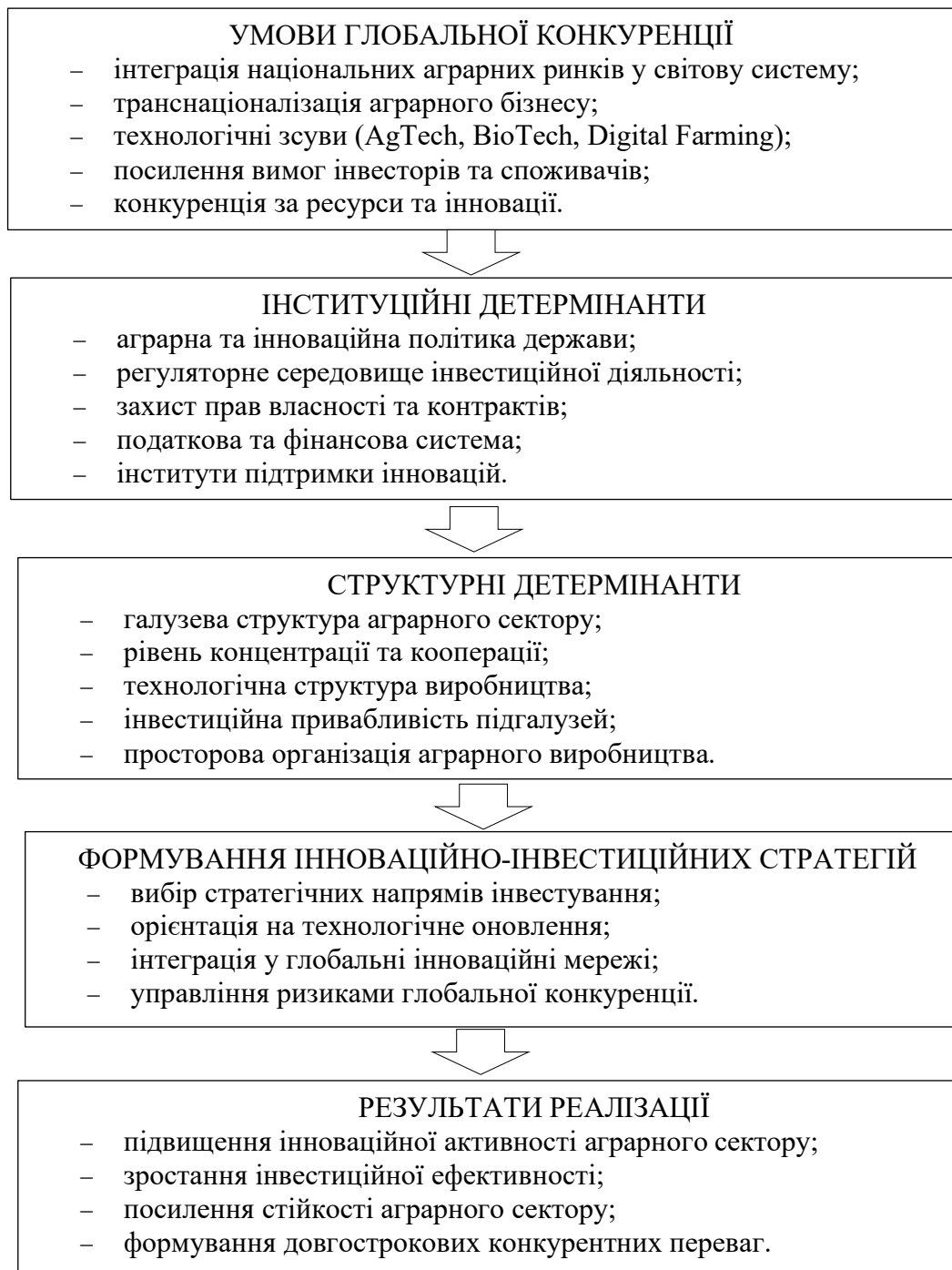


Рисунок 1.18 – Інституційні та структурні детермінанти формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції

Джерело: сформовано автором

Інституційні детермінанти, представлені на схемі, визначають рамкові умови реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. Аграрна, інноваційна та інвестиційна політика держави, регуляторне середовище, система захисту прав власності, податкові та фінансові стимули безпосередньо впливають на інвестиційні рішення суб'єктів аграрного бізнесу. Стабільність і передбачуваність інституційного середовища створюють умови для довгострокового інвестування в інновації, тоді як інституційні дисбаланси стримують модернізаційні процеси та знижують ефективність залучення капіталу.

Структурні детермінанти відображають внутрішню організацію аграрного сектору та його виробничо-економічні пропорції. Галузева структура, рівень концентрації й кооперації, технологічна оснащеність, інвестиційна привабливість окремих підгалузей та просторові особливості аграрного виробництва визначають напрями реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. Структурна неоднорідність аграрного сектору зумовлює необхідність диференційованого підходу до формування стратегій для різних типів господарств і регіонів [105; 196].

Синергія інституційних і структурних детермінант формує механізм стратегічного вибору, у межах якого відбувається визначення пріоритетних напрямів інвестування, вибір технологічних траєкторій розвитку та інтеграція аграрного сектору в глобальні інноваційні мережі. Реалізація таких стратегій спрямована на підвищення інноваційної активності, зростання інвестиційної ефективності, посилення стійкості аграрного сектору до зовнішніх шоків та формування довгострокових конкурентних переваг.

Таким чином, інституційні та структурні детермінанти виступають ключовими чинниками формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції. Усвідомлення їх взаємодії створює теоретико-методологічну основу для подальшого аналізу практичних механізмів реалізації таких стратегій, що буде розглянуто в наступних розділах дисертаційного дослідження.

Висновки до розділу 1

Проведене у розділі теоретико-концептуальне дослідження дозволило сформулювати цілісне уявлення про закономірності, механізми та чинники інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах глобалізаційної конкуренції. Узагальнення наукових підходів і концепцій засвідчило, що інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору є складним багатовимірним процесом, який формується на перетині економічних, технологічних, інституційних і структурних трансформацій та не може бути зведений виключно до процесів упровадження нових технологій або залучення інвестиційних ресурсів.

У результаті аналізу еволюції економічних концепцій встановлено, що сучасне розуміння інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору ґрунтується на поєднанні положень теорії економічного зростання, інституціональної економіки, еволюційного підходу та концепції сталого розвитку. На відміну від традиційних підходів, орієнтованих переважно на екстенсивне нарощування виробничих ресурсів, сучасні концепції акцентують увагу на ролі інновацій як ключового чинника довгострокової конкурентоспроможності та структурної модернізації аграрного сектору. При цьому інвестиції розглядаються не як самодостатній елемент розвитку, а як інструмент трансформації інноваційного потенціалу в реальні економічні результати.

Теоретичне осмислення інноваційно-інвестиційних стратегій дозволило визначити їх як інтегрований інструмент стратегічного управління розвитком аграрного сектору, спрямований на формування стійких конкурентних переваг у довгостроковій перспективі. У сучасних умовах такі стратегії виходять за межі локальних управлінських рішень і набувають системного характеру, поєднуючи технологічне оновлення, структурні зрушення, розвиток людського капіталу та інституційне вдосконалення. Це свідчить про зростання

ролі стратегічного підходу до інноваційно-інвестиційного розвитку, який має враховувати як внутрішні можливості аграрного сектору, так і зовнішні обмеження, сформовані глобальним конкурентним середовищем.

Аналіз впливу глобалізаційних процесів на розвиток аграрного сектору показав, що глобалізаційна конкуренція істотно змінює характер функціонування аграрних ринків і трансформує традиційні уявлення про джерела конкурентоспроможності. Посилення інтеграції у світову економіку супроводжується зростанням вимог до якості продукції, технологічного рівня виробництва, екологічної безпеки та інституційної зрілості національних аграрних систем. У таких умовах інноваційно-інвестиційні стратегії виступають ключовим механізмом адаптації аграрного сектору до динамічних змін глобального середовища, забезпечуючи його здатність до структурної перебудови та підвищення конкурентоспроможності.

Важливим результатом дослідження є обґрунтування визначальної ролі інституційних і структурних детермінант у формуванні інноваційно-інвестиційних стратегій у сільському господарстві. Встановлено, що якість інституційного середовища визначає не лише масштаби інвестиційної активності, а й напрями та глибину інноваційних змін у галузі. Інституційна нестабільність, фрагментарність регуляторних механізмів і обмежений доступ до фінансових ресурсів формують короткострокову логіку стратегічних рішень і стримують реалізацію капіталомістких інноваційних проєктів. Водночас структурні особливості аграрного сектору, зокрема поляризація між великими та дрібними формами господарювання, зумовлюють асиметрію інноваційно-інвестиційного розвитку та потребують диференційованих стратегічних підходів.

Синтез результатів теоретичного аналізу дозволив дійти висновку, що інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору в умовах глобалізаційної конкуренції має розглядатися як процес цілеспрямованої структурної трансформації, що реалізується через узгоджену взаємодію

інноваційних, інвестиційних та інституційних механізмів. За таких умов ефективність інноваційно-інвестиційних стратегій визначається не лише обсягами залучених ресурсів, а й здатністю економічної системи забезпечувати їх продуктивне використання в межах стабільного та передбачуваного інституційного середовища.

Таким чином, результати розділу 1 сформулювали теоретико-методологічне підґрунтя для подальшого емпіричного аналізу інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору. Обґрунтовані в розділі концептуальні положення створюють основу для дослідження сучасного стану інноваційно-інвестиційних процесів, виявлення ключових проблем і обмежень їх реалізації, а також розроблення практичних рекомендацій щодо формування ефективних стратегій розвитку аграрного сектору в умовах глобалізаційної конкуренції.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ

2.1. Наукові підходи та методи дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки

Інвестиції в інноваційний розвиток у методологічному вимірі розглядаються як ключовий ресурсозабезпечуючий чинник економічної динаміки, що формує передумови для досягнення економічних, соціальних та екологічних результатів розвитку аграрного сектору. У сучасних умовах інвестиційний процес ґрунтується на системному використанні досягнень науково-технічного прогресу, що забезпечує зниження питомих витрат основного капіталу, підвищення продуктивності факторів виробництва та зростання загальної ефективності аграрного виробництва.

З позицій класичних і неокласичних концепцій економічного розвитку інноваційна діяльність розглядається як базова складова інвестиційного процесу, оскільки саме інновації формують стійкий інвестиційний попит і визначають напрями довгострокового вкладення капіталу. У цьому контексті інновації виконують подвійну економічну функцію: по-перше, вони виступають інструментом подолання конкурентного тиску шляхом формування унікальних технологічних та організаційних переваг суб'єктів господарювання, а по-друге – слугують стимулом активізації інвестиційної діяльності, розширюючи можливості капіталовкладень у нові сфери економічної діяльності [3].

Перспективи інноваційного розвитку аграрного сектору України значною мірою залежать від державної політики та ефективності нормативно-правового забезпечення [22]. Сучасна система законодавства, включаючи закони «Про інноваційну діяльність» [171], «Про пріоритетні напрями

розвитку науки і техніки» [174], «Про державне прогнозування та програми економічного і соціального розвитку» [165] та «Про режим іноземного інвестування» [175], створює базу для підтримки інновацій та підприємництва. Водночас, більшість законів не містять чітких механізмів реалізації, фінансового забезпечення та послідовності інноваційних процесів, що обмежує їх практичну дієвість.

Особливо актуальним це питання стало в умовах збройного нападу росії на Україну та економічної нестабільності. Хоча за останні роки капітальні інвестиції в аграрний сектор зросли, національні інвестори віддають перевагу короткостроковим проектам через підвищені ризики. Державні інвестиції часто реалізуються залишковим принципом, що призводить до накопичення системних проблем: низький рівень інноваційної діяльності, зношеність основних фондів, недосконала виробнича інфраструктура та нестача фінансових ресурсів для їх відтворення [22; 267; 273].

Кожне підприємство має об'єктивно оцінювати власний потенціал та розробляти ефективну стратегію інноваційного розвитку, що узгоджує внутрішні можливості з науково-технічними пропозиціями і інвестиційними ресурсами. Впровадженню інноваційних стратегій передують прогнозні розрахунки потреб у обладнанні, технологіях та фахівцях, аналіз ринку наукоємної продукції, оцінка потенційних партнерів і джерел фінансування [204; 279].

На нашу думку, формування дієвих механізмів інноваційної діяльності у взаємодії держави та бізнесу, розвиток інформаційної підтримки та саморегулюючих структур сприяє підвищенню конкурентоспроможності аграрних підприємств та зміцненню їх позицій на національному та міжнародному ринках.

Важливою методологічною передумовою дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку є положення про здатність інновацій модифікувати дію закону спадної граничної дохідності та зменшувати негативні наслідки обмеженості виробничих ресурсів. Через механізм інноваційних змін

заощадження трансформуються у продуктивні інвестиції, спрямовані на відтворення, оновлення та структурну модернізацію виробничого потенціалу аграрного сектору економіки [258].

Зазначені положення обґрунтовують доцільність застосування комплексного методологічного підходу до дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, який поєднує системний, процесний та стратегічний підходи. Така методологічна конструкція дозволяє не лише ідентифікувати ключові чинники та закономірності інноваційно-інвестиційних процесів, а й сформувати науково обґрунтовану основу для розроблення та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції [44; 66; 144].

Методологічну основу дослідження становлять фундаментальні положення економічної теорії, теорії інновацій, інвестиційного розвитку, стратегічного управління та аграрної економіки, розроблені у працях вітчизняних і зарубіжних учених, а також офіційні аналітичні матеріали міжнародних організацій та національних статистичних інституцій [271; 343]. Застосування науково обґрунтованої методології дозволяє забезпечити системне бачення досліджуваних процесів, виявити закономірності їх розвитку та сформувати практичні рекомендації щодо вдосконалення інноваційно-інвестиційної політики в аграрному секторі.

У наукових дослідженнях Ю. Лупенка, П. Саблука, Н. Сіренка, В. Харченка дефініції інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору сформувалися на основі кількох взаємодоповнюючих методологічних підходів, які відображають різні аспекти функціонування та трансформації аграрної економіки. До ключових із них належать системний, відтворювальний, інституціональний, процесний та стратегічний підходи, узагальнення яких зумовлює формування комплексної методологічної платформи дослідження [196; 103; 204; 258].

Провідне місце посідає системний підхід, відповідно до якого аграрний сектор розглядається як складна соціально-економічна система з

багаторівневою структурою, внутрішньою ієрархією та стійкими функціональними зв'язками між елементами. У межах цього бачення інноваційно-інвестиційні процеси аналізуються не ізольовано, а в контексті їх взаємодії з виробничими, фінансовими, інституційними та соціальними компонентами розвитку. Такий підхід дозволяє обґрунтувати необхідність узгодження інноваційних та інвестиційних рішень із загальною траєкторією розвитку аграрного сектору, враховуючи вплив державної політики, ринкової кон'юнктури, технологічних змін і глобальних економічних трансформацій.

Методологічно значущим є відтворювальний підхід, що фокусує увагу на процесах простого й розширеного відтворення ресурсного потенціалу. Інновації та інвестиції в цьому контексті розглядаються як механізм якісного оновлення матеріально-технічної бази, підвищення продуктивності праці, раціоналізації використання природних ресурсів і забезпечення довгострокової економічної динаміки. Застосування цього підходу дає змогу оцінити вплив інноваційно-інвестиційної діяльності на структурні зміни у виробництві та зростання доданої вартості [232].

П. Саблук, О. Шпикуляк, В. Бакай, О. Пилипак. вважають, що інституціональний підхід ґрунтується на ролі формальних і неформальних правил, які визначають умови здійснення інноваційно-інвестиційної діяльності. Правове забезпечення, механізми державної підтримки, фінансово-кредитна система, інститути власності та ринкової координації формують середовище, що може стимулювати або стримувати інноваційну активність. У цьому вимірі інноваційно-інвестиційний розвиток трактується як результат взаємодії економічних агентів у межах певної інституційної конфігурації [6; 196]. До таких інститутів належать правове забезпечення інвестиційної діяльності, механізми державної підтримки інновацій, система фінансово-кредитних відносин, а також норми і правила взаємодії між учасниками аграрного ринку. У межах цього підходу інноваційно-інвестиційна стратегія розглядається як результат взаємодії економічних агентів у певному інституційному середовищі, що може як стимулювати, так і стримувати

інноваційну активність [44].

Процесний підхід передбачає розгляд інноваційно-інвестиційного розвитку як послідовності взаємопов'язаних етапів — від генерування інноваційної ідеї та мобілізації ресурсів до впровадження, комерціалізації та оцінювання результативності. Така інтерпретація дозволяє досліджувати динаміку реалізації стратегій, виявляти вузькі місця та визначати чинники ефективності на різних стадіях інноваційного циклу.

Стратегічний підхід орієнтований на довгострокові цілі розвитку аграрного сектору та формування пріоритетів інноваційно-інвестиційної політики. Він забезпечує узгодження поточних рішень із перспективними орієнтирами структурної модернізації, підвищення конкурентоспроможності та інтеграції у глобальні ринки.

Узагальнення зазначених підходів свідчить про доцільність їх інтеграції в межах комплексного підходу, який передбачає поєднання системного бачення, відтворювальної логіки, інституційного аналізу, процесної динаміки та стратегічної орієнтації. Саме така методологічна синергія дозволяє адекватно відобразити складність інноваційно-інвестиційних трансформацій аграрного сектору.

З метою систематизації наукових підходів до дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки доцільним є їх узагальнення та структуризація (табл. 2.1). Представлена класифікація демонструє, що кожен із підходів акцентує увагу на окремому вимірі інноваційно-інвестиційного розвитку: системному – на структурній цілісності, відтворювальному – на ресурсній динаміці, інституціональному – на середовищі функціонування, процесному – на послідовності реалізації, стратегічному – на довгострокових орієнтирах. Водночас жоден із них окремо не забезпечує повного охоплення багатогранності трансформаційних процесів у аграрному секторі. Саме тому сучасні дослідження дедалі частіше ґрунтуються на комплексному поєднанні зазначених підходів, що створює теоретико-методологічну основу для формування ефективних інноваційно-

інвестиційних стратегій розвитку аграрної економіки.

Таблиця 2.1

**Наукові підходи до дослідження інноваційно-інвестиційного
розвитку аграрного сектору економіки**

Науковий підхід	Сутнісна характеристика	Аналітичні можливості у дослідженні	Обмеження застосування
Системний підхід	Розглядає аграрний сектор як цілісну соціально-економічну систему з багаторівневою структурою та взаємопов'язаними елементами	Забезпечує комплексний аналіз взаємодії інноваційних, інвестиційних, виробничих та інституційних компонентів розвитку	Вимагає значного обсягу інформації та ускладнює виділення окремих причинно-наслідкових зв'язків
Відтворювальний підхід	Орієнтований на аналіз процесів простого та розширеного відтворення ресурсного потенціалу аграрного сектору	Дозволяє оцінити вплив інновацій та інвестицій на оновлення основних засобів і зростання ефективності виробництва	Обмежено враховує зовнішні інституційні та ринкові чинники
Інституціональний підхід	Ґрунтується на аналізі формальних і неформальних інститутів, що регулюють інноваційно-інвестиційну діяльність	Сприяє виявленню бар'єрів і стимулів інноваційно-інвестиційного розвитку	Складність кількісної оцінки впливу інституційних факторів
Процесний підхід	Розглядає інноваційно-інвестиційний розвиток як послідовність взаємопов'язаних етапів і процесів	Дає змогу аналізувати динаміку реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій	Недостатньо враховує структурні та ресурсні обмеження
Стратегічний підхід	Орієнтований на довгострокові цілі та пріоритети розвитку аграрного сектору	Забезпечує узгодженість інноваційно-інвестиційних рішень із загальною стратегією розвитку	Потребує прогнозних оцінок, що підвищує рівень невизначеності
Комплексний підхід	Передбачає інтеграцію кількох наукових підходів в єдину методологічну систему	Дозволяє всебічно дослідити інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору	Висока методологічна складність реалізації

Джерело: сформовано автором на основі [6; 33; 66; 70; 129; 143; 287; 350; 363; 441]

Узагальнення основних наукових підходів до дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки дозволяє зіставити їх сутнісні характеристики, аналітичні можливості та обмеження з позицій досягнення цілей дослідження.

Проведений аналіз наукових підходів свідчить, що дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки потребує використання інтегрованої методології. Застосування виключно одного підходу не дозволяє повною мірою відобразити складність трансформаційних процесів, які відбуваються в аграрній економіці під впливом інновацій та інвестицій. Системний підхід забезпечує цілісне бачення об'єкта дослідження, водночас відтворювальний підхід акцентує увагу на якісних змінах у ресурсному забезпеченні аграрного виробництва.

Те що інституціональний підхід доповнює аналіз, розкриваючи роль нормативно-правового середовища та організаційних механізмів у формуванні інноваційно-інвестиційної активності суб'єктів господарювання, вважають ряд вчених: В. Бакай, О. Пилипак, В. Захарченко, О. Наконечна, В. Онегіна, Р. Грант, Дж. Джонсон та інші. Процесний і стратегічний підходи дозволяють простежити логіку реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій у часовому вимірі та оцінити їх відповідність довгостроковим цілям розвитку аграрного сектору. Комплексний підхід виступає методологічною основою дослідження, забезпечуючи синергію аналітичних можливостей окремих наукових концепцій [6; 66; 129; 143; 287; 350; 363].

Застосування зазначених підходів у сукупності створює передумови для глибокого теоретичного осмислення та практичного обґрунтування механізмів формування й реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки, що є необхідним для забезпечення його сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності.

Подальше поглиблення методологічних засад дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки зумовлює необхідність обґрунтування сукупності методів, застосування яких забезпечує досягнення

поставленої наукової мети. Вибір методів дослідження визначається складністю об'єкта, багатовимірністю інноваційно-інвестиційних процесів та потребою у поєднанні якісного й кількісного аналізу економічних явищ [8; 31; 99]. У межах даного дослідження методи розглядаються не ізольовано, а як взаємодоповнювальні інструменти пізнання, що дозволяють сформувати цілісне уявлення про закономірності розвитку аграрного сектору в умовах інноваційних трансформацій.

Методологічну основу дослідження становлять загальнонаукові методи, які забезпечують формування теоретичних узагальнень та логічну побудову наукового аналізу. Застосування діалектичного методу дозволяє розглядати інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору як динамічний процес, що перебуває у постійному русі та зміні під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів. У межах цього підходу особлива увага приділяється виявленню суперечностей між потребою в технологічному оновленні та обмеженістю інвестиційних ресурсів, між стратегічними цілями розвитку та реальними умовами їх досягнення [33; 271; 343].

Методологія дослідження передбачає використання комплексу загальнонаукових і спеціальних методів пізнання, що забезпечують всебічний аналіз досліджуваних процесів. Методи аналізу та синтезу використовуються для розкладання складного об'єкта дослідження на окремі елементи та подальшого об'єднання отриманих результатів у цілісну систему знань. Аналіз дозволяє дослідити окремі складові інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, зокрема інвестиційні потоки, рівень інноваційної активності, технологічну структуру виробництва та ефективність використання ресурсів. Синтез, у свою чергу, забезпечує узагальнення отриманих результатів і формування концептуальних положень щодо механізмів формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій.

Абстрагування та формалізація сприяють виділенню сутнісних характеристик інноваційно-інвестиційних процесів та побудові відповідних аналітичних моделей [12; 33; 70].

Важливе місце в методичному апараті дослідження посідають методи індукції та дедукції, які забезпечують логічний перехід від аналізу емпіричних даних до формування теоретичних висновків і навпаки. Індуктивний підхід дозволяє на основі узагальнення статистичної інформації та практичного досвіду функціонування аграрного сектору сформулювати висновки щодо тенденцій і закономірностей інноваційно-інвестиційного розвитку. Дедуктивний метод застосовується для перевірки сформульованих гіпотез і теоретичних положень на основі конкретних економічних показників.

Особливу значення у дослідженні відіграють статистичні методи, які забезпечують кількісну оцінку інноваційно-інвестиційних процесів в аграрному секторі економіки. Використання методів описової статистики дозволяє проаналізувати динаміку та структуру інвестицій у сільське господарство, рівень впровадження інновацій, а також зміни у виробничих показниках аграрних підприємств. На основі офіційних даних державної статистики та міжнародних організацій здійснюється оцінка тенденцій розвитку аграрного сектору в довгостроковій перспективі, що є необхідною передумовою для обґрунтування стратегічних рішень.

Поглиблений аналіз причинно-наслідкових зв'язків між інноваційною активністю, обсягами інвестицій і результативними показниками функціонування аграрного сектору передбачає використання економіко-математичного інструментарію. Зокрема, кореляційно-регресійний аналіз дозволяє визначити ступінь впливу інвестицій у техніко-технологічне оновлення на рівень продуктивності та ефективності виробництва. Використання моделей економічного зростання сприяє оцінці ролі інновацій як чинника підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору та забезпечення його сталого розвитку [117; 343].

Значну методологічну цінність у дослідженні має порівняльний аналіз, який використовується для зіставлення рівнів інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору в різних країнах або регіонах. Такий підхід дозволяє виявити спільні та відмінні риси в організації інноваційних процесів,

а також оцінити ефективність застосування окремих інструментів державної підтримки. Порівняльний аналіз сприяє адаптації кращих міжнародних практик до національних умов розвитку аграрного сектору економіки.

У межах дослідження також використовується метод експертних оцінок, який дозволяє врахувати якісні аспекти формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. Залучення експертного середовища сприяє уточненню пріоритетних напрямів інноваційного розвитку аграрного сектору, оцінці ризиків інвестиційної діяльності та прогнозуванню можливих сценаріїв розвитку. Поєднання експертних оцінок зі статистичними та економіко-математичними методами підвищує наукову обґрунтованість отриманих результатів [129; 271].

Для формування узагальнюючих висновків і практичних рекомендацій у дослідженні застосовується метод моделювання, який дозволяє відобразити логіку формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору у вигляді концептуальних схем і аналітичних моделей. Моделювання забезпечує наочність дослідження та сприяє виявленню ключових елементів механізму інноваційно-інвестиційного розвитку, а також їх взаємозв'язків.

Ми вважаємо, що сукупність використаних методів дослідження формує цілісний методологічний інструментарій, що відповідає складності та багатовимірності інноваційно-інвестиційних процесів в аграрному секторі економіки. Їх комплексне застосування забезпечує глибину наукового аналізу, достовірність отриманих результатів і створює передумови для обґрунтування ефективних інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору в умовах сучасних економічних трансформацій.

Доведено, що складність і багатовимірність інноваційно-інвестиційних процесів зумовлюють необхідність застосування сукупності взаємодоповнюючих наукових підходів і методів, які забезпечують комплексне та системне пізнання об'єкта дослідження. Визначено, що поєднання системного, відтворювального, інституціонального, процесного та

стратегічного підходів створює методологічну основу для аналізу інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах сучасних економічних трансформацій [33; 44; 66].

Застосований методологічний інструментарій створює передумови для подальшого формування аналітичних і прикладних положень щодо оцінювання потенціалу та обґрунтування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки. У контексті формування довгострокових стратегій розвитку аграрної економіки особливого значення набуває прогнозування, яке дозволяє оцінити можливі траєкторії інноваційно-інвестиційного розвитку з урахуванням невизначеності зовнішнього середовища. Узагальнення основних методів стратегічного прогнозування дає змогу визначити їх аналітичні можливості та доцільність застосування у практиці стратегічного управління (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Характеристика методів стратегічного прогнозування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору

Метод прогнозування	Сутнісна характеристика	Аналітичні можливості	Обмеження застосування
Екстраполяційні методи	Ґрунтуються на перенесенні виявлених тенденцій минулого на майбутні періоди	Дають змогу оцінити базові сценарії розвитку	Не враховують структурних змін і кризових явищ
Сценарне прогнозування	Передбачає формування альтернативних сценаріїв розвитку	Дозволяє врахувати вплив глобальних ризиків і інноваційних зрушень	Висока залежність від якості експертних оцінок
Економіко-математичне моделювання	Базується на формалізації взаємозв'язків між ключовими показниками розвитку	Забезпечує кількісну оцінку ефектів інноваційних та інвестиційних рішень	Потребує значних обсягів достовірних даних
Експертні методи	Використовують професійні судження фахівців галузі	Дає змогу врахувати неформалізовані фактори	Суб'єктивність результатів

Джерело: сформовано автором

Порівняльний аналіз методів прогнозування засвідчує, що жоден із них не є універсальним для вирішення всіх завдань стратегічного управління

інноваційно-інвестиційним розвитком. Найбільш обґрунтовані результати досягаються за умов комбінування кількісних і якісних підходів, що дозволяє мінімізувати ризики помилкових прогнозів та підвищити адаптивність стратегічних рішень аграрного сектору до динаміки глобального економічного середовища.

Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції потребує застосування системного та багаторівневого методологічного підходу, що поєднує стратегічні пріоритети розвитку, інституційні механізми державного регулювання та ринкові інструменти стимулювання інноваційної й інвестиційної активності.

Реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки передбачає застосування сукупності форм і методів державного та ринкового впливу, спрямованих на активізацію інноваційної діяльності, залучення інвестиційних ресурсів та зниження рівня ризиків господарювання в умовах глобальної конкуренції [170; 171; 174; 196; 265].

У методологічному вимірі такі форми і методи доцільно розглядати як комплекс взаємопов'язаних фінансово-економічних, інституційних та регуляторних інструментів, що забезпечують цілеспрямований вплив на інноваційно-інвестиційні процеси в аграрному секторі на макро-, мезо- та мікрорівнях.

Фінансові інструменти реалізації стратегій орієнтовані на перерозподіл ресурсів на користь інноваційно активних суб'єктів аграрного бізнесу та стимулювання реалізації інвестиційних проєктів із високою доданою вартістю. Вони охоплюють механізми прямої та опосередкованої бюджетної підтримки, інструменти пільгового фінансування, а також форми участі держави у фінансуванні науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт та розвитку інноваційної інфраструктури [6; 66; 270].

Важливу роль у забезпеченні ефективної реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій відіграють інституційні механізми, спрямовані на

зниження інвестиційних та інноваційних ризиків, розвиток партнерських відносин між державою та приватним сектором, а також формування сприятливого підприємницького середовища в аграрній сфері. Зазначені механізми сприяють підвищенню довіри інвесторів і забезпечують довгострокову стабільність інноваційних процесів [119].

Регуляторні методи реалізації стратегій передбачають використання податково-бюджетних, митно-тарифних та ринкових інструментів впливу, спрямованих на коригування структури виробництва, підтримку внутрішнього аграрного ринку та стимулювання інноваційної активності суб'єктів господарювання. Їх застосування дозволяє узгодити стратегічні цілі інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору з національними пріоритетами економічної політики та вимогами глобального конкурентного середовища.

Сукупність форм і методів реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки пропонуємо розглядати як цілісну методологічну систему, ефективність якої визначається рівнем їх узгодженості, адаптивності до зовнішніх викликів та здатності забезпечувати стале зростання конкурентоспроможності аграрного виробництва.

Узагальнення розглянутих наукових підходів, загальнонаукових і спеціальних методів дослідження, а також інструментарію стратегічного прогнозування дало змогу сформувати цілісне методологічне бачення процесу формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції, що відображено у відповідній методологічній схемі (рис. 2.1).

Представлена методологічна схема відображає логіку формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки як багаторівневого та багатокомпонентного процесу, що здійснюється в умовах посилення глобальної конкуренції. Її ключовою особливістю є орієнтація на поєднання державних регуляторних механізмів із ринковими інструментами стимулювання інноваційної активності, що забезпечує перехід аграрного сектору від моделі ресурсної підтримки до моделі інноваційного зростання.

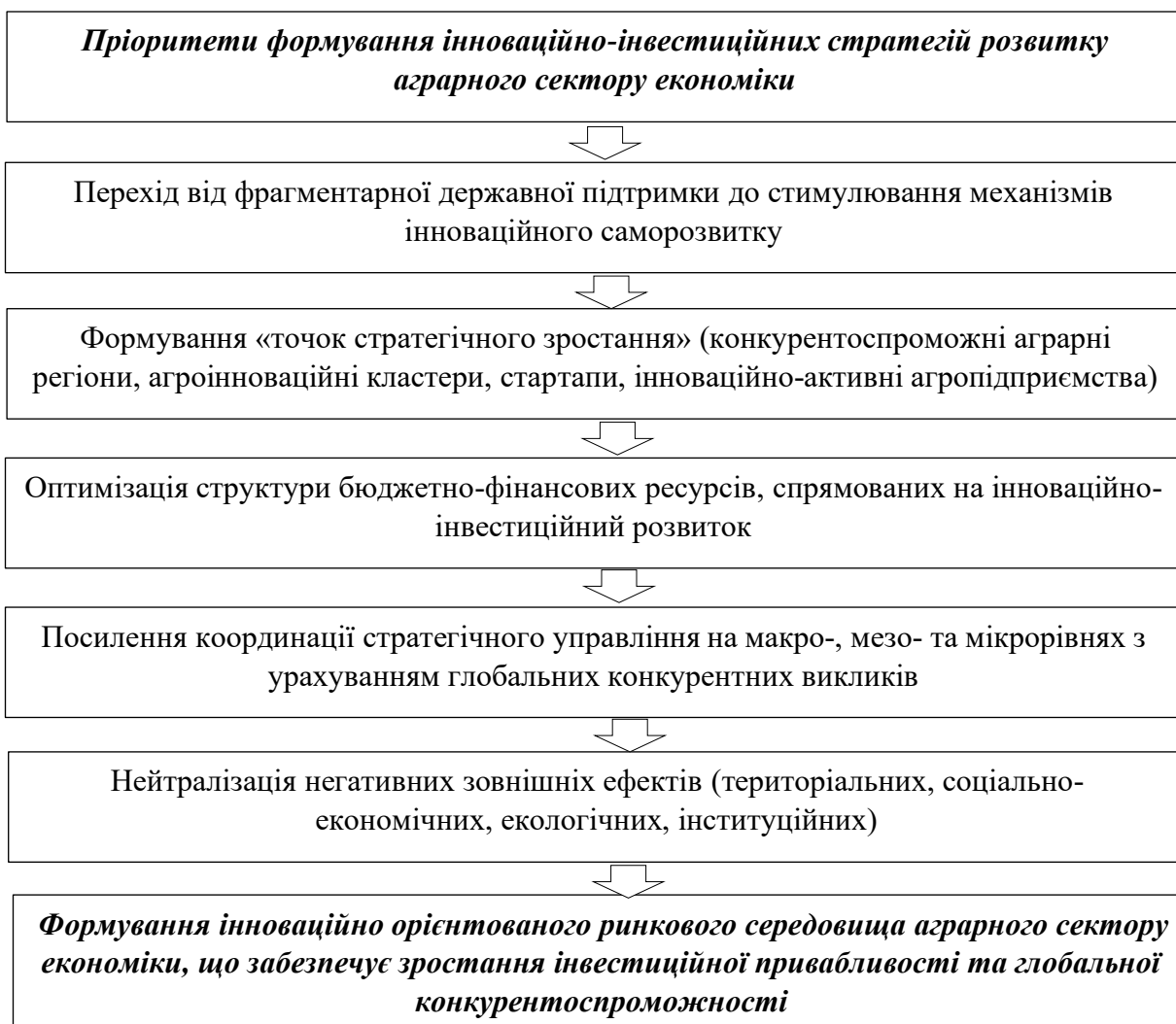


Рисунок 2.1 – Методологічна схема формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки

Джерело: сформовано автором

Важливим методологічним аспектом є акцент на формуванні «точок стратегічного зростання», які виступають драйверами структурної модернізації аграрного виробництва та інтеграції національного аграрного сектору у глобальні ланцюги створення доданої вартості, що створює теоретико-методологічне підґрунтя для подальшого розроблення методики оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки. Разом із тим, реалізація окресленої методологічної логіки потребує чіткого інструментального наповнення, здатного забезпечити практичне впровадження інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного

сектору економіки на різних рівнях управління. У цьому контексті особливого значення набуває систематизація організаційно-економічних методів, за допомогою яких здійснюється цілеспрямований вплив на інноваційно-інвестиційні процеси з урахуванням стратегічних пріоритетів розвитку та глобальних конкурентних викликів [119].

З метою деталізації інструментального забезпечення формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій доцільно узагальнити основні групи організаційно-економічних методів державного й ринкового впливу, що використовуються в аграрному секторі економіки. Така систематизація дозволяє перейти від концептуального бачення стратегічного розвитку, представленого в методологічній схемі, до конкретизації механізмів її практичної реалізації, що відображено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Організаційно-економічні методи реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки

Група методів	Стратегічна спрямованість та зміст
Бюджетно-фінансові	Формування пріоритетної структури бюджетних видатків, спрямованих на підтримку інноваційно орієнтованих напрямів аграрного розвитку; фінансування інноваційних проєктів та програм розвитку інфраструктури; використання бюджетних гарантій і механізмів конкурсного відбору проєктів
Податково-фіскальні	Стимулювання інноваційно-інвестиційної активності через податкові пільги, інвестиційні податкові кредити, прискорену амортизацію основних засобів, оптимізацію податкового навантаження на інноваційно активних суб'єктів
Кредитно-грошові	Забезпечення доступу до фінансових ресурсів шляхом пільгового кредитування, розвитку аграрного лізингу, використання інструментів державного та змішаного фінансування, а також механізмів страхування інноваційних та інвестиційних ризиків
Інституційно-організаційні	Формування та розвиток державно-приватного партнерства, агроінноваційних кластерів, бізнес-інкубаторів; удосконалення системи стратегічного управління та координації інноваційно-інвестиційних процесів
Регуляторно-конкурентні	Забезпечення розвитку конкурентного середовища, антимонопольне регулювання, цінова та інтервенційна політика з метою стабілізації аграрних ринків і підтримки інноваційних виробників
Зовнішньоекономічні	Регулювання зовнішньоекономічної діяльності, митно-тарифна політика, стимулювання залучення іноземних інвестицій і трансферу інноваційних технологій, інтеграція у глобальні ланцюги створення доданої вартості

Джерело: систематизовано автором на основі [11; 42; 92; 111; 125]

Систематизація організаційно-економічних методів реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки дозволяє розглядати інструментальне забезпечення стратегічного розвитку як цілісну багаторівневу систему, що поєднує фінансово-економічні, інституційні та регуляторні механізми впливу. На відміну від традиційних підходів, орієнтованих переважно на прямі форми бюджетної підтримки, запропонована класифікація акцентує увагу на стратегічній ролі непрямих стимулів, зокрема податково-фіскальних, кредитно-грошових та інституційних методів, які забезпечують довгострокову мотивацію суб'єктів аграрного сектору до інноваційної діяльності.

Важливим методологічним аспектом є поєднання внутрішніх механізмів розвитку аграрного сектору з інструментами зовнішньоекономічного регулювання, що створює умови для інтеграції національного аграрного виробництва у глобальні ланцюги створення доданої вартості та підвищення його конкурентоспроможності.

Узагальнення наукових підходів, методів дослідження та інструментарію стратегічного прогнозування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки дозволило сформулювати концептуально-методологічне підґрунтя для подальшого емпіричного аналізу можливостей і обмежень реалізації відповідних стратегій. Ефективність формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій значною мірою визначається рівнем інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки, який потребує кількісного вимірювання та комплексної оцінки.

2.2. Методика оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки

В умовах посилення глобальної конкуренції, зростання невизначеності зовнішнього середовища та трансформаційних процесів в аграрному секторі економіки особливої актуальності набуває проблема науково обґрунтованого

оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу. Саме рівень сформованості цього потенціалу визначає здатність аграрного сектору до технологічного оновлення, адаптації до структурних змін, ефективного залучення ресурсів і реалізації довгострокових стратегій розвитку. За таких умов методика оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу повинна забезпечувати комплексне, системне та об'єктивне відображення як внутрішніх можливостей суб'єктів господарювання, так і зовнішніх інституційно-економічних чинників, що формують умови для інноваційної активності та інвестиційних рішень.

Усвідомлення визначальної ролі інноваційного та інвестиційного потенціалу у забезпеченні стратегічного розвитку аграрного сектору зумовило активний науковий пошук адекватних методичних інструментів його вимірювання. У результаті в економічній науці сформувався широкий спектр підходів до оцінювання інноваційної діяльності та її інвестиційного забезпечення, що відрізняються за рівнем аналізу, системою показників і методами узагальнення результатів [187; 271; 343; 441].

У вітчизняній та зарубіжній економічній науці сформувався широкий спектр підходів до оцінювання інноваційної діяльності та її інвестиційного забезпечення, що відображає складність і багатовимірність відповідних процесів, особливо в аграрному секторі економіки. Наукові дослідження у цій сфері охоплюють різні рівні аналізу від підприємницького та галузевого до національного й наднаціонального, а також відрізняються набором показників і логікою їх агрегування [103; 144; 327].

Значний внесок у дослідження інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності аграрного сектору зробили Ю. Лупенко та О. Захарчук, які зосередили увагу на аналізі обсягів і динаміки капітальних інвестицій у сільське господарство та суміжні галузі, а також на структурі джерел інвестування за формою власності та резидентським статусом капіталу. Важливим методичним елементом їх підходу є розрахунок інтегральної (бальної) оцінки ефективності інвестицій у сільське господарство

за регіонами, що поєднує показники інвестиційної активності, економічної ефективності та соціального ефекту, а також визначення потреби в інвестиціях за альтернативними сценаріями розвитку галузі [103].

На галузевому рівні Н. Патика акцентує увагу на аналізі джерел інвестиційного забезпечення сільського господарства, зокрема банківського кредитування, боргового навантаження, прямих іноземних інвестицій та ролі міжнародних фінансових організацій. Такий підхід дозволяє оцінити інвестиційний потенціал галузі з позицій фінансової стійкості та доступності зовнішніх ресурсів розвитку [413].

У міжнародній практиці оцінювання інноваційного розвитку економічних систем поширеними є підходи, засновані на концепції показників «входу» та «виходу», які відображають, відповідно, ресурсне забезпечення інноваційної діяльності та її результативність. Так, К. Фрімен і Л. Суєте [327], а також експерти міжнародних інституцій, запропонували методологію оцінювання інноваційності економік на основі індикаторів інституційного середовища, людського капіталу, інфраструктури, складності ринків і бізнесу, а також результатів у вигляді знань, технологій і креативного продукту. Аналогічна логіка реалізується в межах Європейського інноваційного табло, де індикатори згруповані за блоками «рамкові умови», «інвестиції», «інноваційна діяльність» та «вплив» [155; 327].

В. Онегіна та В. Луньова, враховуючи специфіку інноваційної моделі розвитку аграрних підприємств, запропонували підхід до оцінювання їх інноваційного розвитку на основі показників «входу» (фінансове, ресурсне, технологічне забезпечення, виробничі новації) та «виходу» (результати виробництва, ефективність використання ресурсів, екологічні наслідки, фінансові результати) [143]. Подібної логіки дотримуються Л. Кучер, М. Хелдак та Л. Ороховська, які при оцінюванні готовності сільськогосподарських підприємств до впровадження інноваційних проєктів виокремлюють ресурсну, інтелектуальну, технологічну, фінансову та управлінську складові [97].

Окреме місце у системі міжнародних вимірювань посідає Глобальний інноваційний індекс, методологія якого також ґрунтується на розподілі показників на субіндекси «входу» та «виходу». При цьому оцінювання здійснюється за такими напрямками, як інститути, людський капітал і дослідження, інфраструктура, розвиток ринків і бізнесу, випуск знань і технологій, а також креативний випуск, що дозволяє комплексно охарактеризувати стан і динаміку інноваційного розвитку національних економік.

Відповідно до положень Керівництва Осло, інноваційна діяльність розглядається як центральний об'єкт аналізу в системі вимірювання інновацій, при цьому принципово важливим є одночасне врахування як змісту інноваційних процесів, так і їх кінцевих результатів [408]. Для підприємницького рівня такими результатами можуть виступати зростання частки ринку, підвищення продуктивності, фінансові результати, а також соціальні та екологічні ефекти.

У межах мікроекономічних підходів Н. Скоробагатова пропонує оцінювати інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств за показниками обсягу реалізованої інноваційної продукції, частки інноваційно активних підприємств, кількості впроваджених інновацій та структури витрат на фінансування інноваційної діяльності [206]. О. Шпикуляк та інші науковці обґрунтовують доцільність використання інтегрального індикатора інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, який формується на основі ресурсної, технологічної та ринкової складових [269; 274].

Водночас низка дослідників, зокрема В. Матросова та співавтори, акцентують увагу на переважанні фінансово-економічних показників ефективності інноваційно-інвестиційних проєктів, таких як рентабельність, період окупності, чистий дисконтований дохід, індекси рентабельності та показники фінансової стійкості, що обмежує можливості комплексної оцінки інноваційного потенціалу підприємств [117].

Експерти Організації економічного співробітництва та розвитку

підкреслюють, що методики вимірювання інноваційного розвитку є динамічними та мають еволюціонувати залежно від змін потреб користувачів інформації, доступності даних і характеру соціально-економічних викликів. У цьому контексті стратегія оцінювання повинна поєднувати гнучкість із методичною узгодженістю [408].

Узагальнення результатів наукових досліджень свідчить, що, незважаючи на значні напрацювання у сфері оцінювання інноваційної діяльності та її інвестиційного забезпечення, наявні підходи характеризуються фрагментарністю, відсутністю єдиної методологічної бази та недостатнім урахуванням галузевих особливостей аграрного сектору [155]. Це зумовлює необхідність формування комплексної системи показників оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки, методично узгодженої з логікою його стратегічного розвитку.

За таких умов особливої ваги набуває обґрунтування методичного інструментарію, який дозволяє не лише узагальнити різноманітні показники інноваційної та інвестиційної активності, а й інтегрувати їх у цілісну систему оцінювання, орієнтовану на потреби стратегічного управління розвитком аграрного сектору. Саме комплексний підхід до вимірювання інноваційного та інвестиційного потенціалу створює аналітичну основу для формування ефективних інноваційно-інвестиційних стратегій в умовах зростаючої глобальної конкуренції.

Ефективність формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки значною мірою залежить від об'єктивної оцінки наявного інноваційного та інвестиційного потенціалу. У сучасних умовах розвитку економіки зазначені види потенціалу виступають визначальними чинниками забезпечення конкурентоспроможності аграрного виробництва, його технологічного оновлення та адаптації до змін зовнішнього середовища. Це зумовлює необхідність застосування науково обґрунтованих методичних підходів до їх оцінювання, які дозволяють адекватно відобразити реальний стан і можливості розвитку аграрного сектору [75; 187; 271; 343].

Інноваційний та інвестиційний потенціал аграрного сектору мають складну багатокomпонентну структуру, що обумовлює різноманітність методичних підходів до їх оцінювання. Оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки є необхідною передумовою обґрунтування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку в умовах глобальної конкуренції. Методика такого оцінювання повинна забезпечувати комплексне відображення ресурсних, фінансових, технологічних та інституційних можливостей аграрного сектору щодо генерування, залучення та ефективного використання інновацій і інвестицій.

У науковій економічній літературі інноваційний та інвестиційний потенціал розглядаються як взаємопов'язані складові економічного потенціалу, які визначають здатність суб'єктів господарювання до оновлення виробничої бази, впровадження технологічних змін та забезпечення довгострокової конкурентоспроможності. Відповідно, їх оцінювання доцільно здійснювати на основі системного підходу із застосуванням загальноприйнятих економічних показників та аналітичних методів [103; 144].

Романюк О., вважає, що оцінювання інноваційного потенціалу аграрного сектору ґрунтується на визначенні спроможності економічних суб'єктів до створення, впровадження та поширення інновацій у виробничо-господарській діяльності. Методичні підходи в цій сфері передбачають аналіз науково-технологічного, кадрового, інформаційного та організаційного забезпечення інноваційних процесів [188]. Важливою методологічною особливістю є поєднання кількісних показників, що відображають рівень ресурсного забезпечення, із якісними характеристиками інноваційної активності та спроможності до технологічних змін.

Виявлені проблеми фрагментарності державної підтримки, недостатньої узгодженості управлінських рішень та переважання короткострокових інвестиційних орієнтирів свідчать про наявність системних інституційно-економічних обмежень формування інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрних підприємств. За таких умов процес його оцінювання не може

обмежуватися виключно внутрішніми характеристиками суб'єктів господарювання, а потребує врахування зовнішнього середовища, в межах якого формуються стимули, мотиваційні установки та можливості реалізації інноваційної активності.

Оцінювання інноваційного потенціалу аграрного сектору ґрунтується на визначенні спроможності економічних суб'єктів до створення, впровадження та поширення інновацій у виробничо-господарській діяльності. Методичні підходи у цій сфері передбачають комплексний аналіз науково-технологічного, кадрового, інформаційного та організаційного забезпечення інноваційних процесів, що формують внутрішню здатність підприємств до технологічних змін та оновлення виробництва. Малиш І, зазначає, що важливою методологічною особливістю такого оцінювання є поєднання кількісних показників, які відображають рівень ресурсного забезпечення, із якісними характеристиками інноваційної активності, адаптивності та здатності до трансформацій [114].

Водночас зазначені методичні підходи не можуть бути реалізовані повною мірою без урахування інституційно-економічних передумов, що визначають рамкові умови формування та використання інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрного сектору. Інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств потребує формування цілісної системи передумов, що забезпечують узгодженість фінансових, податкових, інституційних та соціально-екологічних стимулів [14; 265]. Узагальнення таких передумов дозволяє перейти від фрагментарних заходів підтримки до системного механізму активізації інноваційної діяльності, що особливо важливо в умовах підвищених ризиків та обмеженого доступу до інвестиційних ресурсів. Систему ключових передумов інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств представлено на рис. 2.2.

Запропонована система передумов відображає багатовимірний характер формування інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрних підприємств та підкреслює необхідність їх комплексного врахування в процесі оцінювання.



Рисунок 2.2 – Передумови формування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств

Джерело: сформовано автором на основі [14; 93; 232; 265]

Фіскально-податкові стимули створюють економічну мотивацію до реінвестування прибутку та зниження фінансового навантаження на інноваційні проєкти, що є критично важливим в умовах обмеженого доступу до довгострокових фінансових ресурсів. Фінансово-кредитні передумови, у свою чергу, визначають можливості акумулювання інвестиційного капіталу та зниження вартості залучених ресурсів, що безпосередньо впливає на масштаби й темпи технологічного оновлення.

Інституційно-ринкові передумови формують стабільний попит на інноваційну продукцію та сприяють інтеграції аграрних підприємств у національні й глобальні ланцюги створення доданої вартості, тоді як соціально-екологічний вимір інноваційно-інвестиційного розвитку забезпечує узгодження економічних результатів із цілями сталого розвитку та відновлення сільських територій. Сукупна дія цих передумов створює синергетичний ефект, що дозволяє знизити інвестиційні ризики та підвищити

прогнозованість інноваційної діяльності.

Таким чином, систематизація передумов інноваційно-інвестиційного розвитку не лише доповнює методику оцінювання відповідного потенціалу, а й формує методологічну основу для подальшого обґрунтування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції та воєнних викликів. У подальшому це дає змогу перейти до кількісної оцінки інноваційного та інвестиційного потенціалу з урахуванням як внутрішніх характеристик підприємств, так і зовнішніх інституційних обмежень і стимулів. З огляду на багатовимірний характер інноваційного потенціалу аграрного сектору, його оцінювання потребує структуризації інноваційних процесів за основними напрямками впровадження та економічного впливу. Такий підхід дає змогу систематизувати різноманітні інновації, забезпечити методичну узгодженість показників оцінювання та підвищити аналітичну обґрунтованість результатів дослідження. У цьому контексті доцільним є використання класифікаційного підходу, який дозволяє виокремити ключові групи інновацій залежно від їх функціонального призначення, сфери застосування та впливу на конкурентоспроможність агропромислових підприємств. В таблиці 2.4 узагальнено сучасні інноваційні рішення, що формують основу інноваційного потенціалу аграрного сектору та визначають напрями його реалізації в умовах глобальної конкуренції.

Представлена класифікація охоплює технологічні, біотехнологічні, екологічні, цифрові, організаційні, продуктові та фінансові інновації, що дозволяє комплексно відобразити різні аспекти інноваційної діяльності аграрних підприємств. В таблиці 2.4 узагальнено сучасні інноваційні рішення, що формують основу інноваційного потенціалу аграрного сектору та визначають напрями його реалізації в умовах глобальної конкуренції. Представлена класифікація охоплює технологічні, біотехнологічні, екологічні, цифрові, організаційні, продуктові та фінансові інновації, що дозволяє комплексно відобразити різні аспекти інноваційної діяльності аграрних підприємств.

**Класифікація інновацій як основа формування системи показників
оцінювання інноваційного потенціалу аграрного сектору**

Категорія інновацій	Зміст інновацій	Напрямок оцінювання інноваційного потенціалу	Аналітичні індикатори
Технологічні	Впровадження нових технологій у виробничі процеси аграрних підприємств	Техніко-технологічний потенціал	Коефіцієнт оновлення основних засобів, рівень механізації та автоматизації
Біотехнологічні	Використання біологічних та генетичних технологій у рослинництві та тваринництві	Науково-технологічний потенціал	Частка витрат на біотехнології, рівень продуктивності культур
Екологічні	Інновації, спрямовані на зменшення екологічного навантаження	Екологічно-інноваційний потенціал	Частка екологічно сертифікованої продукції, рівень ресурсоефективності
Цифрові	Використання цифрових технологій та інформаційних систем	Цифровий інноваційний потенціал	Рівень цифровізації процесів, використання ІКТ
Організаційні	Впровадження нових форм управління та бізнес-моделей	Управлінсько-організаційний потенціал	Рівень інтеграції управлінських систем, інноваційність логістики
Продуктові	Створення нових видів продукції з високою доданою вартістю	Ринковий інноваційний потенціал	Частка інноваційної продукції в загальному обсязі реалізації
Фінансові	Застосування нових фінансових інструментів	Інвестиційно-фінансовий потенціал	Обсяг залучених інвестицій, доступність фінансування

Джерело: сформовано автором на основі [56; 79; 103; 155; 234]

Відзначимо, що технологічні та цифрові інновації виступають ключовими чинниками підвищення продуктивності та зниження виробничих витрат, формуючи техніко-технологічну основу інноваційного розвитку аграрного сектору. Біотехнологічні та екологічні інновації сприяють підвищенню стійкості виробництва до природно-кліматичних ризиків і відповідають сучасним вимогам сталого розвитку та екологічної безпеки.

Водночас організаційні та продуктові інновації забезпечують адаптацію аграрних підприємств до змін кон'юнктури ринку, розширення ринків збуту та зростання доданої вартості агропродовольчої продукції.

Особливе значення у формуванні інноваційного потенціалу мають фінансові інновації, які створюють передумови для залучення інвестиційних ресурсів, диверсифікації джерел фінансування та управління ризиками інноваційної діяльності. Їх розвиток безпосередньо пов'язаний з інвестиційним потенціалом аграрного сектору та визначає можливості масштабування інноваційних рішень.

Таким чином, представлена класифікація інновацій виконує методичну функцію формування системи показників оцінювання інноваційного потенціалу аграрного сектору, слугуючи аналітичною основою для подальшого кількісного аналізу та інтегрального оцінювання, що забезпечує логічний перехід до обґрунтування методологічних підходів до формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції.

У межах ресурсного підходу оцінювання інноваційного потенціалу здійснюється на основі аналізу наявних матеріально-технічних, фінансових і людських ресурсів, що можуть бути залучені до інноваційної діяльності. Такий підхід, як зазначає О. Клокар, дозволяє визначити стартові можливості аграрного сектору щодо впровадження інновацій, однак не повною мірою враховує ефективність їх використання та результати інноваційної діяльності [79]. Тому в сучасних дослідженнях ресурсний підхід доповнюється результативним, який орієнтований на оцінку фактичних наслідків впровадження інновацій у вигляді зростання продуктивності, зниження витрат та підвищення якості аграрної продукції.

Інвестиційний потенціал аграрного сектору в межах дослідження оцінюється через показники інвестиційної активності, інтенсивності та результативності використання інвестиційних ресурсів. О. Дудник, О. Петровський, Ю. Лупенко, О. Захарчук; В. Федоренко, вважають, що

ключовим узагальнювальним показником виступає обсяг капітальних інвестицій, який характеризує масштаб інвестиційних процесів у галузі. Для оцінювання динаміки інвестиційної активності використовується темп зростання капітальних інвестицій, що визначається як відношення обсягу інвестицій у поточному періоді до відповідного показника базового періоду [56; 103; 155; 234].

Методичні підходи до оцінювання інвестиційного потенціалу аграрного сектору спрямовані на визначення здатності галузі залучати та ефективно використовувати інвестиційні ресурси з метою забезпечення сталого розвитку. Інвестиційний потенціал у цьому контексті розглядається як сукупність економічних, фінансових, інституційних та ринкових передумов для здійснення інвестиційної діяльності. Його оцінювання передбачає аналіз як внутрішніх можливостей аграрного сектору, так і зовнішніх умов інвестиційного середовища [117].

Одним із поширених методичних підходів є інтегральна оцінка інвестиційного потенціалу, яка базується на агрегуванні системи показників, що характеризують інвестиційну привабливість аграрного сектору. Такий підхід дозволяє отримати узагальнену характеристику інвестиційних можливостей, однак потребує ретельного обґрунтування вибору показників і методів їх нормалізації. Важливою методичною вимогою є забезпечення порівнянності результатів оцінювання у часовому та просторовому вимірах. В. Онегіна та Ю. Вітковський, вказують, що ефективність інвестиційної діяльності оцінюється за допомогою показника рентабельності інвестицій, який у класичному вигляді визначається як відношення прибутку, отриманого в результаті інвестиційної діяльності, до загального обсягу залучених інвестицій [143; 152].

Інвестиційний потенціал аграрного сектору економіки формується під впливом сукупності фінансових, виробничих, інституційних та кадрових чинників, які визначають можливості залучення, акумулювання та ефективного використання інвестиційних ресурсів у процесі економічного

розвитку (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Класифікація інвестицій як основа формування системи
показників оцінювання інвестиційного потенціалу аграрного сектору**

Категорія інвестицій	Зміст інвестицій	Напрямок оцінювання інвестиційного потенціалу	Аналітичні індикатори
Реальні (капітальні)	Інвестиції в основні засоби, виробничу та інженерну інфраструктуру	Виробничо-технічний інвестиційний потенціал	Обсяг капітальних інвестицій, коефіцієнт оновлення основних засобів
Технологічні	Інвестиції у впровадження сучасних технологій та технічне переоснащення	Технологічний інвестиційний потенціал	Частка інвестицій у модернізацію, рівень технічної оснащеності
Інноваційно-орієнтовані	Інвестиції, спрямовані на впровадження інновацій та НДДКР	Інноваційно-інвестиційний потенціал	Частка інвестицій в інновації, витрати на НДДКР
Людський капітал	Інвестиції в освіту, підвищення кваліфікації та розвиток персоналу	Кадрово-інвестиційний потенціал	Витрати на навчання, продуктивність праці
Фінансові	Інвестиції у фінансові активи та інструменти	Фінансово-інвестиційний потенціал	Обсяг залученого капіталу, доступність фінансування
Інституційні	Інвестиції в розвиток інституційного середовища та управлінських структур	Інституційно-інвестиційний потенціал	Рівень інституційної підтримки, інвестиційний клімат
Екологічні	Інвестиції у природоохоронні заходи та ресурсоефективні технології	Еколого-інвестиційний потенціал	Частка «зелених» інвестицій, рівень екологічних витрат

Джерело: сформовано автором на основі [6; 56; 94; 155; 234; 258]

Оцінювання інвестиційного потенціалу потребує врахування не лише обсягів інвестицій, а й напрямів їх спрямування, структури та результативності, що зумовлює необхідність систематизації інвестиційної діяльності за основними функціональними ознаками. Доцільним є застосування класифікаційного підходу до аналізу інвестицій, який дозволяє виокремити ключові напрями формування інвестиційного потенціалу

аграрного сектору та забезпечити методичну узгодженість показників оцінювання. Саме з цією метою узагальнено основні категорії інвестицій, що визначають інвестиційну спроможність аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції та слугують аналітичною основою для подальших кількісних розрахунків. Класифікація інвестицій відображає багатокомпонентну природу інвестиційного потенціалу аграрного сектору та дозволяє здійснювати його оцінювання з урахуванням виробничих, технологічних, кадрових, фінансових та інституційних аспектів. Такий підхід відповідає сучасним положенням економічної теорії інвестицій та забезпечує комплексність аналітичної оцінки.

Виділення інноваційно-орієнтованих інвестицій як окремої категорії дозволяє методично поєднати оцінювання інвестиційного та інноваційного потенціалів, що є принципово важливим у контексті формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору. Це створює передумови для подальшого агрегування показників та формування інтегральних індикаторів інноваційно-інвестиційного розвитку.

Інноваційно-орієнтовані інвестиції виступають ключовою ланкою інтеграції інвестиційного та інноваційного потенціалів, оскільки спрямовані на фінансування впровадження нових технологій, результатів наукових досліджень та інноваційних рішень. Їх розвиток визначає здатність аграрного сектору до структурних зрушень та адаптації до змін глобального конкурентного середовища.

В. Бакай, О. Пилипак; В. Харченко, Г. Харченко; Н. Шквиря визначають, що інвестиції у людський капітал та інституційні інвестиції формують довгострокові передумови підвищення ефективності інвестиційної діяльності, забезпечуючи розвиток кадрового потенціалу, управлінських компетенцій та інституційного середовища аграрного сектору. Водночас екологічні інвестиції набувають особливого значення в умовах реалізації принципів сталого розвитку та імплементації екологічних стандартів, зокрема в контексті інтеграції України до європейського економічного простору [6; 258; 267].

Класифікація інвестицій, виконує методичну функцію формування системи показників оцінювання інвестиційного потенціалу аграрного сектору та забезпечує комплексний підхід до аналізу інвестиційних процесів та створює аналітичне підґрунтя для подальшого інтегрального оцінювання інноваційно-інвестиційного потенціалу та обґрунтування методологічних підходів до формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції.

У межах факторного підходу оцінювання інвестиційного потенціалу здійснюється шляхом аналізу впливу ключових факторів на інвестиційну активність аграрного сектору. До таких факторів належать фінансова стійкість підприємств, рівень рентабельності, доступ до кредитних ресурсів, стан інфраструктури та ефективність державної підтримки. Застосування факторного аналізу дозволяє виявити стримуючі та стимулюючі чинники інвестиційного розвитку, що є важливим для формування обґрунтованих управлінських рішень [56; 155; 234].

Для характеристики інвестиційної інтенсивності аграрного сектору застосовується показник інвестиційної насиченості, який відображає обсяг капітальних інвестицій у розрахунку на одного зайнятого або на одиницю валової доданої вартості. Такий підхід дозволяє оцінити рівень оновлення виробничого потенціалу та техніко-технологічної бази галузі.

Інноваційний потенціал аграрного сектору оцінюється через показники, що відображають здатність до створення, впровадження та поширення інновацій. У межах загальноприйнятого підходу ключовими є показники інноваційної активності, інноваційних витрат та результативності інноваційної діяльності. Рівень інноваційної активності визначається як частка суб'єктів господарювання, що здійснюють інноваційну діяльність, у загальній кількості підприємств аграрного сектору [49; 94; 191].

Витратний аспект інноваційного потенціалу характеризується обсягом витрат на інноваційну діяльність, включаючи витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, придбання машин, обладнання,

програмного забезпечення та нових технологій. Для зіставлення інноваційної активності з масштабами економічної діяльності використовується показник інноваційної інтенсивності, який визначається як відношення витрат на інновації до обсягу реалізованої продукції або валової доданої вартості.

Методично обґрунтованим є також поєднання оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу в єдину аналітичну систему. Такий підхід ґрунтується на визнанні тісного взаємозв'язку між інноваційною активністю та інвестиційними можливостями аграрного сектору. Інновації потребують відповідного інвестиційного забезпечення, водночас інвестиційна привабливість значною мірою визначається рівнем інноваційного розвитку. Комплексне оцінювання дозволяє виявити синергетичний ефект від поєднання інноваційних і інвестиційних чинників розвитку.

Результативність інноваційного потенціалу оцінюється через показники впровадження інновацій, зокрема частку інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції, а також через показники продуктивності праці та фондівддачі, що відображають економічний ефект від технологічних змін. Продуктивність праці визначається як відношення обсягу валової продукції до середньооблікової чисельності зайнятих у галузі, а фондівддача – як відношення обсягу виробленої продукції до середньорічної вартості основних засобів.

З метою забезпечення наукової обґрунтованості оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу доцільним є використання багаторівневого підходу, який передбачає аналіз на макро-, мезо- та мікрорівнях. На макрорівні оцінювання спрямоване на визначення загальних тенденцій розвитку аграрного сектору та його ролі в національній економіці. На мезорівні акцент робиться на регіональних особливостях формування потенціалу, а на мікрорівні – на можливостях окремих аграрних підприємств щодо реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів.

Методичні підходи до оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки формують аналітичну основу для

обґрунтування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку. Їх застосування дозволяє об'єктивно оцінити наявні можливості та обмеження, визначити пріоритетні напрями інноваційного оновлення та забезпечити ефективне використання інвестиційних ресурсів.

Для практичної реалізації методичних підходів до оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки необхідним є формування системи показників, яка забезпечує комплексне відображення ресурсних можливостей, результативності інноваційної діяльності та умов залучення інвестицій. Така система показників має відповідати вимогам наукової обґрунтованості, інформаційної доступності та порівнянності результатів оцінювання у динаміці й між різними об'єктами аналізу. У наукових дослідженнях поширеним є підхід, відповідно до якого показники оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу групуються за функціональними складовими, що дозволяє врахувати багатокomпонентну природу досліджуваних процесів. Узагальнену систему таких показників для аграрного сектору економіки наведено в таблиці 2.6.

Представлена система показників дозволяє здійснювати багатовимірне оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки з урахуванням його ресурсних, фінансових, інституційних і ринкових характеристик. Інноваційна складова потенціалу відображає не лише наявність ресурсів для впровадження нововведень, але й здатність аграрного сектору до їх ефективного використання в умовах технологічних змін. Оцінювання кадрового та науково-технологічного забезпечення дозволяє виявити ключові обмеження інноваційного розвитку та визначити напрями їх подолання.

Інвестиційна складова потенціалу характеризує можливості акумулювання фінансових ресурсів і створення сприятливого інвестиційного середовища. Показники капітальних інвестицій і фінансової стійкості відображають реальний рівень інвестиційної активності, тоді як інституційні та ринкові показники дозволяють оцінити вплив зовнішніх умов на

інвестиційну привабливість аграрного сектору. Сукупне використання зазначених показників забезпечує формування інтегральної оцінки потенціалу, яка може бути використана для обґрунтування стратегічних пріоритетів інноваційно-інвестиційного розвитку [56; 103; 155].

Таблиця 2.6

Система показників оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки

Складова потенціалу	Характеристика складової	Основні показники оцінювання
Інноваційно-кадрова	Відображає рівень забезпеченості аграрного сектору людськими ресурсами, здатними до створення та впровадження інновацій	Частка працівників з вищою освітою; рівень зайнятості у наукоємних видах діяльності; витрати на підвищення кваліфікації
Науково-технологічна	Характеризує стан і можливості технологічного оновлення аграрного виробництва	Кількість впроваджених інновацій; частка інноваційної продукції; рівень зношеності основних засобів
Фінансова (інноваційна)	Відображає спроможність фінансового забезпечення інноваційної діяльності	Витрати на інновації; частка власних коштів у фінансуванні інновацій; рентабельність діяльності
Інвестиційно-фінансова	Характеризує можливості залучення та використання інвестиційних ресурсів	Обсяг капітальних інвестицій; темпи зростання інвестицій; інвестиції на 1 га сільськогосподарських угідь
Інституційна	Відображає вплив нормативно-правового та організаційного середовища на інноваційно-інвестиційну діяльність	Обсяги державної підтримки; участь у програмах розвитку; доступність фінансово-кредитних інструментів
Ринкова	Характеризує умови реалізації інноваційної продукції та інвестиційної привабливості	Обсяги експорту аграрної продукції; рівень конкурентоспроможності; стабільність збутових каналів

Джерело: сформовано автором на основі узагальнення офіційних методичних підходів та статистичних рекомендацій

Запропонована система показників оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки потребує методично узгодженого алгоритму їх практичного застосування. З огляду на багатокomпонентну структуру потенціалу та різноманітність показників, важливим є формування логіки оцінювання, яка забезпечує послідовність аналітичних процедур, взаємозв'язок окремих етапів та можливість отримання

узагальненого результату.

Методичну логіку оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки представлено на рис. 2.3, що відображає послідовність етапів оцінювання, яка починається з формування інформаційної бази на основі офіційних статистичних даних і аналітичних матеріалів, далі передбачає відбір та групування показників за складовими потенціалу, їх нормалізацію, розрахунок часткових індексів інноваційного та інвестиційного потенціалу, інтеграцію результатів в узагальнений показник та інтерпретації результатів для формування стратегічних рішень.

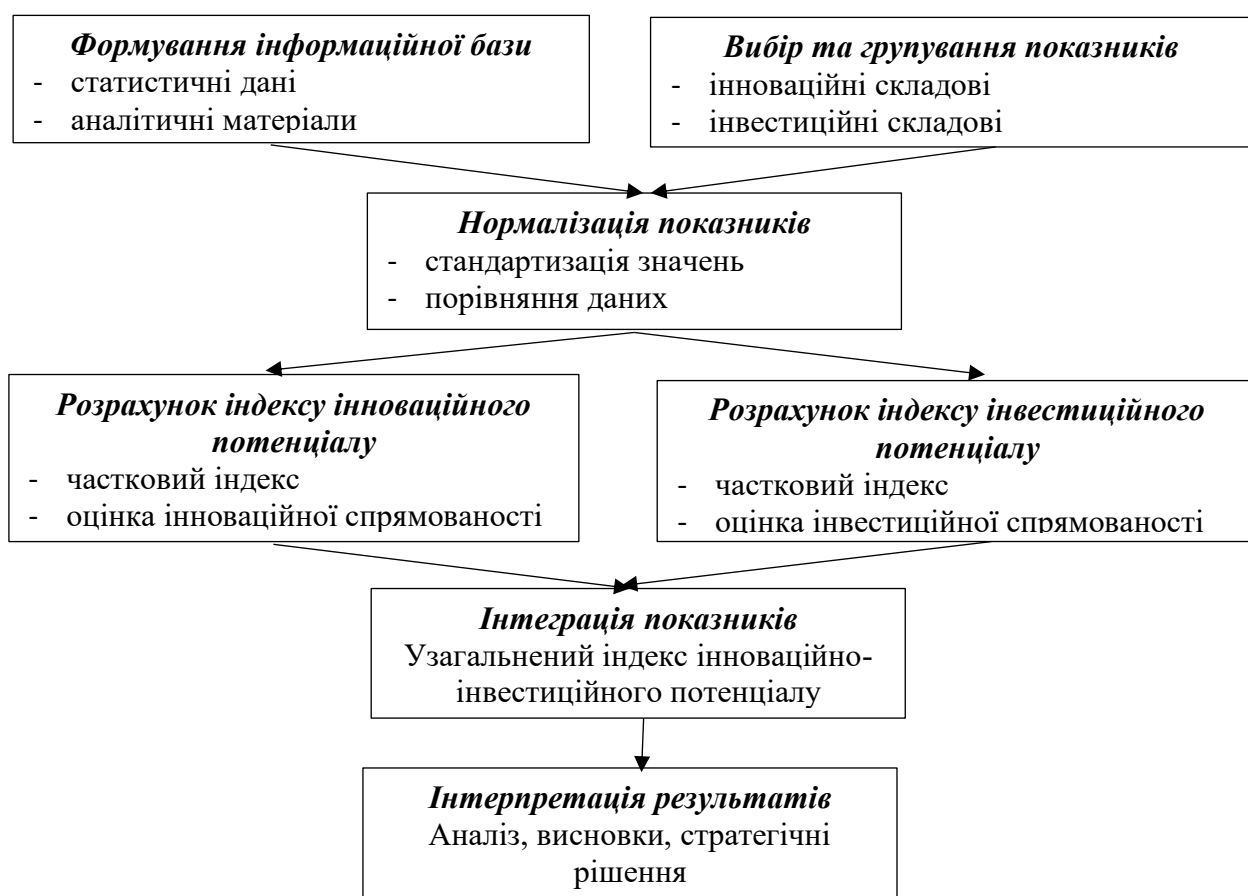


Рисунок 2.3 – Логіка оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки

Джерело: [258]

Представлена логіка оцінювання відображає поетапний характер аналітичного процесу та забезпечує методичну узгодженість між теоретичними положеннями й практичними розрахунками. Початковий етап

формування інформаційної бази є критично важливим, оскільки достовірність і повнота статистичних даних визначають якість подальших результатів оцінювання. Використання офіційних джерел інформації забезпечує об'єктивність аналізу та можливість порівняння показників у часовому й просторовому вимірах.

Наступний етап, пов'язаний з відбором і групуванням показників, дозволяє структурувати інноваційний та інвестиційний потенціал відповідно до його функціональних складових. Це створює передумови для диференційованого аналізу окремих аспектів потенціалу та виявлення диспропорцій у його формуванні. Нормалізація показників забезпечує їх порівнянність, що є необхідною умовою для побудови інтегральних оцінок і мінімізує вплив різної розмірності економічних показників.

Розрахунок часткових індексів інноваційного та інвестиційного потенціалу дозволяє оцінити рівень розвитку кожної складової та визначити їх внесок у загальний потенціал аграрного сектору. На цьому етапі створюються аналітичні передумови для виявлення сильних і слабких сторін інноваційно-інвестиційного розвитку, що має важливе значення для обґрунтування пріоритетів державної та галузевої політики.

Для забезпечення комплексності оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу в дослідженні застосовується інтегральний підхід, що передбачає нормування окремих показників і їх подальше агрегування. Нормування здійснюється шляхом приведення показників до порівнянної форми на основі відношення фактичного значення показника до його максимального або нормативного рівня. Інтеграція часткових індексів в узагальнений показник інноваційно-інвестиційного потенціалу дозволяє сформувати комплексну оцінку можливостей розвитку аграрного сектору економіки. Такий підхід сприяє підвищенню аналітичної цінності результатів оцінювання та забезпечує їх придатність для використання у стратегічному плануванні. Завершальний етап інтерпретації результатів спрямований на трансформацію аналітичних висновків у практичні рекомендації щодо

формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій.

Наведена логіка оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки забезпечує методичну цілісність дослідження та створює аналітичну основу для подальшого обґрунтування стратегічних напрямів інноваційно-інвестиційного розвитку. Її застосування дозволяє поєднати кількісні та якісні аспекти оцінювання, підвищити обґрунтованість управлінських рішень і забезпечити адаптацію стратегій розвитку до реальних можливостей аграрного сектору.

Інформаційною базою для оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору є офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, зокрема показники капітальних інвестицій, інноваційної діяльності підприємств, виробництва та валової доданої вартості у сільському господарстві. Додатково використовуються аналітичні матеріали Міністерства аграрної політики та продовольства України, дані міжнародних організацій, зокрема Світового банку та Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, а також фінансова звітність аграрних підприємств.

Інноваційний та інвестиційний потенціал мають тісний взаємозв'язок і повинні розглядатися як взаємозалежні складові єдиного аналітичного простору, що визначає можливості стратегічного розвитку аграрного сектору. Запропонована система показників дозволяє об'єктивно оцінити рівень сформованості потенціалу з урахуванням кадрових, технологічних, фінансових, інституційних і ринкових чинників.

Обґрунтована логіка оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу забезпечує послідовність аналітичних процедур і створює методичну основу для формування інтегральних оцінок, придатних для стратегічного аналізу та прийняття управлінських рішень. Отримані методичні положення є підґрунтям для подальшого дослідження механізмів формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки.

2.3. Методологічні підходи до формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції

Сучасний етап розвитку аграрного сектору економіки характеризується зростанням ролі стратегічного управління інноваційно-інвестиційними процесами, що зумовлює необхідність формування цілісної структурно-логічної моделі, здатної забезпечити узгодженість цілей, ресурсів, інструментів та результатів розвитку. В умовах посилення глобальної конкуренції, обмеженості інвестиційних ресурсів і підвищення вимог до технологічного рівня аграрного виробництва інноваційно-інвестиційна стратегія набуває значення ключового інструменту довгострокового розвитку галузі.

Конкуренція є фундаментальною характеристикою ринкової економіки та водночас інструментом її розвитку, оскільки стимулює економічних суб'єктів до постійного підвищення ефективності виробничої та управлінської діяльності. У процесі безперервної конкурентної боротьби ринок прагне досягти певної рівноваги, що забезпечує баланс інтересів учасників. Високий рівень конкурентоспроможності дозволяє підприємству зайняти провідні позиції в більш привабливих сегментах ринку, що досягається за рахунок високих якісних характеристик продукції, оптимальної цінової політики або їх комбінації. У виробничому контексті конкурентоспроможність підприємства характеризується його здатністю виробляти товарну продукцію з прибутком, коли виручка перевищує витрати на виробництво, що є особливо важливим для аграрного сектору, оскільки його розвиток прямо впливає на продовольчу безпеку країни [187].

Для забезпечення розширеного відтворення та стабільного функціонування аграрних підприємств необхідно підтримувати відповідний рівень конкурентоспроможності, який формується завдяки раціональному використанню як внутрішніх ресурсів, так і зовнішніх факторів. У цьому

контексті виникає потреба у систематичному визначенні ключових чинників, їх класифікації та розробці відповідних критеріїв і показників використання.

Формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції об'єктивно ґрунтується на використанні напрацювань теорії конкурентних стратегій, яка дозволяє поєднати ресурсні можливості суб'єктів господарювання з їх ринковим позиціонуванням і довгостроковими цілями розвитку [146; 97]. У цьому контексті доцільним є узагальнення класичних підходів до класифікації конкурентних стратегій крізь призму специфіки аграрного сектору, інноваційної активності та інвестиційних обмежень (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

**Класифікація конкурентних стратегій у контексті формування
інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору**

Автор	Ключова стратегічна ознака	Види конкурентних стратегій	Інноваційно-інвестиційна інтерпретація для аграрного сектору
М. Портер	Джерело конкурентної переваги	Лідерство за витратами; диференціація; фокусування	Інвестиції в технології зниження собівартості; інновації у продуктах і якості; спеціалізація на нішевих агоринках
Ф. Котлер	Ринкова позиція підприємства	Лідер; челенджер; послідовник; нішер	Диференціація інноваційних стратегій залежно від масштабів бізнесу та доступу до інвестицій
І. Ансофф	Напрямок і темп зростання	Стратегія росту; ринкової експансії; диверсифікації	Інноваційні проєкти розширення виробництва; інвестиції в нові ринки та аграрні продукти
М. Тресі, Ф. Вірсем	Ціннісні орієнтири	Лідерство за витратами; клієнтоорієнтованість; лідерство в інноваціях	Орієнтація на AgriTech, точне землеробство, цифрові рішення та сталі технології
А. Літл	Сила конкурентної позиції	Лідер; сильна; сприятлива; задовільна; слабка позиція	Диференціація інноваційно-інвестиційних стратегій залежно від фінансового та технологічного потенціалу

Джерело: адаптовано автором на основі праць [287; 379; 387; 418; 454]

Адаптація відомих стратегічних концепцій до умов аграрного

виробництва дає змогу не лише систематизувати можливі моделі конкурентної поведінки підприємств, а й визначити їх інноваційно-інвестиційний зміст, що є принципово важливим для обґрунтування стратегічних рішень у середовищі високих ризиків, технологічних зрушень і глобальних трансформацій агропродовольчих ринків.

Наведена класифікація свідчить, що більшість підходів до конкурентних стратегій прямо або опосередковано пов'язані з інноваційною та інвестиційною складовими розвитку. Для аграрного сектору економіки це означає, що вибір конкурентної стратегії фактично визначає напрями акумулювання інвестиційних ресурсів, тип інновацій (процесні, продуктові, організаційні, цифрові) та горизонти стратегічного планування. Особливістю аграрного сектору є поєднання класичних конкурентних стратегій із сучасними технологічними трендами, зокрема цифровізацією, впровадженням AgriTech-рішень, елементів точного землеробства, Big Data та екологічно орієнтованих інновацій, що істотно трансформуює традиційні моделі конкуренції.

Узагальнення наукових підходів до класифікації конкурентних стратегій створює методологічне підґрунтя для більш детального аналізу механізмів формування конкурентних переваг. У цьому контексті особливе значення має концепція М. Портера, яка дозволяє пов'язати фактори конкурентоспроможності з вибором базової конкурентної стратегії та рівнем інноваційно-інвестиційної активності підприємства. Саме тому подальший аналіз доцільно зосередити на факторах конкурентної переваги та базових стратегіях конкуренції за М. Портером (рис. 2.4).

М. Портер у своїх працях розрізняє основні фактори конкурентної переваги та розвинені фактори, а також виділяє загальні й спеціалізовані фактори залежно від рівня їх застосування у конкретній галузі [418; 419]. Ж. Ламбен підкреслює роль ціни, реклами та якості продукту як основних чинників конкурентоспроможності підприємства, на основі яких можна оцінювати ефективність ринкових дій [383].



Рисунок 2.4 – Фактори конкурентної переваги підприємства за М. Портером

Джерело: [418]

Важливо зауважити, що наявності факторів конкурентоспроможності недостатньо для досягнення стратегічних переваг. Отримання конкурентної переваги залежить від ефективності їх застосування, а також від контексту галузі, у якій функціонує підприємство. У цьому сенсі конкурентна стратегія виступає ключовим інструментом трансформації ресурсів та факторів у довгострокові переваги.

Згідно з визначенням М. Портера, конкурентна стратегія – це ділова стратегія підприємства, спрямована на забезпечення стійкої конкурентної переваги. Вона концентрується на реалізації управлінських планів щодо позиціонування на ринку та створення додаткової цінності для споживачів [419]. У західній літературі конкурентна стратегія трактується як

довгостроковий план дій, який дозволяє досягти переваг над конкурентами шляхом аналізу сильних і слабких сторін власних ресурсів та ресурсів конкурентів [402].

Розширене визначення конкурентної стратегії наводять О. Арєф'єва, С. Пілецька та М. Лістрова, на їх думку вона виступає моделлю поведінки та сукупністю дій підприємства на ринку, що забезпечує йому необхідну ринкову частку, економічну стабільність і потенціал для протидії кризовим явищам [3]. І. Ступак визначає конкурентну стратегію як план дій, орієнтований на досягнення стратегічних цілей і стійких конкурентних переваг, який здатен оперативно адаптуватися до змін зовнішнього та внутрішнього середовища і задовольняти потреби споживачів [216].

У контексті агропромислових підприємств конкурентні стратегії виконують кілька важливих функцій:

- забезпечують формування та закріплення конкурентних переваг за рахунок унікальних пропозицій або ефективного використання ресурсів;
- сприяють оптимізації фінансових, людських та матеріальних ресурсів відповідно до пріоритетів розвитку;
- забезпечують адаптацію до динамічних змін зовнішнього середовища, технологічних інновацій та поведінки споживачів;
- підвищують стійкість до ризиків та кризових явищ;
- визначають довгострокові стратегічні цілі та забезпечують створення цінності для клієнтів [42; 70].

З огляду на концепцію М. Е. Портера, конкурентна стратегія будується на двох ключових аспектах: стійкості галузі та конкурентній позиції підприємства.

Стійкість галузі – оцінка привабливості сектору для інвестицій та можливостей отримання довгострокового прибутку. У цьому контексті застосовується модель «п'яти сил Портера», що враховує загрозу нових учасників, тиск замінників, переговорну силу постачальників та покупців, а також інтенсивність конкуренції всередині галузі.

Конкурентна позиція підприємства – аналіз внутрішніх та зовнішніх умов, що визначають здатність компанії утримувати або покращувати власні позиції на ринку [70].

М. Портер у своїх працях виділяє три фундаментальні базові стратегії конкуренції, що дозволяють підприємствам формувати та підтримувати стійкі конкурентні переваги на ринку: лідерство у витратах, диференціація та фокусування (рис. 2.3).

Лідерство у витратах передбачає прагнення підприємства досягти найнижчих витрат у відповідній галузі, що дає змогу пропонувати продукцію або послуги за конкурентними цінами, одночасно забезпечуючи підвищений рівень прибутковості. Такий стратегічний підхід вимагає оптимізації всіх виробничих і операційних процесів, впровадження ефективних технологій, використання раціональної системи управління ресурсами та контролю за собівартістю. Лідерство у витратах є ключовим інструментом для підприємств, що прагнуть зміцнити свої позиції на ціно-орієнтованих сегментах ринку, одночасно підвищуючи фінансову стійкість та здатність протидіяти ціновому тиску конкурентів [363; 419].

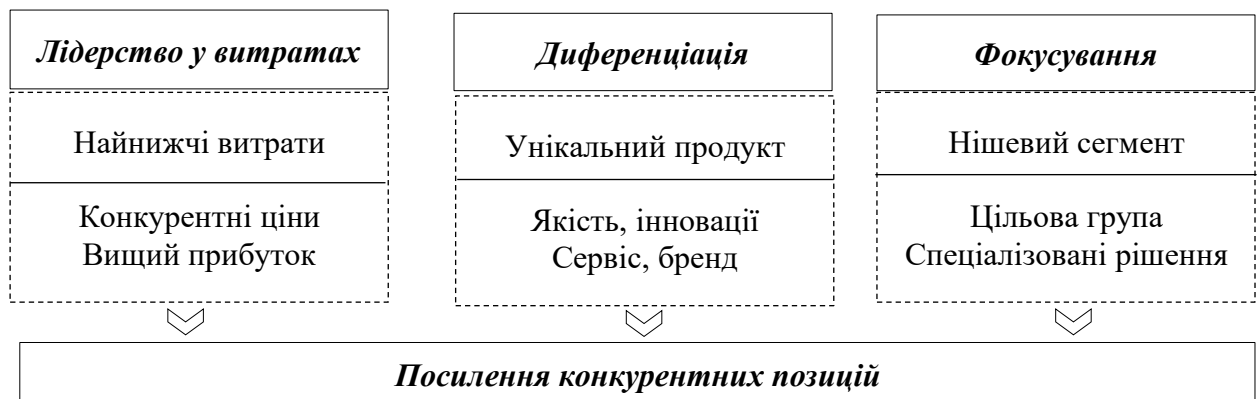


Рисунок 2.5 – Базові стратегії конкуренції за М. Портером

Джерело: [419]

Диференціація полягає у створенні унікального продукту або послуги, що володіє високою цінністю для споживачів. До елементів диференціації відносять якість продукції, впровадження інновацій, сервісне обслуговування,

брендинг та формування позитивної репутації на ринку. Основною метою стратегії диференціації є забезпечення споживачів продуктами або послугами, які виділяються на фоні конкурентів за певними характеристиками, що дозволяє підприємству встановлювати преміальні ціни та формувати лояльну клієнтську базу. У сучасних умовах глобалізації та цифровізації така стратегія стає важливим інструментом інтеграції інноваційно-інвестиційних рішень, оскільки дозволяє підприємству постійно оновлювати продуктову пропозицію та підвищувати додану вартість продукції [51; 231; 350].

Фокусування передбачає концентрацію ресурсів підприємства на обслуговуванні обмеженого ринкового сегмента або конкретної групи споживачів. Це дає змогу розробляти продукти та послуги, які максимально відповідають специфічним потребам обраної ніші, підвищуючи цінність для цільової аудиторії. Стратегія фокусування дозволяє підприємству досягти глибшого розуміння потреб клієнтів та адаптувати виробничі, маркетингові та інноваційні процеси під специфіку обраного сегмента ринку, одночасно мінімізуючи ризики, пов'язані з конкуруванням на широкому ринку [363; 419].

Інтеграція цих трьох стратегій у практику агропромислових підприємств дозволяє формувати інноваційно-інвестиційні стратегії, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності, оптимізацію ресурсів та розвиток нових ринкових ніш, що, у свою чергу, забезпечує довгострокову стійкість підприємства на глобальному ринку. Застосування стратегічного підходу до конкуренції дає змогу не лише адаптуватися до змін зовнішнього середовища, але й активно впроваджувати інновації та залучати інвестиції для сталого розвитку [3; 216]. Інтеграція інновацій у конкурентні стратегії агропідприємств є ключовим чинником їх довгострокового розвитку. Інновації дозволяють: знижувати виробничі витрати завдяки сучасним технологіям; підвищувати якість продукції та її додану вартість; освоювати нові ринки збуту; забезпечувати екологічну відповідність виробництва.

Особливу увагу слід приділяти цифровим технологіям, точному землеробству, автоматизації виробничих процесів та аналітиці великих даних,

що підвищують ефективність управлінських рішень та дозволяють оперативно реагувати на зміни ринкових умов. Конкурентна стратегія аграрних підприємств, інтегрована з інноваційно-інвестиційними рішеннями, стає інструментом досягнення стійких конкурентних переваг, забезпечуючи довгостроковий розвиток та зміцнення позицій на внутрішньому і глобальному ринках [191].

У контексті аграрного сектору базові стратегії конкуренції, запропоновані М. Портером, набувають чітко вираженого інноваційно-інвестиційного змісту. Так, стратегія лідерства за витратами передбачає концентрацію інвестицій у капіталомісткі технології, спрямовані на зниження собівартості виробництва (точне землеробство, автоматизація, цифровий моніторинг ресурсів). Стратегія диференціації реалізується через інновації продуктового, технологічного та екологічного характеру, зокрема виробництво продукції з підвищеною доданою вартістю, сертифікованої за стандартами сталого розвитку та Green Deal. Стратегія фокусування, у свою чергу, орієнтується на інноваційні нішеві рішення, AgriTech-стартапи, спеціалізовані цифрові сервіси та адаптивні технології, що дозволяють ефективно функціонувати в умовах обмежених інвестиційних ресурсів. Таким чином, вибір конкурентної стратегії в аграрному секторі безпосередньо визначає напрями інноваційної активності та характер інвестиційних рішень, формуючи цілісну логіку стратегічного розвитку.

В умовах глобальної конкуренції аграрний сектор економіки функціонує у середовищі зростаючої технологічної динаміки, структурних зрушень світових агропродовольчих ринків та посилення регуляторних вимог щодо екологічної сталості й цифрової трансформації. Конкурентоспроможність аграрних підприємств і галузі загалом формується не стільки за рахунок традиційних факторів виробництва, скільки через здатність до постійного оновлення, адаптації та стратегічного передбачення змін.

М. Портер та Дж. Джонсон вважають, що конкуренція у глобальному аграрному просторі виступає не лише зовнішнім обмеженням, а й потужним каталізатором внутрішніх трансформацій [363; 419]. Саме конкурентний тиск

з боку міжнародних виробників, транснаціональних агропродовольчих корпорацій та високотехнологічних AgriTech-компаній актуалізує потребу у впровадженні інновацій, які забезпечують підвищення продуктивності, зниження витрат, покращення якості продукції та відповідність міжнародним стандартам.

Водночас інноваційна активність аграрних підприємств не може бути реалізована без адекватного інвестиційного забезпечення. Інновації та інвестиції в аграрному секторі перебувають у тісному взаємозв'язку, формуючи єдиний інноваційно-інвестиційний контур розвитку. Інвестиції забезпечують матеріальну основу для впровадження нових технологій, цифрових рішень та екологічних інновацій, тоді як інновації підвищують інвестиційну привабливість галузі та окремих суб'єктів господарювання.

За таких умов виникає об'єктивна необхідність концептуального узагальнення логіки трансформації конкурентних викликів у стратегічні рішення інноваційно-інвестиційного характеру. Це зумовлює доцільність представлення авторської моделі (рис. 2.6), яка відображає послідовний і взаємообумовлений характер переходу від конкуренції до формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки.

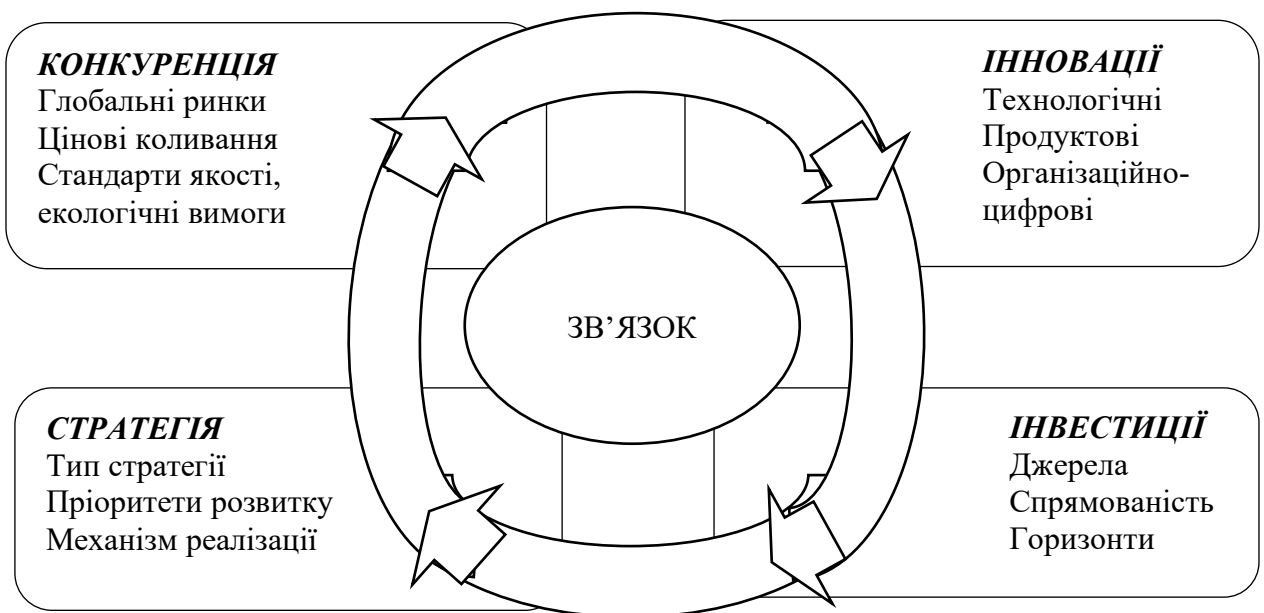


Рисунок 2.6 – Модель формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції

Джерело: сформовано автором

Представлена модель відображає системну логіку формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції та дозволяє концептуалізувати причинно-наслідкові зв'язки між ключовими елементами стратегічного розвитку. Початковою ланкою моделі є глобальна конкуренція, яка формує зовнішній імпульс розвитку аграрного сектору. Вона проявляється через ціновий тиск, технологічне суперництво, стандартизацію якості продукції, екологічні обмеження та зростаючі вимоги з боку споживачів і міжнародних ринків. Конкуренція, таким чином, виконує функцію відбору та стимулювання, змушуючи аграрні підприємства шукати нові джерела ефективності та диференціації. Наступним елементом моделі виступають інновації, які розглядаються як відповідь аграрного сектору на конкурентні виклики. Йдеться не лише про технологічні інновації у виробництві, а й про цифрові, організаційні, екологічні та інституційні нововведення. Саме на цьому етапі формується інноваційний потенціал, який визначає спроможність аграрних підприємств до модернізації та інтеграції у глобальні ланцюги створення доданої вартості.

Інноваційні процеси зумовлюють потребу в інвестиціях, що становить третю ланку моделі. Інвестиції в аграрному секторі виконують не лише відтворювальну, а й трансформаційну функцію, забезпечуючи масштабування інновацій, зниження ризиків їх впровадження та прискорення технологічних змін. Завершальним елементом є інноваційно-інвестиційна стратегія розвитку аграрного сектору, яка інтегрує результати конкурентного аналізу, інноваційного потенціалу та інвестиційних можливостей у цілісну систему стратегічних рішень. Така стратегія забезпечує узгодження короткострокових інвестиційних рішень із довгостроковими цілями підвищення конкурентоспроможності, сталого розвитку та технологічного лідерства аграрного сектору.

Запропонована модель дозволяє обґрунтувати положення про те, що інноваційно-інвестиційні стратегії не є автономним управлінським

інструментом, а формуються як результат багаторівневої взаємодії конкуренції, інновацій та інвестицій. Вона створює теоретико-методологічне підґрунтя для подальшого аналізу механізмів реалізації таких стратегій та оцінювання їх ефективності в умовах глобальної конкуренції.

Реалізація інноваційно-інвестиційної стратегії підприємства потребує чіткого структурування її складових та узгодження стратегічних рішень із механізмами управлінського впливу. Ефективність такої стратегії визначається не лише обґрунтованістю цілей інноваційного розвитку та наявністю інвестиційних ресурсів, а й логікою побудови внутрішніх процесів, що забезпечують їх практичну реалізацію. На рис. 2.7 подано структурну схему основних компонентів формування та реалізації інноваційно-інвестиційної стратегії підприємства, яка відображає послідовність стратегічних дій, організаційні передумови їх упровадження та функціональні механізми управління.

Реалізація інноваційно-інвестиційної стратегії підприємства передбачає системне впорядкування її складових та забезпечення узгодженості стратегічних орієнтирів із відповідними управлінськими інструментами. Результативність такої стратегії зумовлюється не лише чіткістю визначення цілей інноваційного розвитку й достатністю інвестиційного забезпечення, але й організаційною логікою формування внутрішніх процесів, що забезпечують трансформацію стратегічних рішень у практичні результати. У цьому контексті обґрунтованим є виокремлення базових компонентів інноваційно-інвестиційної стратегії, які у сукупності формують цілісну, внутрішньо узгоджену систему елементів та функцій управління.

З урахуванням зазначеного на рис. 2.7 представлено структурну модель ключових компонентів формування та реалізації інноваційно-інвестиційної стратегії підприємства, яка відображає логіку послідовності стратегічних рішень, інституційні передумови їх упровадження та функціональне забезпечення процесу управління.



Рисунок 2.7 – Основні компоненти методології формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного підприємства

Джерело: сфоровано на основі [121; 143; 216]

У сучасних умовах глобалізації та посилення міжнародної конкуренції конкурентоспроможність агропромислових підприємств значною мірою визначається їхньою здатністю до системного впровадження інновацій, раціонального використання інвестиційних ресурсів та адаптації до швидкозмінного економічного середовища. Інноваційно-інвестиційні стратегії виступають не лише інструментом забезпечення ефективності виробництва, але й механізмом формування стратегічних переваг підприємств

на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Методологічний підхід до формування таких стратегій передбачає комплексний аналіз наступних напрямів:

1. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства, що включає аналіз наявних технологій, кадрових ресурсів, науково-дослідних можливостей та організаційної структури. Виявлення слабких і сильних сторін дозволяє визначити ключові напрями інноваційного розвитку та пріоритети інвестицій.

2. Визначення пріоритетів інвестиційної політики, на цьому етапі формується стратегічний портфель інвестицій, що забезпечує оптимальне поєднання ризиків і очікуваної прибутковості. Методи оцінки включають фінансово-економічний аналіз, моделювання сценаріїв та прогнозування ефективності впровадження нових технологій.

3. Системна інтеграція інновацій та інвестицій, проявляється в умовах глобальної конкуренції та забезпечує взаємодію інноваційних розробок та інвестиційних ресурсів, така інтеграція дозволяє:

- підвищувати продуктивність та ефективність виробництва;
- забезпечувати сталість і екологічну безпеку виробничих процесів;
- диверсифікувати продуктову лінійку та розширювати ринки збуту;
- підвищувати унікальність та додану вартість продукції.

4. Формування стратегічних цілей та показників ефективності. Інноваційно-інвестиційні стратегії мають базуватися на чітко визначених метах, що вимірюються як кількісними (врожайність, рентабельність, обсяг продажів, частка ринку), так і якісними показниками (рівень інноваційної активності, унікальність продукції, сприйняття бренду споживачем).

5. Впровадження системи моніторингу та контролю, забезпечує ефективну стратегію, що неможлива без постійного оцінювання результатів та коригування планів. До цього підходять методи аналітики великих баз даних, системи бізнес-інтелекту та цифрові платформи для управління ланцюгами створення вартості.

6. Урахування зовнішніх та внутрішніх факторів ризику, дана

методологія передбачає ідентифікацію ризиків, пов'язаних з коливанням світових ринків, зміною нормативно-правової бази, кліматичними умовами, а також внутрішніх ризиків (технологічних, кадрових, фінансових). Формування стратегії передбачає розробку механізмів мінімізації цих ризиків, зокрема через диверсифікацію інвестицій та оптимізацію виробничих процесів [188].

7. Стратегічне позиціонування та маркетингові механізми. Інноваційно-інвестиційна стратегія повинна враховувати сприйняття споживачем цінності продукції, канали її просування та конкурентне середовище. Використання цифрових технологій маркетингу, платформ електронної торгівлі та брендингових інструментів дозволяє ефективно комунікувати унікальність продукції та стимулювати попит на внутрішніх і зовнішніх ринках [108].

Інновації є ключовим фактором забезпечення конкурентоспроможності агропромислових підприємств на глобальному ринку, оскільки вони сприяють підвищенню продуктивності, оптимізації виробничих витрат та створенню продукції, що відповідає сучасним екологічним, якісним та споживчим стандартам. Однак ефективна реалізація інноваційного потенціалу потребує не лише технічних рішень, а й комплексного забезпечення: залучення інвестицій, розвитку виробничої та логістичної інфраструктури, підготовки кваліфікованих кадрів та формування сприятливого регуляторного середовища.

Методологічний підхід до формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору базується на інтегрованому поєднанні стратегічного планування, оцінки інноваційного потенціалу, фінансового забезпечення, управління ризиками та маркетингової підтримки. Використання такого підходу дозволяє підприємствам не лише адаптуватися до динамічних змін зовнішнього економічного середовища, а й формувати умови для довгострокового стійкого розвитку, розширення ринкових можливостей і посилення конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Інтегроване поєднання інновацій та інвестицій у стратегічному

управлінні аграрними підприємствами створює необхідну основу для підвищення їх конкурентоспроможності та забезпечення стійкого розвитку в умовах глобальної економічної нестабільності. Реалізація інноваційно-інвестиційного потенціалу потребує не лише визначення пріоритетів і ресурсного забезпечення, а й системного оцінювання поточного стану підприємств, їхніх можливостей та ризиків, що виникають під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів [44; 129; 138].

Особливе методологічне значення в цьому контексті набуває інструментарій стратегічного аналізу та прогнозування, який виступає невід'ємною складовою теоретико-методологічної бази досліджень інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору. Використання такого інструментарію забезпечує формування цілісного уявлення про поточний стан суб'єктів господарювання, ідентифікацію ключових внутрішніх та зовнішніх чинників, що впливають на їх конкурентоспроможність, а також обґрунтування прогнозних сценаріїв розвитку, які створюють умови для ефективної інтеграції інноваційних рішень і раціонального використання інвестиційних ресурсів. Інструментарій стратегічного аналізу та прогнозування, що використовується для дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрної галузі, виступає необхідним компонентом теоретико-методологічної бази стратегічних досліджень [216; 350; 363]. Він спрямований на формування цілісного уявлення про поточний стан суб'єктів аграрного сектору, визначення зовнішніх і внутрішніх чинників, що впливають на їх конкурентоспроможність, а також на обґрунтування прогнозних сценаріїв розвитку, що забезпечують ефективну інтеграцію інноваційних рішень та інвестиційних ресурсів.

Стратегічний аналіз як міждисциплінарний підхід охоплює комплекс процедур оцінювання як внутрішнього потенціалу господарюючих суб'єктів, так і характеру зовнішнього впливу макро- і мезоекономічних чинників. Такий підхід дозволяє ефективно діагностувати сильні та слабкі сторони підприємств аграрної сфери, виявляти можливості та загрози в умовах глобального ринку,

формувати адекватну політику інноваційно-інвестиційного розвитку. Ця методологія включає оцінювання ресурсної бази, структури ринку, технологічних трендів, доступу до фінансових ринків, а також рис поведінки основних конкурентів; відповідно, її реалізація забезпечує цілісне розуміння стратегічних перспектив та ризиків економічних агентів. Наукові дослідження в цій сфері підкреслюють важливість систематичного поєднання традиційних і новітніх методів аналізу для підвищення точності стратегічних висновків та оперативності прийняття рішень в умовах невизначеності зовнішнього середовища [107; 366; 439].

Інструментарій стратегічного аналізу і прогнозування у контексті інноваційно-інвестиційного розвитку включає низку концептуально та методологічно узгоджених підходів, що дозволяють отримувати інтегровану інформацію про стан і потенціал аграрного сектору. Серед таких підходів особливе місце посідає SWOT-аналіз, що забезпечує систематичне оцінювання об'єкта дослідження з позицій його сильних і слабких сторін, а також можливостей і загроз зовнішнього середовища. Цей інструмент дозволяє визначити ключові напрями стратегічного розвитку, розробити збалансовані стратегії, що враховують реальні ресурси підприємства і адаптуються до зміни конкурентної ситуації. У поєднанні з іншими методами, такими як PEST-аналіз, який дає змогу оцінити політичні, економічні, соціокультурні та технологічні фактори впливу, SWOT-підхід утворює основу для формулювання стратегічних рішень, спрямованих на інноваційне оновлення та інвестування.

Важливою частиною стратегічного інструментарію виступають методи, що орієнтовані на кількісне вимірювання та моделювання майбутніх станів економічної системи аграрного сектору, зокрема методи прогнозування тенденцій розвитку та інвестиційної привабливості. Прогнозні моделі дають змогу враховувати як історичні дані, так і поточні тренди, що дозволяє формувати сценарії майбутнього розвитку з урахуванням різних можливих варіантів зовнішнього впливу і внутрішніх реакцій суб'єктів господарювання

критично важливим в умовах невизначеності глобальних ринків та швидких технологічних змін, оскільки прогнозування створює основу для стратегічного планування, дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо інвестиційних пріоритетів та оцінювати ефективність впровадження інновацій [439].

У процесі стратегічного аналізу та прогнозування набуває значення також використання матричних та мультикритеріальних методів, що дозволяють оцінювати ефективність стратегічних альтернатив та інвестиційних проектів у комплексному вимірі. Зокрема, матриці Ансоффа, BCG та інші подібні інструменти надають можливість зіставляти потенційні нововведення та інвестиційні напрями з існуючими продуктовими лініями і ринковими сегментами, визначати оптимальні варіанти розвитку, що забезпечують зростання прибутковості й конкурентоспроможності. Ці підходи виступають ефективними механізмами для обґрунтування напрямів диверсифікації, інноваційної активності та використання інвестиційних ресурсів у стратегічних рамках [6; 287].

Сучасний інструментарій стратегічного аналізу також передбачає застосування цифрових технологій і великих даних (Big Data), що відкриває нові можливості для оцінювання складних взаємозв'язків економічних показників та прогнозування розвитку аграрних систем. Аналіз даних великих обсягів дозволяє посилити точність стратегічних висновків, покращити оцінювання ризиків і виявити нові тренди, що суттєво впливає на ефективність інноваційно-інвестиційної політики. Застосування таких технологій, включаючи алгоритми машинного навчання і моделювання сценаріїв, створює передумови для глибшого розуміння динаміки ринку та поведінки ключових гравців, що в свою чергу сприяє підвищенню адаптивності стратегій до глобальних викликів [88].

Передумовою формування ефективної інноваційно-інвестиційної стратегії аграрного сектору є комплексне використання інструментів стратегічного аналізу, що дозволяють оцінити як внутрішній потенціал суб'єктів господарювання, так і умови функціонування у глобальному

конкурентному середовищі. З метою узагальнення методологічних підходів до стратегічного аналізу доцільно систематизувати основні інструменти за їх аналітичним спрямуванням та функціональним призначенням (табл. 2.8).

Аналіз наведених інструментів свідчить, що стратегічний аналіз інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору не може обмежуватися окремими методами оцінювання. Його ефективність визначається системністю застосування різних аналітичних підходів, які в сукупності забезпечують цілісне бачення стратегічних можливостей і загроз. Саме інтеграція зовнішнього та внутрішнього аналізу створює методологічне підґрунтя для обґрунтування конкурентоспроможних інноваційно-інвестиційних стратегій в умовах глобальної конкуренції.

Таблиця 2.8

Систематизація інструментів стратегічного аналізу інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки

Група інструментів	Зміст та аналітична спрямованість	Значення для інноваційно-інвестиційного розвитку
Інструменти аналізу зовнішнього середовища	Орієнтовані на оцінювання макроекономічних, інституційних, технологічних та глобалізаційних чинників впливу на аграрний сектор	Дозволяють ідентифікувати можливості залучення інвестицій та ризики інноваційної діяльності
Інструменти аналізу внутрішнього потенціалу	Спрямовані на визначення ресурсної, фінансової, технологічної та організаційної спроможності суб'єктів аграрної економіки	Забезпечують обґрунтування реалістичних стратегій інноваційного розвитку
Комплексні інтеграційні інструменти	Поєднують оцінювання внутрішніх і зовнішніх чинників у єдиній аналітичній моделі	Формують основу стратегічного вибору та довгострокового планування
Матричні інструменти	Дозволяють співвідносити ринкові позиції, інноваційний потенціал та інвестиційні можливості	Сприяють вибору оптимальних стратегічних альтернатив

Джерело: сформовано автором на основі [6; 88; 439]

Одним із ключових аспектів стратегічного прогнозування є інтеграція кількісних і якісних показників, що дозволяє забезпечити комплексну оцінку інноваційно-інвестиційної діяльності. Такий підхід базується на використанні індикаторів розвитку, що охоплюють фінансові, технологічні, організаційні та

ринкові параметри, а також на методах моделювання майбутніх станів стратегічних систем. Інтеграція цих параметрів сприяє більш глибокому розумінню потенційних змін і надає змогу обґрунтувати оптимальні стратегії розвитку, що відповідають як внутрішнім можливостям суб'єктів аграрного сектору, так і вимогам глобальних конкурентних середовищ [23].

Узагальнення положень теорії конкурентних переваг, базових стратегій конкуренції, а також результатів стратегічного аналізу інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки зумовлює необхідність формування методологічного інструментарію, який забезпечує перехід від аналітичної оцінки до вибору та практичної реалізації відповідної стратегії. У цьому контексті доцільним є використання методологічної схеми, що поєднує рівень інноваційно-інвестиційного потенціалу та конкурентоспроможності з вибором типу інноваційно-інвестиційної стратегії та механізмами її реалізації в умовах глобальної конкуренції (рис. 2.8).

Запропонована методологічна схема відображає логіку формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки як поетапного процесу, що базується на результатах стратегічного аналізу та враховує диференціацію суб'єктів за рівнем конкурентоспроможності й інноваційно-інвестиційного потенціалу. На відміну від класичних підходів, зосереджених переважно на виборі конкурентної стратегії, запропонована схема інтегрує інноваційний та інвестиційний компоненти у єдину стратегічну конструкцію, що дозволяє узгодити стратегічні цілі розвитку з реальними можливостями їх фінансового та інституційного забезпечення [108; 109].

Ми вважаємо, що методологічною перевагою схеми є її адаптивний характер, який забезпечує можливість коригування стратегічних рішень залежно від змін зовнішнього середовища та посилення глобальної конкуренції. Це створює передумови для підвищення ефективності стратегічного управління інноваційно-інвестиційним розвитком аграрного сектору та забезпечує логічний зв'язок між теоретико-методологічними положеннями розділу та подальшими аналітичними дослідженнями.

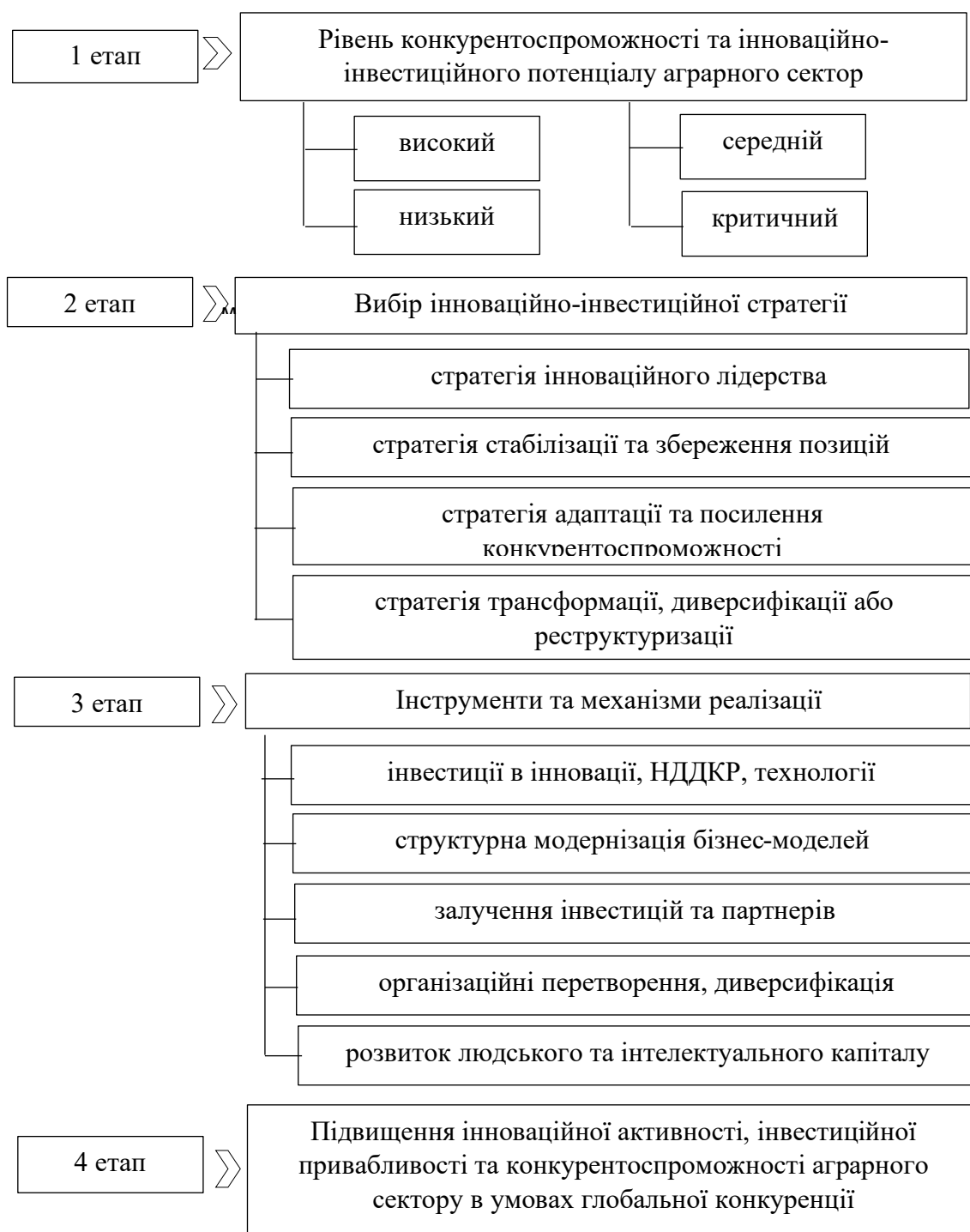


Рисунок 2.8 – Етапи формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки

Джерело: сформовано автором

Формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції передбачає застосування комплексного методологічного підходу, який інтегрує аналіз стратегічного потенціалу галузі, оцінювання інноваційних та інвестиційних можливостей і

прогнозування економічних результатів. Такий підхід дозволяє забезпечити системність управлінських рішень, взаємозв'язок між стратегічними цілями та ресурсним забезпеченням, а також адаптивність стратегій до динаміки внутрішнього та зовнішнього середовища.

Методологія формування інноваційно-інвестиційної стратегії базується на поєднанні кількох ключових процедур: аналізу потенціалу інноваційного розвитку, оцінювання інвестиційної привабливості, прогнозування соціально-економічних ефектів і визначення пріоритетів розвитку. На цьому етапі встановлюються стратегічні цілі та завдання, визначаються напрямки інноваційного оновлення, потреби у фінансових та людських ресурсах, а також оцінюється можливість їх залучення з урахуванням інституційних, регуляторних та ринкових обмежень.

Аналітична складова методології включає моніторинг ключових тенденцій аграрних ринків, оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу підприємств, а також прогнозування показників розвитку галузі. Результати цього аналізу формують інформаційну основу для прийняття стратегічних рішень і дозволяють своєчасно коригувати пріоритети розвитку з урахуванням змін економічного та технологічного середовища.

Процедура стратегічного планування передбачає розробку альтернативних сценаріїв інноваційно-інвестиційного розвитку, визначення показників реалізації стратегії та підбір ефективних інструментів державної та ринкової підтримки інноваційної діяльності. Вибір оптимального сценарію здійснюється на основі оцінки ризиків, ресурсних можливостей і прогнозованого соціально-економічного ефекту.

Реалізація стратегії передбачає координацію на різних рівнях управління (державному, регіональному та підприємницькому), а також інтеграцію фінансових, інституційних та мотиваційних механізмів впливу на інноваційну та інвестиційну активність суб'єктів аграрного сектору. Державна підтримка в цьому процесі спрямована на стимулювання інновацій, зниження інвестиційних ризиків і створення сприятливого середовища для реалізації

стратегічних цілей [207].

Важливим елементом методології є система моніторингу та оцінювання результатів реалізації стратегії, яка забезпечує постійний контроль за досягненням визначених цілей, ефективністю використання ресурсів та рівнем інноваційної активності. На основі отриманих даних формується зворотний зв'язок для адаптації стратегій та оптимізації управлінських рішень.

Для забезпечення логічної узгодженості між аналітичними процедурами та процесом стратегічного планування доцільно розглядати інструменти стратегічного аналізу у тісному взаємозв'язку з етапами формування інноваційно-інвестиційної стратегії аграрного сектору. Таблиця 2.7 демонструє, що інструментарій стратегічного аналізу та прогнозування функціонує не як ізольований набір методів, а як цілісна система, інтегрована у процес формування та реалізації стратегічної політики. Такий підхід підвищує наукову обґрунтованість управлінських рішень і сприяє підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції.

Таблиця 2.8

**Взаємозв'язок інструментів стратегічного аналізу та етапів
формування інноваційно-інвестиційної стратегії**

Етап стратегічного процесу	Основний аналітичний інструментарій	Результат застосування
Діагностика зовнішнього середовища	Аналіз макроекономічних та глобальних чинників	Виявлення стратегічних можливостей і загроз
Оцінювання внутрішнього потенціалу	Аналіз ресурсного та інноваційного потенціалу	Визначення стратегічних обмежень і резервів
Формування стратегічних альтернатив	Комплексні та матричні методи	Обґрунтування напрямів інноваційно-інвестиційного розвитку
Прогнозування результатів реалізації стратегії	Сценарне та модельне прогнозування	Оцінка ефективності та стійкості стратегічних рішень

Джерело: сформовано на основі [207]

Наведена таблиця підтверджує, що інструментарій стратегічного аналізу та прогнозування виступає не ізольованим набором методів, а цілісною системою, інтегрованою у процес формування та реалізації інноваційно-

інвестиційної стратегії. Такий підхід забезпечує наукову обґрунтованість стратегічних рішень і сприяє підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції. На рис. 2.9 представлено логічну схему інструментарію стратегічного аналізу

Побудова структурно-логічної моделі дозволяє систематизувати процес формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій, забезпечити прозорість управлінських рішень і підвищити їх наукову обґрунтованість. Запропонований підхід створює передумови для досягнення синергетичного ефекту від поєднання інноваційних і інвестиційних чинників розвитку, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору та забезпеченню його сталого розвитку в довгостроковій перспективі.

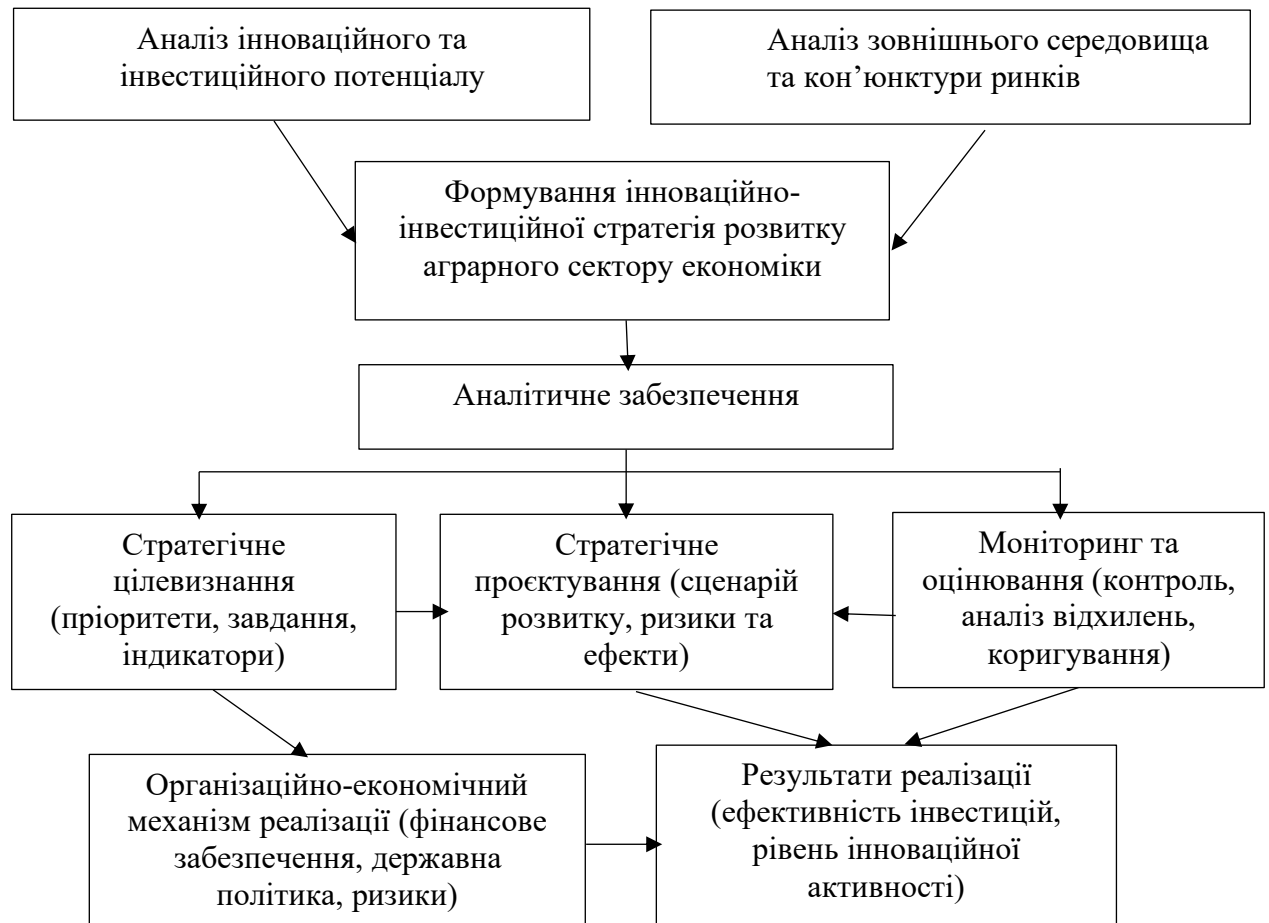


Рисунок 2.9 – Структурно-логічна модель формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки

Джерело: сформовано автором

Рис. 2.9 відображає методологічний підхід до формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору, демонструючи їх послідовну та інтегровану природу. Схема ілюструє взаємодію аналітичних, планувальних, організаційно-реалізаційних та контрольних процедур, які забезпечують системність та наукову обґрунтованість управлінських рішень. Аналітичні процедури формують інформаційне підґрунтя для стратегічного планування шляхом оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу, аналізу ринкових тенденцій та прогнозування соціально-економічних показників. Стратегічне планування реалізує отримані результати аналітичного блокування у формі визначення пріоритетів розвитку, постановки цілей та завдань, а також розробки сценаріїв і відбору ефективних інструментів державної та ринкової підтримки. Процедури реалізації стратегії забезпечують практичне втілення визначених рішень через координацію фінансових, інституційних та мотиваційних механізмів на різних рівнях управління, що сприяє інтеграції державних, регіональних та підприємницьких ініціатив. Контрольні та моніторингові функції забезпечують системний зворотний зв'язок, який дозволяє коригувати стратегію відповідно до змін внутрішнього та зовнішнього середовища, підвищуючи її адаптивність і ефективність. Логіка представленої схеми демонструє циклічність і взаємозалежність усіх процедур, що створює передумови для досягнення синергетичного ефекту від інтеграції інноваційних та інвестиційних чинників розвитку аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції.

Для більш детального розкриття аналітичного аспекту формування інноваційно-інвестиційної стратегії доцільно представити логічну схему інструментарію стратегічного аналізу (рис. 2.10), яка демонструє взаємозв'язок методів оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу, аналізу ринкових тенденцій та прогнозування соціально-економічних показників. Розгляд інструментів стратегічного аналізу у контексті етапів формування стратегії забезпечує логічну узгодженість між

аналітичними процедурами та процесом стратегічного планування, дозволяючи інтегрувати результати оцінювання у стратегічні рішення і формувати науково обґрунтовані пріоритети розвитку аграрного сектору. Такий підхід не лише деталізує аналітичний блок загальної структурно-логічної схеми (Рис. 2.5), а й забезпечує методологічну основу для комплексного управління інноваційно-інвестиційним розвитком у умовах глобальної конкуренції, сприяючи підвищенню ефективності прийняття управлінських рішень і адаптивності стратегічних заходів до змін зовнішнього та внутрішнього середовища.

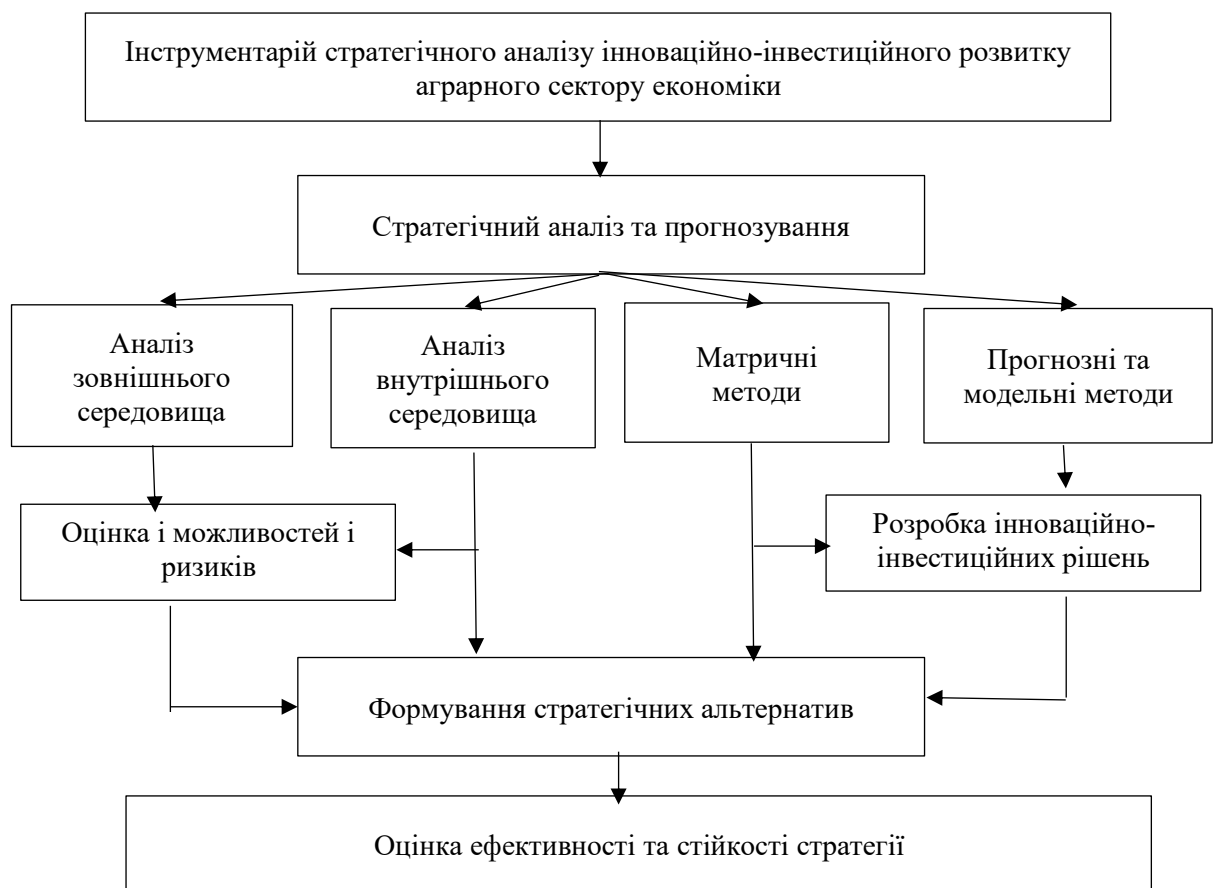


Рисунок 2.10 – Логічна схема інструментарію стратегічного аналізу інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки

Джерело: сформовано автором

На рис. 2.10 проілюстровано інструментарій стратегічного аналізу інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки, який вказує послідовність методологічних процедур, що забезпечують формування

обґрунтованих стратегічних рішень. Схема відображає інтегровану структуру аналізу та прогнозування, в межах якої стратегічний аналіз здійснюється через оцінювання зовнішнього та внутрішнього середовища, застосування матричних, прогнозних і модельних методів, що дозволяє всебічно оцінити потенціал розвитку та визначити ключові можливості та ризики.

На основі отриманих даних формується розробка інноваційно-інвестиційних рішень, яка переходить у формування стратегічних альтернатив розвитку. Далі здійснюється оцінка ефективності та стійкості стратегії, що забезпечує контроль за досягненням цільових показників та адаптацію стратегічних заходів до змін зовнішнього і внутрішнього середовища.

Ми вважаємо, що представлена схема демонструє послідовний і логічно структурований процес стратегічного аналізу, що поєднує діагностичні, прогнозні та оцінні інструменти, створюючи методологічну основу для прийняття науково обґрунтованих управлінських рішень у сфері інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору.

У контексті формування інноваційно-інвестиційних стратегій отримане значення інтегрального показника дозволяє позиціонувати аграрний сектор у зоні адаптивно-інноваційного розвитку, що обґрунтовує доцільність реалізації таких стратегічних альтернатив:

- стратегії селективної інноваційної модернізації, спрямованої на концентрацію ресурсів у найбільш технологічно перспективних сегментах;
- стратегії інституційного посилення, орієнтованої на розвиток механізмів державної підтримки, партнерських моделей та зниження інвестиційних ризиків;
- стратегії інноваційно-інвестиційної адаптації, яка передбачає поступовий перехід від екстенсивного інвестування до інвестування в цифрові, екологічні та знаннєємні технології.

Таким чином, інструментарій стратегічного аналізу та прогнозування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки виступає ключовою складовою методологічних основ дослідження. Він забезпечує

комплексний підхід до оцінювання поточного стану, прогнозування майбутніх тенденцій, обґрунтування стратегічних рішень та формування адаптивних стратегій, що здатні витримувати виклики глобальної конкуренції та стимулювати сталий розвиток аграрних систем.

Формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції поєднує класичні теорії конкурентних переваг із сучасними інструментами стратегічного аналізу та кількісного оцінювання. Конкурентна стратегія виступає ключовим механізмом трансформації ресурсного, інноваційного та інвестиційного потенціалу у стійкі довгострокові переваги, а її вибір має базуватися на системному аналізі галузевої стійкості, конкурентної позиції та інституційного середовища розвитку. Запропоновані інтегральні показники, індекси стратегічного потенціалу та модель оцінювання інвестиційної привабливості забезпечують методичну узгодженість між рівнем розвитку інноваційно-інвестиційних процесів і стратегічними альтернативами аграрного сектору.

Використання інтегральних та сценарних моделей як інструментів стратегічного позиціонування та прогнозування дозволяє враховувати невизначеність глобального конкурентного середовища, технологічні зрушення та інституційні обмеження. Застосування запропонованого методичного інструментарію створює передумови для формування адаптивних, інноваційно орієнтованих та інвестиційно збалансованих стратегій розвитку аграрного сектору, що підвищує обґрунтованість управлінських рішень і забезпечує їх узгодженість із довгостроковими цілями сталого економічного зростання.

Висновки до розділу 2

Узагальнено наукові підходи до дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки, що дало змогу обґрунтувати доцільність використання системного, структурно-функціонального, інституційного та стратегічного підходів як методологічної основи дослідження. Доведено, що інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору є складним багаторівневим процесом, який формується під впливом сукупності внутрішніх і зовнішніх чинників та не може бути адекватно пояснений у межах одного методичного підходу.

Встановлено, що наявні методи аналізу та прогнозування інноваційно-інвестиційного розвитку здебільшого орієнтовані на фрагментарну оцінку окремих аспектів інноваційної або інвестиційної активності, що обмежує їх прикладну цінність у контексті стратегічного управління. Це обґрунтовує необхідність поєднання загальнонаукових і спеціальних методів дослідження, а також використання комплексних методологічних схем, які відображають логіку переходу від державного регулювання та ринкових механізмів до формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору.

Обґрунтовано доцільність розгляду інноваційного та інвестиційного потенціалу як взаємопов'язаних складових економічного потенціалу аграрного сектору, що визначають його здатність до технологічного оновлення, структурних трансформацій та довгострокової конкурентоспроможності. Узагальнення наукових підходів до оцінювання інноваційної діяльності та її інвестиційного забезпечення засвідчило відсутність єдиної методологічної бази та недостатній рівень адаптації існуючих методик до галузевих особливостей аграрного виробництва.

Запропоновано систематизований підхід до формування системи показників оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору, який поєднує кількісні індикатори ресурсного забезпечення з якісними характеристиками інноваційної активності та інституційного

середовища. Обґрунтовано логіку оцінювання потенціалу як поетапного процесу, що включає ідентифікацію складових, добір релевантних показників, їх нормування та інтеграцію в узагальнюючі оцінки, що створює методичне підґрунтя для подальшого стратегічного аналізу.

Доведено, що формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції потребує поєднання класичних теорій конкурентних переваг із сучасними підходами до стратегічного управління інноваціями та інвестиціями. Адаптація підходів М. Портера до специфіки аграрного сектору дала змогу обґрунтувати роль інновацій як ключового джерела сталих конкурентних переваг у глобальних ланцюгах створення доданої вартості.

Обґрунтовано доцільність використання багаторівневих методологічних схем формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій, які охоплюють етапи формування передумов розвитку, оцінювання потенціалу, вибору стратегічних альтернатив і механізмів реалізації. Доведено, що ефективність стратегій значною мірою залежить від узгодженості державних інструментів підтримки з ринковими механізмами стимулювання інноваційної активності, а також від здатності суб'єктів господарювання адаптуватися до зростаючих ризиків і невизначеності зовнішнього середовища.

У результаті дослідження методологічних основ формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору економіки встановлено, що їх ефективність визначається комплексним поєднанням науково обґрунтованих методів аналізу, адекватної оцінки інноваційного та інвестиційного потенціалу та стратегічно орієнтованих інструментів управління. Розроблені методологічні підходи створюють цілісне теоретико-методичне підґрунтя для подальшого формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції, що є передумовою підвищення його конкурентоспроможності, інвестиційної привабливості та стійкості до зовнішніх викликів.

РОЗДІЛ 3

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ

3.1. Стан, динаміка та структурні характеристики інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України

Сучасний етап розвитку аграрного сектору економіки України характеризується зростанням ролі інноваційно-інвестиційного забезпечення як визначального чинника формування конкурентних переваг, підвищення економічної стійкості та адаптивності аграрного виробництва до трансформацій глобального економічного, технологічного й природно-кліматичного середовища. В умовах структурних зрушень на світових аграрних ринках, посилення вимог до якості та безпечності сільськогосподарської продукції, а також зростання обмежень щодо використання ресурсного потенціалу, інновації дедалі більше набувають системного характеру, функціонуючи у тісному взаємозв'язку з інвестиційними механізмами їх упровадження та поширення.

У цьому контексті аналіз стану, динаміки та структурних характеристик інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору є необхідною аналітичною передумовою для виявлення глибинних тенденцій трансформації галузі, оцінювання її внутрішніх обмежень і визначення потенціалу переходу до інноваційно орієнтованих моделей зростання. Саме рівень, спрямованість і структурна збалансованість інвестиційних потоків значною мірою визначають можливості аграрних підприємств щодо впровадження сучасних технологічних, організаційних та цифрових рішень.

Динаміка інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрного сектору України упродовж останніх років формувалася під впливом сукупності внутрішніх і зовнішніх чинників, серед яких ключовими виступали

макроекономічна нестабільність, трансформаційні процеси в національній економіці, зміни у структурі аграрного виробництва, а також посилення інтеграції в глобальні ринки продовольства та аграрних ресурсів. У зазначений період інноваційно-інвестиційні процеси характеризувалися нерівномірністю розвитку, що проявлялося у коливаннях обсягів фінансування технологічного оновлення, зміні інвестиційних пріоритетів та диференціації доступу суб'єктів господарювання до фінансових ресурсів [1; 8; 40].

Така динаміка свідчить про відсутність стійкого довгострокового тренду інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, а також про значну залежність інноваційних процесів від зовнішніх економічних умов та інституційних обмежень. Це зумовлює необхідність поглибленого аналізу причинно-наслідкових зв'язків між макроекономічними параметрами, інвестиційною кон'юнктурою та структурними результатами інноваційного розвитку галузі.

Важливою особливістю сучасного етапу є тісний взаємозв'язок між масштабами, джерелами та формами інвестиційної підтримки й характером інноваційних зрушень в аграрному секторі. Зростання інвестицій у техніко-технологічне переоснащення, цифровізацію виробничих процесів, розвиток біотехнологій та впровадження ресурсозберігаючих рішень сприяло формуванню осередків інноваційного оновлення, однак такий вплив мав фрагментарний характер і значною мірою концентрувався у великих аграрних підприємствах та агрохолдингах. Водночас обмежений доступ малих і середніх сільськогосподарських виробників до інвестиційних ресурсів стримував поширення інновацій на галузевому рівні та поглиблював структурні диспропорції розвитку [52; 103; 369].

Структурні характеристики інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору виявляються, зокрема, у зміні пріоритетів та форм реалізації інновацій. Якщо на ранніх етапах трансформаційних процесів домінували інвестиції, спрямовані на відновлення й оновлення матеріально-технічної бази, то на сучасному етапі зростає значення технологічних,

організаційних та цифрових інновацій, орієнтованих на підвищення ефективності використання ресурсів і оптимізацію виробничих процесів. Це свідчить про поступовий перехід аграрного сектору від переважно екстенсивних моделей розвитку до більш складних форм інноваційно-інвестиційного зростання.

Важливою ознакою структурних зрушень є також трансформація співвідношення між продуктовими та процесними інноваціями. У сучасних умовах аграрні підприємства дедалі частіше зосереджуються не лише на розширенні асортименту продукції, а й на вдосконаленні технологій її виробництва, зберігання, переробки та логістичного забезпечення. Така орієнтація зумовлена як посиленням конкуренції на внутрішньому й зовнішньому ринках, так і необхідністю відповідності міжнародним стандартам якості та безпеки харчових продуктів. У результаті інноваційно-інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору набуває комплексного характеру, охоплюючи всі стадії відтворювального процесу [142; 248].

У контексті виявлених структурних зрушень інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору особливої актуальності набувають сучасні глобальні інноваційні тенденції, ключовим вектором яких є інтенсифікація сільськогосподарського виробництва на основі впровадження передових технологій. Світова практика свідчить, що стає зростання обсягів аграрного виробництва дедалі більше ґрунтується не на розширенні використання природних ресурсів, а на підвищенні технологічної оснащеності, цифровізації виробничих процесів та застосуванні наукоємних рішень у сфері рослинництва й тваринництва.

Інноваційні перетворення в аграрній сфері забезпечують багатовекторний економічний ефект, який проявляється у зростанні продуктивності праці, оптимізації витрат виробництва, підвищенні ресурсної ефективності та зниженні собівартості аграрної продукції. Одночасно з цим розширюються можливості нарощування обсягів виробництва сільськогосподарської продукції без пропорційного збільшення витрат, що

сприяє підвищенню загальної економічної віддачі аграрного сектору та формує додаткові стимули для залучення інвестицій у його розвиток. У такому поєднанні інноваційні та інвестиційні процеси виступають взаємопосилюючими елементами сучасної моделі розвитку аграрної економіки.

Аграрний сектор традиційно відіграє одну з ключових ролей у структурі національної економіки України, забезпечуючи вагомий внесок у формування валового внутрішнього продукту, створення зайнятості та генерування експортних надходжень. Відповідно, рівень його інноваційно-інвестиційного розвитку безпосередньо впливає на макроекономічну стабільність, продовольчу безпеку та конкурентні позиції країни на світових аграрних ринках. У цьому контексті підвищення продуктивності та конкурентоспроможності аграрного сектору набуває стратегічного значення для довгострокового економічного розвитку України [8; 49].

Водночас сучасний стан інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України формується під впливом низки деструктивних чинників, що істотно обмежують можливості реалізації його потенціалу. Воєнні дії, порушення логістичних ланцюгів, звуження традиційних ринків збуту аграрної продукції, а також інституційна нестабільність зумовлюють зниження інвестиційної привабливості галузі та стримують упровадження інноваційних рішень. Додатковими обмеженнями виступають недосконалість нормативно-правового регулювання інноваційної діяльності, недостатній рівень державного стимулювання інноваційних процесів, обмеженість внутрішніх і зовнішніх джерел фінансування та низька здатність фінансової системи до оперативної мобілізації інвестиційних ресурсів.

Сукупний вплив зазначених факторів призводить до погіршення економічних результатів аграрного виробництва, зниження темпів технологічного оновлення та посилення структурних диспропорцій у розвитку аграрного сектору. За таких умов об'єктивною необхідністю стає формування

й реалізація ефективних механізмів виходу галузі з кризового стану, орієнтованих на активізацію інноваційно-інвестиційних процесів, підвищення доступності фінансових ресурсів та створення сприятливого інституційного середовища для впровадження сучасних технологій у сфері виробництва та реалізації сільськогосподарської продукції [243].

Аналіз структурних характеристик інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору свідчить про наявність суттєвих міжгалузевих відмінностей у розподілі інноваційних та інвестиційних ресурсів у межах основних видів аграрної діяльності. Зокрема, зростання концентрації інноваційних процесів спостерігається у сегментах рослинництва з високою часткою експортоорієнтованої продукції, де впровадження сучасних агротехнологій, елементів точного землеробства, цифрових платформ управління виробництвом і систем аналітики даних стає важливою передумовою підвищення конкурентоспроможності на світових ринках. Саме в цих напрямках формується відносно стабільний попит на інноваційні рішення, що стимулює відповідні інвестиційні потоки.

Водночас у тваринництві інноваційно-інвестиційні процеси розвиваються значно повільніше, що зумовлено вищою капіталомісткістю технологічних змін, тривалішими інвестиційними циклами, а також підвищеним рівнем виробничих і ринкових ризиків. Така асиметрія у структурі інноваційно-інвестиційного забезпечення обмежує можливості збалансованого розвитку аграрного сектору та посилює внутрішньогалузеві диспропорції.

Суттєвим елементом структурних зрушень є також трансформація джерел фінансування інноваційного розвитку аграрного сектору. У сучасних умовах домінуючу роль у фінансуванні інновацій відіграють власні кошти підприємств, що об'єктивно обмежує масштаби інноваційних проєктів і стримує впровадження технологічно складних та капіталомістких рішень. Залучення зовнішніх інвестицій, у тому числі іноземних, має фрагментарний характер, що пояснюється високим рівнем макроекономічної та інституційної

невизначеності, а також недосконалістю механізмів державної підтримки інноваційної діяльності. У результаті формується структурний розрив між потенційними можливостями інноваційного розвитку аграрного сектору та реальними фінансовими умовами їх практичної реалізації.

Окремого аналізу потребують регіональні структурні зрушення інноваційно-інвестиційного забезпечення, які відображають значну неоднорідність соціально-економічного розвитку аграрних територій України. Інноваційні та інвестиційні ресурси зосереджуються переважно у регіонах із розвиненою аграрною інфраструктурою, вищим рівнем концентрації капіталу та кращим доступом до фінансових інструментів. Така регіональна асиметрія посилює диференціацію умов ведення аграрного виробництва та ускладнює формування цілісного національного інноваційно-інвестиційного простору аграрного сектору.

У ширшому економічному контексті аграрний сектор залишається однією з ключових галузей економіки України, розвиток якої значною мірою залежить від обсягів і структури залучених інвестицій. Інвестиційні ресурси відіграють визначальну роль у впровадженні нових технологій, розвитку інноваційних рішень, диверсифікації ринків збуту, а також у формуванні перспективних напрямів, зокрема органічного виробництва та альтернативних моделей аграрного підприємництва. Дефіцит інвестицій, у свою чергу, створює загрози для стійкості аграрного виробництва та обмежує можливості його довгострокового зростання [1; 106; 142].

Інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору безпосередньо пов'язаний з рівнем сформованості інноваційного потенціалу аграрних підприємств, який відображає їх здатність до сприйняття та впровадження нововведень. Структура такого потенціалу охоплює інтелектуальні, матеріально-технічні, фінансові, кадрові та інфраструктурні ресурси, поєднання яких визначає реальні можливості реалізації інноваційних проєктів. Водночас в умовах воєнного стану, обмеженості фінансових ресурсів, недосконалості нормативно-правового регулювання та недостатнього рівня

державної підтримки інноваційних процесів ефективного використання наявного інноваційного потенціалу залишається суттєво обмеженим [87].

Сучасний стан інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України характеризується наявністю окремих позитивних тенденцій, однак залишається фрагментарним і недостатньо системним. Нерівномірність розподілу інвестиційних ресурсів, галузеві та регіональні диспропорції, а також інституційні обмеження зумовлюють потребу в цілеспрямованій інноваційно-інвестиційній політиці, орієнтованій на зменшення структурних дисбалансів і створення сприятливих умов для активізації інноваційних процесів у всіх сегментах аграрного сектору [96].

Формування інноваційно-інвестиційної моделі розвитку підприємств в економіці України об'єктивно зумовлюється наявністю сукупності системних передумов, що визначають здатність національного господарства до акумулювання інвестиційних ресурсів і трансформації їх у технологічні та організаційні нововведення. Йдеться не лише про окремі стимули інвестиційної чи інноваційної активності, а про створення цілісного інституційного середовища, орієнтованого на довгостроковий розвиток на інноваційній основі.

Ключовою передумовою такого розвитку є формування сприятливого інвестиційного клімату, що передбачає удосконалення законодавчо-правового регулювання, зниження рівня адміністративних і бюрократичних бар'єрів, підвищення прозорості правил ведення бізнесу та гарантування захисту прав інвесторів. Водночас важливого значення набуває чітке визначення пріоритетних напрямів і секторів економіки, концентрація інвестиційних ресурсів у яких здатна забезпечити максимальний мультиплікативний ефект для економічного зростання, зокрема у сфері аграрного виробництва.

Суттєву роль у формуванні інноваційно-інвестиційного забезпечення відіграє держава, участь якої полягає не лише у прямій фінансовій підтримці, а й у створенні стимулюючих механізмів для приватних інвесторів, розвитку інноваційної інфраструктури, підтримці наукових досліджень і

комерціалізації їх результатів. За таких умов заохочення новаторських ідей реалізується через розвиток спеціалізованих інноваційних центрів, технологічних парків, стартап-платформ, а також через підтримку дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт, орієнтованих на потреби реального сектору економіки [141; 177].

Важливою складовою інноваційно-інвестиційного розвитку є стратегічна орієнтація підприємств на довгострокові цілі економічного зростання, що передбачає вибір ефективних моделей розвитку, узгоджених із загальнонаціональними та галузевими пріоритетами. Реалізація таких стратегій неможлива без належного кадрового забезпечення, що актуалізує необхідність розвитку системи освіти та професійної підготовки, здатної формувати людський капітал, орієнтований на впровадження сучасних інноваційних технологій. Окремої уваги потребує підтримка малих і середніх підприємств, які в багатьох випадках виступають носіями інноваційного потенціалу, однак мають обмежений доступ до фінансових, інформаційних і консультаційних ресурсів.

У зазначеному контексті інвестиційна привабливість аграрного сектору економіки формується під впливом комплексу взаємопов'язаних чинників, серед яких визначальне значення мають стабільність нормативно-правового середовища, прозорість регулювання земельних відносин, податкових механізмів і договірних зобов'язань, а також ефективність захисту прав учасників ринку. Важливим чинником залишається рівень технологічного розвитку аграрного виробництва, оскільки впровадження сучасних і наукоємних технологій сприяє підвищенню продуктивності, зниженню витрат і покращенню якісних характеристик аграрної продукції, що безпосередньо впливає на рішення потенційних інвесторів.

Не менш значущу роль відіграє стан транспортної та логістичної інфраструктури, яка забезпечує ефективну інтеграцію аграрного сектору у внутрішні та зовнішні ринки. Розвиток логістичних мереж, портової та залізничної інфраструктури підвищує доступність ринків збуту та знижує

трансакційні витрати, що позитивно позначається на інвестиційній привабливості галузі. Додатковими стимулами виступають підтримка аграрної науки, впровадження результатів досліджень у виробничу практику та розширення можливостей експорту аграрної продукції на міжнародні ринки, що відкриває доступ до ширшого кола інвестиційних ресурсів і партнерських зв'язків [199; 249].

У структурі інвестиційного забезпечення аграрного сектору доцільно виокремлювати кілька ключових напрямів, кожен з яких виконує специфічну функцію у забезпеченні його конкурентоспроможного розвитку. До них належать технологічні інвестиції, спрямовані на підвищення продуктивності та ефективності виробництва; інвестиції у розширення та модернізацію виробничих потужностей; вкладення у розвиток транспортної й логістичної інфраструктури; інвестиції у системи зберігання та післязбиральної обробки продукції; а також вкладення у маркетингові та збутові інструменти, що сприяють розширенню ринків реалізації аграрної продукції [249]. Сукупність зазначених напрямів формує матеріальну основу інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки.

Узагальнюючи, слід зазначити, що рівень інвестиційної привабливості аграрного сектору та ефективність використання інноваційного потенціалу визначаються не окремими чинниками, а результатом їх системної взаємодії. Саме від узгодженості інституційних, фінансових, технологічних і кадрових складових залежить спроможність аграрного сектору забезпечувати стає інноваційно-інвестиційне зростання та посилювати конкурентні позиції України в глобальному економічному просторі.

Рис. 3.1 демонструє принципи формування інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, підкреслюючи взаємозв'язок між державними пріоритетами, ресурсним забезпеченням та інвестиційною політикою. На його основі можна відзначити, що зовнішні економічні та політичні чинники значною мірою визначають інвестиційний клімат країни, а, отже, і інтенсивність капіталовкладень у стратегічно важливі галузі. Для більш

точного та кількісного визначення цих тенденцій доцільним є аналіз фактичних потоків прямих іноземних інвестицій у національну економіку, який дозволяє оцінити масштаб та динаміку залучення іноземного капіталу, а також визначити ключові напрями концентрації ресурсів для підтримки інноваційного розвитку аграрного сектору.



Рисунок 3.1 – Принципи формування інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки

Джерело: сформовано автором на основі [59, 243]

Сучасні політичні та економічні процеси суттєво впливають на міжнародну інвестиційну привабливість України, підвищуючи рівень ризиків для потенційних інвесторів. Це зумовлено комплексом факторів, серед яких військові дії, наслідки глобальної пандемії, а також зростаюча конкуренція за обмежені світові інвестиційні ресурси. У таких умовах особливо актуальним є визначення стратегічних цілей і пріоритетів щодо вдосконалення інвестиційного середовища країни, що безпосередньо впливає на розвиток аграрного сектору [243].

Для оцінки динаміки інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрного сектору України доцільно проаналізувати тенденції надходження прямих іноземних інвестицій (ПІІ) у національну економіку за період з 2015 по 2024 роки, що подано у таблиці 3.1. Такий підхід дозволяє окреслити структурні особливості інвестиційної активності та визначити ключові напрями, які потребують концентрації інноваційно-інвестиційних ресурсів для

підвищення ефективності розвитку аграрного сектора.

Таблиця 3.1

**Динаміка прямих іноземних інвестицій в економіку України,
млн дол. США**

Роки	Прямі іноземні інвестиції в Україну		Прямі іноземні інвестиції з України		Сальдо	
	Річний показник	Відхилення відносно попереднього року, +/-	Річний показник	Відхилення відносно попереднього року, +/-	Річне сальдо	Зміна сальдо, %
2015	-458	-868	-51	-162	-407	-236,1%
2016	3810	4268	16	67	3794	-1032,2%
2017	3692	-118	8	-8	3684	-2,9%
2018	4455	763	-5	-13	4460	21,1%
2019	5860	1405	648	653	5212	16,9%
2020	-868	-6728	82	-566	-950	-118,2%
2021	6687	7555	-198	-280	6885	-824,7%
2022	1152	-5535	529	727	623	-91,0%
2023	4247	3095	42	-487	4205	575,0%
2024	3329	-918	-162	-204	3491	-17,0%

Джерело: сформовано на основі даних [47; 132; 180]

Дані таблиці 3.1 свідчать про високу мінливість потоків прямих іноземних інвестицій в економіку України у 2014–2024 рр., що зумовлено поєднанням макроекономічних, інституційних та геополітичних чинників. Упродовж досліджуваного періоду інвестиційні процеси характеризувалися нерівномірною динамікою, різкими коливаннями обсягів залучення капіталу та періодичними переходами від позитивних до від’ємних значень, що безпосередньо впливало на інноваційно-інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору економіки.

У 2015 р. зафіксовано від’ємний обсяг ПІІ в Україну (-458 млн дол. США), така ситуація була наслідком глибокої економічної кризи, чистий відтік іноземного капіталу, що пов’язано з військово-політичною нестабільністю, девальвацією національної валюти, скороченням виробництва та суттєвим зниженням довіри іноземних інвесторів. Для аграрного сектору це означало обмеження доступу до зовнішніх інвестиційних ресурсів,

уповільнення технологічного оновлення та інноваційної активності.

Починаючи з 2016 р. спостерігається відновлення інвестиційної активності, коли обсяг ПІІ в Україну зріс до 3810 млн дол. США, що на 4268 млн дол. США більше порівняно з попереднім роком. Дана позитивна динаміка була зумовлена частковою макроекономічною стабілізацією, реформуванням банківського сектору, відновленням співпраці з міжнародними фінансовими інституціями, а також активізацією реінвестування доходів іноземних компаній. У 2017–2019 рр. тенденція зростання зберігалася, а у 2019 р.і обсяг ПІІ досяг максимального значення за період – 5860 млн дол. США, що свідчило про відносно сприятливе інвестиційне середовище. Водночас 2020 р. характеризувався скороченням інвестиційних надходжень до -868 млн дол. США, що стало наслідком глобальної пандемії COVID-19, зниження ділової активності, зупинки інвестиційних проєктів та зростання глобальної невизначеності. Для аграрного сектору це означало відкладення інноваційних рішень, скорочення капітальних вкладень та зростання залежності від внутрішніх джерел фінансування. У 2021 р. спостерігалось відновлення ПІІ (6687 млн дол. США), що було пов'язано з ефектом «відкладеного попиту» на інвестиції та стабілізаційними очікуваннями інвесторів. Проте вже у 2022 р. відбулося різке падіння інвестиційної активності, обсяг ПІІ скоротився до 1152 млн дол. США внаслідок повномасштабної військової російської агресії, що призвело до зростання ризиків, руйнування інфраструктури та згорання більшості довгострокових інвестиційних програм.

У 2023–2024 рр. фіксується поступове відновлення інвестиційних потоків, зокрема у 2023 р. – 4247 млн дол. США, а у 2024 р. – 3329 млн дол. США. Ця динаміка свідчить про адаптацію економіки до умов воєнного стану, активізацію міжнародної фінансової підтримки, а також підвищення ролі стратегічних інвестицій у ключові сектори, зокрема аграрний, який розглядається як базовий для післявоєнного відновлення.

Аналіз ПІІ з України показує, що обсяги вивезення капіталу загалом

залишалися відносно незначними у порівнянні з припливом інвестицій. В окремі роки (2019 та 2022 роки) спостерігалось їх зростання, що може свідчити про диверсифікацію бізнес-активності українських компаній, а також про спроби мінімізації ризиків шляхом розміщення капіталу за кордоном.

Сальдо прямих іноземних інвестицій упродовж більшості років залишалося позитивним, за винятком кризових періодів (2015 та 2020 роки). Значні коливання показника та різкі зміни його темпів зростання вказують на нестійкість інвестиційного середовища, що негативно впливає на довгострокове інноваційно-інвестиційне планування в аграрному секторі. Водночас позитивне сальдо у 2023–2024 рр. створює передумови для відновлення інноваційної активності та модернізації виробничої бази галузі. Значення 2025 року демонструє подальше зниження обсягів інвестиційної активності, однак з огляду на обмеження часових рамок дослідження, цей період доцільно розглядати лише як орієнтир для подальших наукових спостережень.

Прямі іноземні інвестиції відображають лише одну, зовнішню складову інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, їх динаміка характеризує загальний рівень інвестиційної привабливості галузі та сприйняття ризиків з боку іноземних інвесторів, однак не дозволяє повною мірою оцінити реальні масштаби оновлення виробничої бази та відтворювальних процесів. У цьому контексті ключового значення набуває аналіз внутрішніх інвестиційних процесів, насамперед капітальних інвестицій, які безпосередньо визначають можливості технологічної модернізації, впровадження інновацій та підвищення продуктивності аграрного виробництва.

Капітальні інвестиції виступають базовою складовою інвестиційного потенціалу аграрного сектору, оскільки саме через них реалізується оновлення основних засобів, розвиток інфраструктури та впровадження сучасних технологічних рішень. Джерелами фінансування капітальних інвестицій в аграрному секторі економіки є власні, позикові (кредити банків та інші

позики) і залучені кошти, до яких належать ресурси державного бюджету, вітчизняних інвестиційних компаній і фондів, а також кошти іноземних інвесторів [47]. Структура капітальних інвестицій за джерелами фінансування у 2024 р. наведена на рис. 3.2.

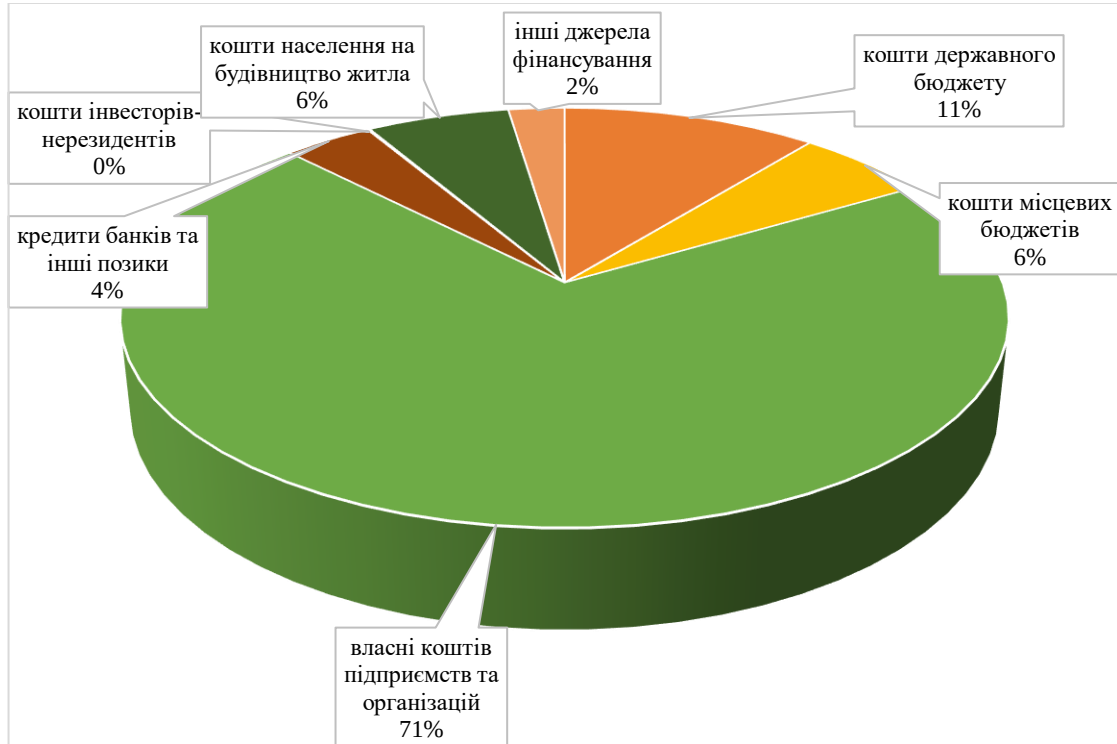


Рисунок 3.2 – Структура капітальних інвестицій за джерелами фінансування у 2024 р.

Джерело: сформовано на основі даних [47]

Узагальнення динамічних і структурних характеристик капітальних інвестицій дозволяє перейти до більш детального аналізу їх внутрішньої структури за джерелами фінансування, що є принципово важливим для оцінювання інвестиційної стійкості аграрного сектору. Співвідношення власних, позикових та залучених коштів відображає не лише фінансові можливості суб'єктів господарювання, а й рівень розвитку інституційного середовища, доступність кредитних ресурсів та ефективність державної інвестиційної підтримки. У цьому контексті аналіз структури капітальних інвестицій за джерелами фінансування у 2024 р. дає змогу ідентифікувати домінуючі моделі інвестиційного забезпечення аграрного сектору та їх вплив

на можливості інноваційного оновлення виробничої бази.

Таблиця 3.2

Динаміка та структурні характеристики капітальних інвестицій в економіку України у 2015–2024 рр.

Показник	Роки									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Капітальні інвестиції в економіку, млрд грн	273,1	359,2	448,5	578,7	624,0	508,2	673,9	409,7	627,3	743,0
Абсолютне відхилення, млрд грн	-	86,1	89,3	130,2	45,3	-115,8	165,7	-264,2	217,6	115,7
Темп приросту капітальних інвестицій в економіку, %	-	31,5	24,9	29,1	7,8	-18,6	32,6	-39,2	53,0	18,4

Джерело: сформовано на основі даних [47]

Дані табл. 3.2 демонструють, що капітальні інвестиції в економіку України у 2015–2024 рр. характеризувалися вираженою хвилеподібною динамікою, що відображає неоднорідність економічного середовища та вплив як внутрішніх, так і зовнішніх кризових чинників. У 2015–2019 рр. спостерігався стійкий тенденційний ріст обсягів капітальних інвестицій: після збільшення у 2016 р. на 31,5 % відзначалося подальше зростання на 24,9 % у 2017 р., а у 2018 р. приріст досяг 29,1 %. Такі показники свідчать про поступове відновлення інвестиційної активності та адаптацію економіки після попередніх кризових явищ. Водночас темп приросту у 2019 р. значно сповільнився (7,8 %), що може свідчити про досягнення певного рівня насичення інвестиційного процесу в ключових секторах.

У 2020 р. зафіксовано суттєве зниження обсягів капітальних інвестицій на 18,6 %, що зумовлено впливом пандемічних обмежень та падінням ділової активності. Найбільш критичне скорочення спостерігалось у 2022 р. (–39,2 %), що безпосередньо пов'язано з початком повномасштабної військової агресії росії та її руйнівним впливом на економічну інфраструктуру. Проте в 2023–2024 рр. відбулося відновлення інвестиційної активності: темпи приросту

склали відповідно 53,0 % та 18,4 %, що свідчить про поступове адаптаційне відновлення економіки та мобілізацію ресурсів у пріоритетних сферах.

Що стосується аграрного сектору, його інвестиційна динаміка повторює загальноекономічні тенденції: у 2015–2018 рр. капітальні вкладення демонстрували значне нарощування, досягнувши максимуму у 2018 р. Після цього спостерігається нерівномірне коливання, зокрема падіння у 2022 р. на 39,2 % порівняно з попереднім періодом. Часткове відновлення у 2023–2024 рр. підтверджує стабілізацію сектору, однак питома вага аграрного сегмента у загальному обсязі капітальних інвестицій залишається обмеженою і не перевищує 8 %, що вказує на недостатність ресурсного забезпечення для системної модернізації виробничої бази та впровадження інноваційних технологій.

Таким чином, аналіз капітальних інвестицій свідчить про їх виражену циклічність і високу чутливість до кризових зовнішніх та внутрішніх шоків, що зумовлює нестабільність інвестиційної активності та обмежує можливості довгострокового інноваційно-інвестиційного планування в аграрному секторі, актуалізуючи потребу в активізації узгодженої державної та приватної політики стимулювання інвестицій і технологічної модернізації.

Загальна динаміка капітальних інвестицій та їх концентрація в аграрному секторі не дають можливості повною мірою виявити структурні зрушення інвестиційних потоків у національній економіці. Це зумовлює доцільність подальшого аналізу капітальних інвестицій у розрізі видів економічної діяльності відповідно до національної класифікації, що дозволяє визначити позицію аграрного сектору в структурі економіки та оцінити трансформацію інвестиційних пріоритетів в умовах кризових явищ і воєнного стану.

Дані таблиці 3.3 дають змогу здійснити комплексний аналіз галузевої структури капітальних інвестицій в Україні у 2015–2024 рр., що охоплює періоди економічного відновлення, пандемічної кризи та повномасштабної війни. Упродовж досліджуваного періоду загальний обсяг капітальних

інвестицій в економіку зріс з 273,1 млрд грн у 2015 році до 743,0 млрд грн у 2024 році, що відображає активізацію інвестиційної діяльності та поступове нарощування виробничого потенціалу окремих секторів.

Таблиця 3.3

**Динаміка та галузева структура капітальних інвестицій в Україні
за видами економічної діяльності у 2015–2024 рр., млрд грн**

Рік	Усього капітальних інвестицій	Сільське, лісове та рибне господарство	Промисловість	Будівництво	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	Інформація та телекомунікації	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	Інші галузі
2015	273,1	30,2	87,7	43,5	20,7	18,7	23,0	13,9	35,4
2016	359,2	50,5	117,8	44,4	30,0	25,1	15,7	22,4	55,3
2017	448,5	64,2	143,3	52,2	33,7	37,9	18,4	32,8	66,0
2018	578,7	66,1	199,9	56,0	51,8	50,1	30,0	44,6	80,2
2019	624,0	59,1	254,2	62,3	44,2	43,8	21,1	54,3	85,0
2020	508,2	50,7	180,5	39,6	41,7	34,9	22,4	62,3	76,1
2021	673,9	70,0	242,9	55,7	58,8	43,9	23,9	74,0	104,7
2022	409,7	49,6	126,1	32,6	36,7	49,5	16,9	36,5	61,8
2023	627,3	65,4	220,7	42,2	55,7	53,5	24,1	66,2	99,5
2024	743,0	80,6	260,2	49,8	70,1	60,4	34,6	75,6	111,7
Відхилення 2024 р. до 2015 р.	171,8	166,9	196,2	114,9	238,2	223,0	150,4	444,6	215,8

Джерело: сформовано на основі даних [47]

Інвестиційна динаміка характеризується вираженою циклічністю. У 2015–2019 рр. спостерігалось стабільне зростання капітальних вкладень у більшість галузей економіки, особливо у промисловості (з 87,7 млрд грн у 2015 р. до 254,2 млрд грн у 2019 р.), що свідчить про концентрацію ресурсів у стратегічно важливих секторах виробництва та модернізацію виробничої бази. У цей період аграрний сектор демонстрував поступове зростання капіталовкладень з 30,2 млрд грн у 2015 р. до 66,1 млрд грн у 2018 р., що було зумовлено високим експортним потенціалом, сприятливою кон'юктурою світових ринків та відносно швидкою окупністю інвестицій.

З 2020 р. інвестиційна активність набула нестабільного характеру.

Падіння загального обсягу капітальних інвестицій до 508,2 млрд грн у 2020 р. відображає вплив пандемічних обмежень та зниження ділової активності. Аналогічно, у 2022 р. загальний обсяг капіталовкладень скоротився до 409,7 млрд грн, що обумовлено початком повномасштабної військової агресії, руйнуванням інфраструктури та підвищенням інвестиційних ризиків. Водночас аграрний сектор у 2022–2023 рр. зберіг відносну стабільність інвестиційних потоків (49,6 та 65,4 млрд грн відповідно), що вказує на його підвищену стійкість у кризові періоди. У 2024 р. капітальні інвестиції в аграрний сектор зросли до 80,6 млрд грн, демонструючи відновлення інвестиційної активності та підвищення ролі галузі у післявоєнному відновленні економіки.

Промисловість залишалася основним реципієнтом капітальних інвестицій протягом усього періоду, зокрема у 2018–2019 рр., коли обсяги інвестування досягли 199,9 та 254,2 млрд грн відповідно. Проте у 2022 р. капіталовкладення в цей сектор скоротилися до 126,1 млрд грн через руйнування виробничих потужностей та втрату логістичних зв'язків. У 2024 р. спостерігається часткове відновлення інвестицій до 260,2 млрд грн, хоча докризові показники не були повністю відновлені.

Інвестиції у будівництво та транспортну інфраструктуру демонструють проциклічний характер, з різким скороченням у 2022 р. (32,6 та 36,7 млрд грн відповідно) і суттєвим зростанням у 2024 р. (49,8 та 60,4 млрд грн), що пояснюється реалізацією проєктів відновлення житлової, промислової та логістичної інфраструктури. Сфера інформації та телекомунікацій відзначається відносною стабільністю інвестиційних потоків протягом усього періоду (23,0–34,6 млрд грн у 2015–2024 рр.), що зумовлено її стратегічною роллю в цифровізації економіки та забезпеченні стійкості управлінських і виробничих процесів.

Капітальні вкладення у сферу державного управління й оборони та обов'язкового соціального страхування характеризуються тенденцією до зростання з різкими корекціями в кризові періоди: з 13,9 млрд грн у 2015 р. до

75,6 млрд грн у 2024 р., що свідчить про адаптацію державної інвестиційної політики до воєнного стану та підвищення пріоритетності секторів безпеки й соціальної стабільності.

Таким чином, аналіз таблиці 3.3 демонструє структурні зміни капітальних інвестицій, підкреслюючи посилення ролі аграрного сектору, зростання значення технологічних та інфраструктурних напрямів інвестування, а також високу чутливість економіки до зовнішніх шоків. Ці результати формують аналітичну основу для подальшого дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки України.

З огляду на виявлені відмінності в динаміці та масштабах капітальних інвестицій за окремими видами економічної діяльності, доцільним є узагальнення галузевих пропорцій інвестування у найбільш актуальному часовому зрізі. З цією метою на рис. 3.3 представлено структуру капітальних інвестицій в Україні за видами економічної діяльності у 2024 р., що дозволяє наочно оцінити співвідношення між основними секторами економіки, визначити домінуючі напрями концентрації інвестиційних ресурсів та окреслити місце аграрного сектору у загальній системі інвестиційного забезпечення розвитку економіки країни.

Структура капітальних інвестицій в Україні у 2024 р., представлена на рис. 3.2, свідчить про високу концентрацію інвестиційних ресурсів у базових секторах економіки, насамперед у промисловості, яка формує найбільшу частку загального обсягу капітальних вкладень. Така ситуація зумовлена необхідністю відновлення та підтримки виробничих потужностей, зруйнованих унаслідок воєнних дій, а також збереженням ролі промислового комплексу як основи експортного потенціалу та джерела валютних надходжень. Водночас суттєву частку інвестицій акумулюють сфери сільського господарства, транспорту, торгівлі та будівництва, що відображає інфраструктурну спрямованість інвестиційної політики та потребу у відновленні логістичних ланцюгів і об'єктів економічної інфраструктури.



Рисунок 3.3 – Структура капітальних інвестицій в Україні за видами економічної діяльності у 2024 році, %

Джерело: розраховано автором на основі даних [47]

Аграрний сектор у 2024 році займає помірну, але стабільну позицію у структурі капітальних інвестицій, поступаючись промисловості, проте перебуває на рівні з ключовими інфраструктурними та сервісними галузями. Такий розподіл свідчить про збереження стратегічної ролі сільського господарства в умовах воєнного стану, водночас вказуючи на обмеженість інвестиційних ресурсів, спрямованих на інноваційне оновлення галузі. Зростання частки державного управління й оборони відображає посилення ролі держави як інвестора та переорієнтацію капітальних вкладень на забезпечення безпеки й соціальної стабільності, що в середньостроковій перспективі формує нові умови функціонування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки.

Враховуючи, що загальні дані про прямі іноземні інвестиції у національній економіці не розкривають структуру залучених ресурсів за секторами, доцільним є звернення до капітальних інвестицій у сільське, лісове та рибне господарство. Такий аналіз дозволяє оцінити не лише обсяги

фінансових ресурсів, але й їх спрямування на розвиток виробничої бази, модернізацію технологій та підвищення продуктивності. Аналіз капітальних інвестицій у аграрний сектор (табл. 3.2) є природним продовженням оцінки інвестиційної динаміки, оскільки дозволяє деталізувати структуру інвестицій, виділити напрями їх концентрації та оцінити рівень ресурсного забезпечення аграрного виробництва. Це, у свою чергу, створює підґрунтя для подальшого аналізу інноваційно-інвестиційного розвитку агросектору України, визначення його проблемних зон та формування ефективних стратегій стимулювання інвестиційних потоків.

Для більш наочного відображення динаміки капітальних інвестицій у аграрний сектор України у 2014–2024 рр. доцільно використати графічну форму, яка дозволяє системно оцінити зростання, тимчасові спади та відновлення інвестиційних потоків. Рис .3.4 відображає не лише абсолютні обсяги капітальних вкладень, а й дає змогу візуально простежити темпи їх зміни по роках, що створює підґрунтя для подальшого аналізу інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрного сектору.



Рисунок 3.4 – Динаміка капітальних інвестицій в економіку

України та аграрний сектор у 2015–2024 рр., млрд грн

Джерело: побудовано за даними [47]

Дані рис. 3.2 відображають динаміку капітальних інвестицій в економіку України та аграрний сектор у 2015–2024 рр., а також зміну частки аграрного сектору в загальному обсязі інвестицій. Аналіз свідчить про хвилеподібний характер інвестиційних процесів, що зумовлений впливом макроекономічних, інституційних та зовнішніх кризових чинників.

Упродовж 2015–2018 рр. спостерігалось стале зростання обсягів капітальних інвестицій як в економіку загалом, так і в аграрний сектор. Зокрема, обсяг інвестицій у сільське, лісове та рибне господарство зріс з 30,2 млрд грн у 2015 р. до 66,1 млрд грн у 2018 р., що супроводжувалося підвищенням його частки у загальному обсязі капіталовкладень з 11,1 % до 14,3 %. Це свідчить про посилення інвестиційної привабливості аграрного сектору в умовах економічного відновлення.

У 2019–2020 рр. відбулося зниження інвестиційної активності в аграрному секторі – до 59,1 млрд грн у 2019 р. та 50,7 млрд грн у 2020 р., що відповідало скороченню його частки до 9,5–10,0 %. Така динаміка відображає уповільнення економічного зростання, наслідки пандемії COVID-19 та зростання інвестиційної невизначеності.

У 2021 р. зафіксовано тимчасове пожвавлення інвестиційних процесів: обсяг капіталовкладень в аграрний сектор зріс до 70,0 млрд грн, а його частка – до 10,4 %, що свідчить про часткову адаптацію підприємств до кризових умов. Водночас у 2022 р. відбулося різке скорочення інвестицій – до 49,6 млрд грн, що стало наслідком повномасштабної воєнної агресії та суттєвого зростання ризиків реалізації інвестиційних проєктів.

Попри це, у 2023–2024 рр. спостерігається чітка тенденція до відновлення інвестиційної активності в аграрному секторі. Зокрема, у 2023 р. обсяг капітальних інвестицій зріс до 65,4 млрд грн, а у 2024 р. – до 80,6 млрд грн, при одночасному підвищенні частки аграрного сектору в загальному обсязі інвестицій до 10,9 %. Це свідчить про високу адаптивність аграрного сектору та його стратегічну роль у забезпеченні економічної стійкості держави в умовах воєнного стану та післякризового відновлення.

Після оцінки загальної динаміки капітальних інвестицій у аграрний сектор важливо звернути увагу на структуру їхнього використання, оскільки ефективність інвестування визначається не лише обсягами, а й тим, які саме напрями розвитку фінансувалися. Аналіз вкладень дозволяє оцінити, у які складові виробничого процесу були спрямовані ресурси: модернізацію техніки та обладнання, розширення посівних площ, будівництво або реконструкцію виробничих потужностей, розвиток логістики та інфраструктури, а також впровадження нових технологій (табл. 3.4). Такий підхід дозволяє системно простежити коливання інвестиційної активності, визначити кризові періоди та моменти відновлення, а також обґрунтовано планувати напрями стимулювання капіталовкладень у пріоритетні сектори.

Таблиця 3.4

**Структурний розподіл капітальних інвестицій в аграрний сектор
України за функціональними напрямками у 2015–2024 рр.**

Рік	Капітальні інвестиції, млрд грн	Модернізація обладнання, %	Розширення площ/будівництво, %	Логістика та інфраструктура, %	Інновації та технології, %
2015	30,2	40	30	20	10
2016	50,5	38	32	20	10
2017	64,2	35	33	20	12
2018	66,1	33	35	20	12
2019	59,1	30	36	22	12
2020	50,7	28	34	25	13
2021	70,0	32	33	22	13
2022	49,6	30	32	25	13
2023	65,4	25	30	25	20
2024	80,6	28	32	25	15

Джерело: авторський розрахунок на основі даних Держстату України «Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності» (2015–2024 рр.) та відкритих фінансових звітів найбільших агропідприємств; відсоткове співвідношення структурних напрямів визначено методом експертної оцінки та пропорційного розподілу інвестицій по функціональних напрямках

Дані таблиці 3.4 дозволяють оцінити структурні напрями використання капітальних інвестицій у аграрному секторі України, що є ключовим для розуміння інноваційно-інвестиційного потенціалу галузі. У 2015–2018 рр. основна частка капітальних ресурсів спрямовувалася на модернізацію

обладнання та розширення виробничих площ, що свідчить про фокус на збільшенні виробничих потужностей та підтримку експортної спроможності аграрного сектору. Частка інноваційних та технологічних вкладень у цей період залишалася помірною (10–12 %), що відображає поступове, але повільне впровадження новітніх технологій.

Період 2019–2022 рр. характеризувався падінням загальних обсягів інвестицій та зростанням ролі вкладень у логістику, інфраструктуру та інноваційні рішення (13–20 %), що відображає адаптацію аграрного сектору до зовнішніх шоків, включаючи пандемію та початкові наслідки воєнної агресії. У 2023–2024 рр. спостерігається зростання частки інноваційних інвестицій, що підкреслює переорієнтацію ресурсів на модернізацію технологічної бази та підвищення продуктивності, створюючи основу для подальшого розвитку агросектору на інноваційних засадах.

Такий аналіз дозволяє логічно перейти до підрозділу про інноваційні механізми та інвестиційні стратегії, адже структурний розподіл капітальних ресурсів безпосередньо впливає на можливості впровадження новітніх технологій і підвищення ефективності аграрного виробництва.

Аналіз динаміки капітальних вкладень дозволяє оцінити тенденції інвестиційної активності: зростання інвестицій у базові напрямки виробництва свідчить про відновлення потенціалу галузі після економічних потрясінь 2022–2023 років, спричинених війною та макроекономічною нестабільністю. Проте слід зазначити нерівномірність розподілу інвестицій: переважає спрямування на традиційні сільськогосподарські культури, водночас частка інвестицій у довгострокові проекти (наприклад, багаторічні насадження) залишається низькою.

Щодо структури залучення капіталу, то переважають власні кошти аграрних підприємств у фінансуванні капітальних інвестицій, що свідчить про обмежене залучення зовнішніх джерел (банківське кредитування, позики) та обмежує потенціал для інноваційних масштабних проєктів [1; 285]. Обсяг інвестицій у перерахунку на 1 га сільськогосподарських угідь в Україні

складає лише близько 100 USD/га, що є одним із найнижчих показників у порівнянні з країнами Європейського Союзу, що вказує на структурні бар'єри у формуванні інвестиційного потенціалу агросектора [140].

За даними спеціальних досліджень, за останнє десятиліття іноземні капітальні вкладення у первинне агровиробництво суттєво зменшилися, натомість вкладення у переробну індустрію (харчову) зросли більш ніж на 137 %, що відображає структурну переорієнтацію інвестиційних потоків усередині аграрного сектору [272].

Найбільш значущі обсяги інвестицій в економіку України спостерігалися у 2008 та 2012 роках, при цьому переважна частина капіталу була спрямована на розвиток підприємств реального сектору економіки. Водночас періоди 2014, 2015, 2020 та 2022 рр. характеризувалися відтоком капіталу, що обумовлювалося політичними потрясіннями та воєнною агресією росії проти України. Незначне відновлення інвестиційного потоку спостерігалось у 2023 р., що свідчить про поступове покращення інвестиційного клімату.

Ефективність моделей інвестиційного та інноваційного розвитку безпосередньо залежить від рівня ресурсного забезпечення інноваційної сфери. Інвестиції відіграють ключову роль у модернізації національної економіки, оскільки саме вони створюють передумови для впровадження інноваційних технологій та процесів. Сучасні економічні реалії вимагають усунення дисбалансу між обсягами інвестицій і рівнем інноваційної активності, адже інновації без належного фінансового забезпечення не можуть бути життєздатними та конкурентоспроможними.

Для успішної реалізації інноваційних ідей необхідне відповідне інвестиційне середовище, яке забезпечує не тільки залучення капіталу, а й ефективне його використання. Формування інвестиційно-інноваційної моделі з урахуванням принципів сталого розвитку передбачає створення сприятливих економічних, правових та організаційних умов для стимулювання інвестицій в інноваційний розвиток та підвищення їх ефективності [67].

Інноваційно-інвестиційна сфера є однією з найчутливіших складових економіки, здатною оперативно реагувати на зовнішні та внутрішні фактори впливу. Впровадження інвестиційно-інноваційної моделі розвитку національної економіки відкриває можливості для інтеграції у глобальні економічні процеси, забезпечує сталий економічний ріст і створює підґрунтя для підвищення соціальних стандартів [276; 277].

Доцільним є визначення пріоритетних напрямів інвестиційного забезпечення, які здатні стимулювати розвиток інноваційного потенціалу та забезпечити відчутні результати у порівняно короткі строки. Реалізація інвестиційно-інноваційної моделі в умовах сталого розвитку економіки України потребує створення належних правових, економічних та організаційних умов, які підвищують інвестиційну привабливість країни та стимулюють залучення інвесторів до інноваційної діяльності. Залежно від типу та специфіки застосованих інновацій у сільському господарстві формується різний спектр економічних ефектів, що обумовлює пріоритети інвестиційного спрямування та дозволяє оцінювати результативність інноваційно-інвестиційної діяльності (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Ефекти застосування інновацій у сільському господарстві

Тип ефекту	Характеристика та прояви
Економічний	Впровадження інновацій характеризується тривалим періодом окупності, проте забезпечує підвищення продуктивності, оптимізацію витрат і зростання прибутковості агровиробництва.
Соціальний	Інноваційні рішення сприяють підвищенню рівня життя сільського населення, зміцненню продовольчої безпеки, забезпеченню населення якісними та безпечними продуктами харчування. Крім того, вони формують компетентних фахівців, здатних розробляти, впроваджувати та ефективно використовувати інноваційну продукцію.
Природний	Ефективність інновацій залежить від природно-кліматичних умов та потребує наукових досліджень живих організмів. Інновації сприяють удосконаленню технологій, селекції тварин і сортів рослин, а також збереженню екологічної рівноваги.
Структурний	Реалізація інновацій потребує тісного взаємозв'язку з виробництвом, залучення науково-дослідних установ і державної підтримки. Також передбачає дотримання принципів екологічності та інтеграцію новітніх технологій у виробничі та організаційні структури аграрного сектору.

Джерело: складено автором на основі [12; 46]

Використання інновацій у сільському господарстві створює комплексний вплив на розвиток галузі та національної економіки загалом. Економічний ефект проявляється у підвищенні продуктивності та прибутковості виробництва, хоча інвестиції в інновації потребують тривалого періоду окупності. Соціальний ефект забезпечує підвищення якості життя сільського населення, зміцнення продовольчої безпеки та формування висококваліфікованих фахівців, здатних опанувати та застосовувати інноваційні технології.

З огляду на специфіку аграрного виробництва доцільно виокремлювати не окремі «ефекти», а ключові напрями впливу інноваційно-інвестиційної діяльності. По-перше, ресурсно-природний вимір розвитку відображає залежність аграрного виробництва від кліматичних і біологічних чинників та потребу в технологічній адаптації до них. По-друге, організаційно-структурний вимір характеризує зміни у формах господарювання, інтеграції науки й виробництва, розвитку інфраструктури та механізмах державної підтримки.

Оцінка економічних ефектів інновацій є недостатньою без урахування їх структурних характеристик та реального рівня поширення в аграрному секторі. Важливого значення набуває аналіз видового складу інновацій, що впроваджуються аграрними підприємствами, оскільки різні типи інновацій мають неоднаковий вплив на динаміку розвитку виробництва та інвестиційну привабливість галузі. Доцільним є дослідження співвідношення продуктових, виробничих та організаційно-управлінських інновацій, що дозволяє виявити структурні диспропорції інноваційної активності та визначити домінуючі напрями інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України [207].

На рис. 3.5 представлено структуру інновацій, що впроваджуються аграрними підприємствами України, із виділенням трьох основних різновидів: продуктових, виробничих та організаційно-управлінських. Підставою для визначення співвідношення між різними видами інновацій стали узагальнені

дані Державної служби статистики України щодо інноваційної діяльності підприємств, а також результати опрацьованих наукових досліджень, що дозволило здійснити агреговану оцінку структури впроваджених інновацій в аграрному секторі. Як свідчать наведені дані, домінуючою є група виробничих інновацій, частка яких становить 70%. Це вказує на переважну орієнтацію аграрних підприємств на модернізацію технологічних процесів, оновлення техніко-технологічної бази, впровадження ресурсозберігаючих та цифрових рішень у виробництві.

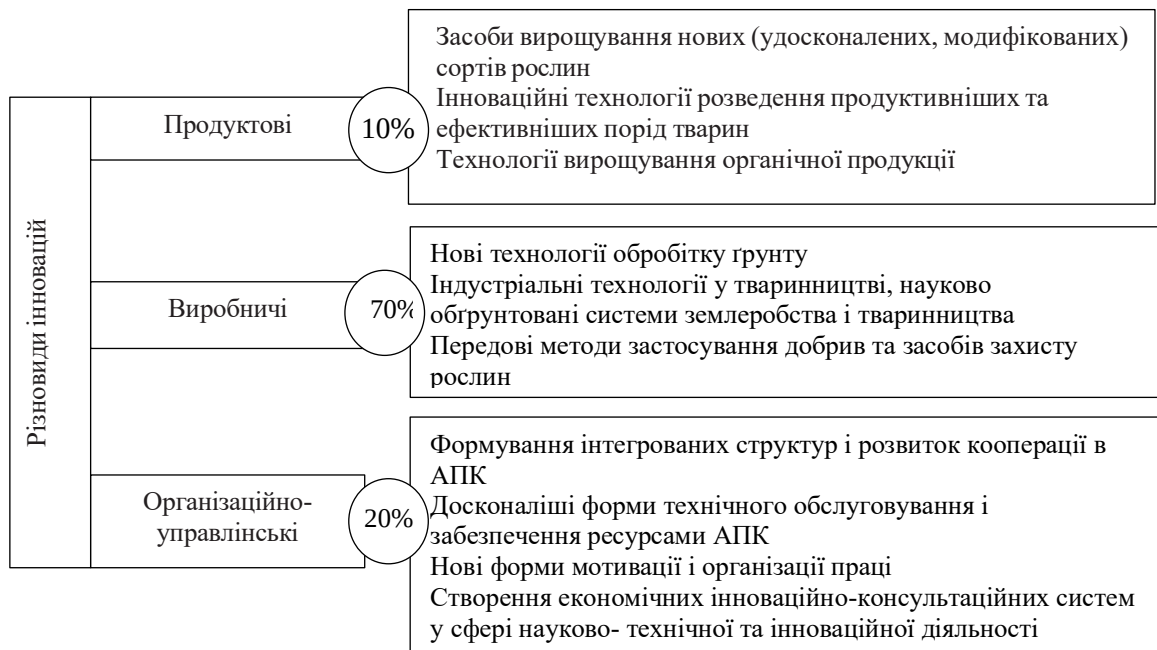


Рисунок 3.5 – Різновиди інновацій та частка їх впровадження аграрними підприємствами України

Джерело: сформовано на основі опрацьованих джерел [47; 113; 130; 207]

Водночас частка організаційно-управлінських інновацій становить 20%, що свідчить про поступове усвідомлення необхідності вдосконалення систем управління, логістики, маркетингу та корпоративного планування. Найменшу питому вагу займають продуктові інновації (10%), що може бути наслідком високих ризиків, значних фінансових витрат та тривалого періоду окупності, пов'язаних із розробкою й виведенням на ринок нових видів аграрної продукції.

Структура інноваційної діяльності аграрних підприємств України характеризується технологічною спрямованістю з недостатнім рівнем розвитку продуктових інновацій, що обмежує потенціал диверсифікації виробництва та зростання доданої вартості. Це актуалізує необхідність активізації інноваційно-інвестиційних процесів у напрямі збалансованого розвитку всіх різновидів інновацій у межах аграрного сектору економіки [47].

Аналіз наведеної класифікації дозволяє визначити пріоритети інвестиційно-інноваційної діяльності у сільському господарстві, спрямовані на підвищення ефективності виробництва, розвиток інноваційного потенціалу та забезпечення сталого розвитку аграрного сектору.

Інноваційна діяльність виступає ключовим чинником підвищення ефективності виробництва та є однією зі складових успішного функціонування підприємств в Україні. У сучасних умовах аграрний сектор економіки повинен орієнтуватися на інноваційний шлях розвитку, де інтеграція інвестицій та впровадження новітніх технологій є одними з найбільш ефективних інструментів забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку бізнесу.

Суттєвий вплив на економічну активність підприємств і стимулювання інвестицій у сферу наукових досліджень та розробок (R&D) мають понесені витрати на ці цілі. Аналіз динаміки таких витрат дозволяє оцінити рівень підтримки інноваційної діяльності та ефективність державної політики у сфері науково-технічного розвитку [214].

У таблиці 3.6 наведено динаміку витрат на наукові дослідження та розробки в Україні за 2021–2023 рр., а також частку витрат, спрямованих на дослідження у галузі сільського господарства та переробної промисловості. Такий розподіл дозволяє простежити концентрацію інноваційних ресурсів у стратегічно важливих для національної економіки секторах.

Дані таблиці 3.6 свідчать, що витрати на наукові дослідження і розробки в Україні у 2021–2024 рр. характеризуються нестабільною, але загалом відновлювальною динамікою, що відображає вплив як кризових чинників, так

і спроб держави та бізнесу зберегти інноваційний потенціал економіки. Скорочення фінансування R&D у 2022 р. було зумовлене різким погіршенням макроекономічних умов унаслідок повномасштабної воєнної агресії, перерозподілом бюджетних ресурсів на потреби оборони та зростанням інвестиційної невизначеності. Водночас подальше відновлення обсягів фінансування у 2023–2024 рр. свідчить про адаптацію науково-технічної сфери до кризових умов та поступове повернення інноваційної діяльності до переліку стратегічних пріоритетів економічного розвитку.

Таблиця 3.6

Динаміка та структура витрат на наукові дослідження і розробки в Україні за видами робіт і секторами економіки у 2021–2024 рр., тис грн

Рік	Витрати на наукові дослідження і розробки	% до попереднього року	У тому числі		
			фундаментальні наукові дослідження	прикладні наукові дослідження	науково-технічні (експериментальні) розробки
Усього					
2021	20973775,2	123,2	5163652,8	4821306,2	10988816,2
2022	17117836,2	81,6	4081358,3	4827588,4	8208889,5
2023	21348062,6	124,7	4424348,0	6348434,0	10575280,6
2024	28328170,6	131,6	5831267,9	9013762,8	13483139,9
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство					
2021	58200,8	170,2	к	32870,3	к
2022	35726,6	61,4	к	20916,4	к
2023	47345,9	132,5	к	30421,4	к
2024	54431,4	115,0	к	32161,3	к
Переробна промисловість					
2021	1228805,9	202,2	-	-	1228805,9
2022	523433,3	42,6	-	к	к
2023	2866427,1	547,6	-	-	2866427,1
2024	2979581,0	104,0	к	к	2972341,9

Примітки: «к» - дані не оприлюднюються з метою виконання вимог Закону України «Про офіційну статистику» щодо забезпечення гарантій органів державної статистики щодо статистичної конфіденційності; «-» - явищ не було.

Інформація за 2021-2024 роки сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів

Джерело: сформовано за даними [7; 8; 13]

У 2024 р. частка науково-технічних (експериментальних) розробок у загальному обсязі витрат становила близько 47,6 %, прикладних досліджень – 31,8 %, фундаментальних – 20,6 %, що свідчить про переважання прикладної складової інноваційної діяльності. Водночас обмежені обсяги фінансування фундаментальних досліджень створюють ризики для довгострокового

науково-технологічного розвитку, оскільки саме вони формують базу для генерації проривних інновацій у середньо- та довгостроковій перспективі. Така структура витрат є характерною для економік, що функціонують в умовах підвищеної нестабільності та обмеженого інвестиційного ресурсу [103; 142].

Аналіз галузевого розподілу витрат на R&D свідчить про низьку, хоча й відносно стабільну, концентрацію інноваційних ресурсів у сільському, лісовому та рибному господарстві, що не відповідає стратегічній ролі аграрного сектору в економіці України. Обмежене фінансування досліджень у галузі сільського господарства знижує можливості впровадження технологічних інновацій, цифровізації виробничих процесів та підвищення продуктивності, що негативно позначається на інноваційно-інвестиційному розвитку галузі. Водночас зростання витрат на R&D у переробній промисловості свідчить про перерозподіл інноваційних ресурсів на користь секторів з вищим рівнем доданої вартості, що формує передумови для структурної трансформації економіки, але водночас загострює проблему недостатньої інтеграції аграрного сектору у національну інноваційну систему.

Водночас позитивною тенденцією є зростання питомої ваги витрат на технологічні інновації, що свідчить про поступову зміну пріоритетів інноваційної діяльності в аграрному секторі. Підприємства дедалі частіше спрямовують інвестиції на модернізацію виробничих процесів, упровадження ресурсозберігаючих технологій та цифрових рішень, що створює передумови для підвищення продуктивності та конкурентоспроможності аграрного виробництва в довгостроковій перспективі.

Виявлені тенденції у динаміці та структурі витрат на наукові дослідження і розробки свідчать про обмеженість фундаментальної інноваційної бази аграрного сектору, проте водночас формують передумови для поступового посилення прикладної та технологічної спрямованості інноваційної діяльності.

Проведений аналіз динаміки та структури витрат на наукові

дослідження і розробки в Україні, у тому числі в аграрному секторі, актуалізує необхідність їх порівняльної оцінки в міжнародному контексті. Саме зіставлення національних показників з відповідними індикаторами країн Європейського Союзу дозволяє об'єктивно оцінити рівень інноваційної спроможності економіки, виявити масштаби інноваційного розриву та визначити стратегічні орієнтири для формування ефективної інноваційно-інвестиційної політики (рис. 3.6). У цьому контексті особливо інформативним є показник частки витрат на наукові дослідження і розробки у ВВП, який використовується як базовий індикатор наукоємності економіки та пріоритетності інноваційного розвитку.

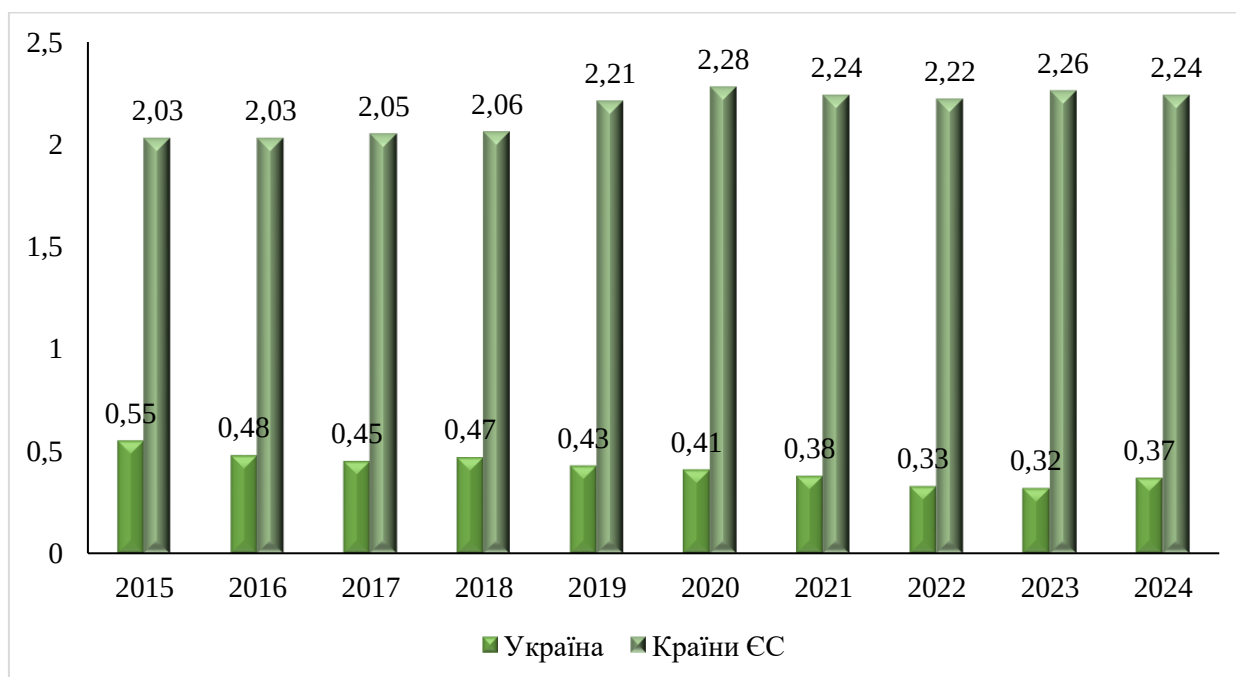


Рисунок 3.6 – Частка витрат на наукові дослідження і розробки у ВВП в Україні та країнах ЄС, %

Джерело: побудовано за даними [47; 332; 333]

Дані, представлені на рис. 3.4, свідчать про те, що в середньому по країнах ЄС упродовж 2015–2024 рр. спостерігалася стійка тенденція до зростання частки витрат на R&D у ВВП, незважаючи на періоди кризових потрясінь. Якщо у 2015 році цей показник становив близько 2,03 %, то у 2024 р. він стабільно перевищує 2,2 %, що відображає послідовну реалізацію

інноваційної політики ЄС, орієнтованої на досягнення стратегічних цілей розвитку економіки знань. Навіть у період пандемії та енергетичної кризи більшість країн ЄС зберегли або наростили фінансування науково-дослідної діяльності, що свідчить про її сприйняття як довгострокового чинника конкурентоспроможності.

Рівень наукоємності ВВП в Україні є майже у шість разів нижчим за середній показник країн Європейського Союзу і суттєво поступається значенням, характерним для держав-лідерів, де цей показник перевищує 3 %. Відтак, як і в попередні роки, Україна фактично може змагатися лише з країнами, економіки яких не орієнтовані на створення нових технологій або виробництво продукції з високою доданою вартістю [130].

Окремі країни ЄС демонструють різну динаміку наукоємності економіки, однак загалом зберігають значно вищі рівні фінансування R&D порівняно з Україною. Так, Німеччина упродовж десятиліття не лише утримала, а й посилила свої позиції, збільшивши частку витрат на наукові дослідження і розробки до рівня понад 3 % ВВП, що відповідає цільовим орієнтирам ЄС і забезпечує високий рівень технологічного лідерства. Помітне зростання наукоємності спостерігається також у Польщі та Іспанії, де за десятирічний період відбулося поступове зближення з середньоєвропейськими показниками. Водночас у країнах з меншими економіками, таких як Словенія, Естонія та Угорщина, динаміка була менш стабільною, проте у 2024 р. вони все ж демонструють відновлення або зростання інноваційної активності [110; 243; 275].

За даними за 2023 р., середній рівень наукоємності економік країн ЄС-27, вимірюваний часткою витрат на дослідження і розробки у валовому внутрішньому продукті, становив близько 2,13 %. Значення, що перевищують середньоєвропейський показник, були характерні для Швеції (3,60 %), Бельгії (3,32 %), Австрії (3,29 %), Німеччини (3,11 %), Фінляндії (3,09 %), Данії (2,99 %) та Франції (2,19 %). Водночас у низці країн Центральної та Східної Європи, зокрема в Естонії, Польщі, Литві, Латвії, Румунії, Болгарії, а також на Кіпрі та

Мальті, частка витрат на R&D залишалася істотно нижчою і коливалася в межах від 0,52 % до 1,84 %. У глобальному вимірі найвищі показники інтенсивності інвестицій у дослідження та розробки демонструють Ізраїль (6,35 %) і Південна Корея (4,96 %), тоді як рівень понад 3 % ВВП також характерний для Китаю (3,98 %), США (3,45 %) та Японії (3,44 %) [130].

Показники України характеризуються низькою часткою витрат на R&D у ВВП та негативною довгостроковою динамікою. Упродовж 2014–2023 рр. спостерігалось поступове скорочення наукоємності економіки, що було зумовлено хронічною нестачею фінансових ресурсів, скороченням державного фінансування науки, слабкою участю приватного сектору у фінансуванні інновацій та посиленням кризових явищ. Навіть часткове відновлення показника у 2024 році не змінює загальної картини, оскільки рівень витрат на наукові дослідження і розробки в Україні залишається у декілька разів нижчим, ніж у середньому по країнах ЄС.

Наявність глибокого інноваційного розриву між Україною та країнами Європейського Союзу безпосередньо впливає на можливості інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору. Недостатня наукоємність економіки обмежує здатність аграрного виробництва до технологічного оновлення, впровадження сучасних рішень та підвищення конкурентоспроможності на європейських і світових ринках. У цьому контексті посилення інвестицій у наукові дослідження і розробки, зокрема у сфері аграрних інновацій, набуває стратегічного значення та формує основу для подальшого аналізу механізмів стимулювання інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки [110; 139; 243].

Проведений аналіз сучасного стану та тенденцій інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки України засвідчує нестійкий і фрагментарний характер інвестиційної активності, що формується під впливом зовнішніх кризових чинників, інституційних обмежень і дефіциту фінансових ресурсів. Незважаючи на збереження аграрним сектором стратегічної ролі в структурі національної економіки, його інвестиційне

забезпечення характеризується високою мінливістю, зниженням питомої ваги у загальному обсязі капітальних інвестицій та недостатнім рівнем залучення прямих іноземних інвестицій.

Водночас аналіз інноваційної складової розвитку аграрного сектору виявив глибокий розрив між Україною та країнами Європейського Союзу за рівнем наукоємності економіки, що обмежує можливості впровадження сучасних технологій та підвищення конкурентоспроможності аграрного виробництва. Домінування прикладних і технологічних інновацій за умов скорочення фінансування фундаментальних досліджень формує короткострокові адаптаційні переваги, але не забезпечує сталого інноваційного розвитку галузі. Це обумовлює необхідність переорієнтації державної інноваційно-інвестиційної політики на посилення інтеграції аграрного сектору до національної інноваційної системи, що створює теоретичне та методологічне підґрунтя для подальшого дослідження механізмів стимулювання інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки України.

3.2. Оцінювання рівня інноваційної та інвестиційної активності суб'єктів аграрного сектору

Інноваційна та інвестиційна активність суб'єктів господарювання виступають ключовими чинниками забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, підвищення його продуктивності, конкурентоспроможності та здатності адаптуватися до зовнішніх економічних і соціальних викликів. В умовах посилення глобальної конкуренції, трансформації світових агропродовольчих ринків і зростання впливу екзогенних ризиків саме інноваційно орієнтована модель розвитку визначає довгострокові перспективи функціонування аграрного сектору та його інтеграцію у світовий економічний простір.

У сучасних умовах інноваційність аграрних підприємств розглядається

не лише як впровадження окремих нових технологій або технічних рішень, а як системна здатність до безперервного оновлення виробничих, організаційних та управлінських процесів. Така здатність забезпечує підвищення ефективності використання ресурсів, зростання продуктивності праці, поліпшення якості продукції та формування стійких конкурентних переваг. Водночас інноваційний розвиток аграрних підприємств неможливий без належного інвестиційного забезпечення, що визначає масштаби, темпи та напрями технологічного оновлення [54; 76].

Оцінювання інноваційної та інвестиційної активності передбачає побудову системи показників, які характеризують як ресурсне забезпечення інноваційних процесів, так і результативність їх реалізації. Інноваційність у цьому контексті трактується як здатність підприємства створювати, впроваджувати та поширювати нові продукти, технологічні процеси й організаційні рішення, що забезпечують зростання економічних результатів та підвищення загальної факторної продуктивності. Водночас інвестиційна активність відображає інтенсивність і спрямованість вкладення фінансових ресурсів у модернізацію виробництва, оновлення матеріально-технічної бази, розвиток досліджень і розробок та впровадження інноваційних рішень [8; 106].

Для аграрного сектору економіки взаємозв'язок між інноваційною та інвестиційною активністю має особливе значення з огляду на специфічні умови господарювання, зокрема сезонність виробництва, тривалі інвестиційні цикли, залежність від природно-кліматичних факторів і підвищений рівень виробничих ризиків. За таких умов нестача інвестиційних ресурсів істотно обмежує можливості впровадження сучасних технологій, що негативно позначається на конкурентоспроможності аграрних підприємств як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках.

Міжнародні організації, зокрема OECD та Світовий банк, підкреслюють, що інновації в сільському господарстві охоплюють широкий спектр змін – від технологічних рішень (оновлення техніки, цифровізація, біотехнології, точне землеробство) до організаційних і маркетингових інновацій, спрямованих на

підвищення ефективності ланцюгів створення доданої вартості та стійкості агровиробництва. У цьому контексті оцінювання рівня інноваційної активності аграрних підприємств потребує використання комплексного підходу, який поєднує аналіз динамічних, структурних та просторових характеристик інноваційних процесів.

На рівні аграрного сектору інноваційність доцільно розглядати як інтегратор показників результативності інноваційної діяльності, до яких належать частка підприємств, що впровадили нові продукти або технологічні процеси, індекси загальної факторної продуктивності (TFP), обсяги капіталовкладень у дослідження й розробки, рівень застосування цифрових технологій та механізації виробництва. Паралельно інвестиційна активність оцінюється через динаміку капітальних інвестицій у сільське господарство, структуру інвестицій за видами діяльності, а також частку вкладень у модернізацію засобів виробництва та технологічне оновлення [76; 159].

Сучасні наукові підходи наголошують на необхідності розмежування вхідних (input) і вихідних (output) індикаторів інноваційної діяльності та інвестиційної активності. Вхідні показники охоплюють ресурси, спрямовані на розвиток інновацій (капіталовкладення, людські ресурси, фінансування R&D), а вихідні відображають безпосередні результати: нову продукцію, підвищену продуктивність та приріст доданої вартості. Застосування такого підходу дозволяє комплексно оцінювати ефективність інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрного сектору з урахуванням його галузевої специфіки.

Для практичного оцінювання рівня інноваційної та інвестиційної активності доцільно застосовувати багаторівневу методологію аналізу, яка охоплює макрорівень (загальнонаціональні статистичні показники та міжнародні порівняння), секторний і галузевий рівні (оцінка інноваційної активності в аграрному секторі та його підгалузях), а також рівень окремих підприємств або груп підприємств [177]. Такий підхід дозволяє виявити структурні диспропорції, слабкі місця та потенційні точки зростання

інноваційно-інвестиційного розвитку, формуючи наукове підґрунтя для розроблення ефективної державної політики у сфері стимулювання інновацій та інвестицій.

Велика частина науково-технічних інновацій потребує значних капіталовкладень, однак низький рівень накопичення інвестицій в Україні істотно обмежує потенційні можливості розвитку науково-технічної сфери та модернізації аграрного виробництва. В умовах обмеженості фінансових ресурсів інноваційні процеси в аграрному секторі часто мають фрагментарний характер і не забезпечують системного технологічного оновлення. Крім того, актуальними залишаються проблеми удосконалення організаційних і технологічних аспектів зберігання, переробки та реалізації продукції, раціонального використання земельних ресурсів і впровадження екологічно безпечних інновацій.

Особливої актуальності інноваційно-інвестиційне забезпечення набуває в умовах воєнного конфлікту, оскільки саме воно визначає здатність аграрного сектору зберігати виробничий потенціал, забезпечувати продовольчу безпеку та адаптуватися до кризових умов господарювання. Впровадження сучасних технологій і залучення інвестицій створює передумови для відновлення аграрного виробництва та формування стійкої основи його подальшого розвитку в післявоєнний період.

Відповідно до окресленої багаторівневої методології оцінювання інноваційної та інвестиційної активності, важливим етапом аналізу є дослідження загальної динаміки інноваційної активності підприємств на національному рівні. Такий підхід дозволяє сформулювати макроекономічний контекст, у межах якого функціонують суб'єкти аграрного сектору, та виявити загальні тенденції інноваційного розвитку економіки України. На рис. 3.7 наведено динаміку кількості інноваційно активних підприємств в Україні у 2018–2024 рр., що дає змогу оцінити зміни інноваційної активності в умовах структурних трансформацій та кризових явищ.

Дані рис. 3.7 демонструють складну та неоднорідну динаміку

інноваційної активності аграрних підприємств України протягом останніх років. Загальна кількість підприємств у секторі характеризується помірною тенденцією до скорочення з 26904 одиниць у 2018–2020 рр. до 23564 одиниць у 2020–2024 рр. Зазначена динаміка відображає глибокі структурні зрушення в економіці, пов'язані з консолідацією бізнесу, виходом із ринку слабо конкурентоспроможних суб'єктів господарювання, а також впливом зовнішніх кризових чинників, зокрема пандемії COVID-19 та повномасштабної воєнної агресії проти України.



Рисунок 3.7 – Динаміка кількості інноваційно активних підприємств в Україні, 2018-2024 рр., одиниць

Джерело: побудовано за даними [70]

Водночас кількість інноваційно активних підприємств демонструє стійке зростання: від 2283 одиниць у 2018–2020 рр. до 4136 одиниць у 2020–2024 рр. Це свідчить про те, що незважаючи на скорочення загальної кількості суб'єктів господарювання, частка підприємств, які впроваджують інновації, зросла майже вдвічі, що відображає концентрацію інноваційної активності у більш ефективних та стратегічно орієнтованих підприємствах. Така тенденція свідчить про поступову селекцію на ринку: слабші підприємства виходять із сектору, а активні інноваційно – консолідують ринок і стають драйверами

технологічних змін. Причини такої трансформації мають комплексний характер: з одного боку, посилення конкуренції та зростання вимог до продуктивності стимулюють підприємства інвестувати в модернізацію виробничих процесів, цифровізацію та впровадження нових технологій; з іншого – державна політика у сфері інновацій, підтримка досліджень і розробок, а також доступ до міжнародних фінансових ресурсів, хоч і обмежені, створюють додаткові стимули для розвитку інноваційно активних суб'єктів господарювання.

З метою поглиблення оцінювання інноваційної активності та уточнення інституційних передумов інноваційно-інвестиційного розвитку доцільно проаналізувати динаміку кількості організацій, які здійснюють прикладні наукові дослідження та науково-технічні розробки, за секторами діяльності. Такий аналіз дозволяє оцінити потенціал генерації інновацій у національній економіці та виявити структурні зміни в системі створення й поширення знань, що безпосередньо впливають на можливості інноваційного розвитку галузей, у тому числі аграрного сектору.

На рис. 3.8. представлено динаміку кількості організацій, які здійснювали прикладні наукові дослідження і науково-технічні розробки в Україні у 2020–2024 рр., у розрізі підприємницького, державного секторів та сектору вищої освіти.

Дані рисунка свідчать про загальну тенденцію скорочення кількості організацій, що здійснюють прикладні наукові дослідження та науково-технічні розробки в Україні, з 769 одиниць у 2020 р. до 616 одиниць у 2024 р. Найнижче значення зафіксовано у 2023 р. (547 одиниць), що відображає негативний вплив сукупності кризових чинників, зокрема повномасштабної російської воєнної агресії, яка призвела до втрати наукової інфраструктури, скорочення фінансування та міграції наукових кадрів.

У структурному розрізі домінуючу роль у здійсненні прикладних наукових досліджень і науково-технічних розробок протягом аналізованого періоду відіграє підприємницький сектор. Кількість організацій цього сектору

скоротилася з 416 одиниць у 2020 р. до 344 одиниць у 2024 р., що, з одного боку, свідчить про зменшення інноваційної бази бізнесу, а з іншого – про концентрацію науково-дослідної діяльності у більш фінансово стійких та інноваційно орієнтованих суб'єктах господарювання.

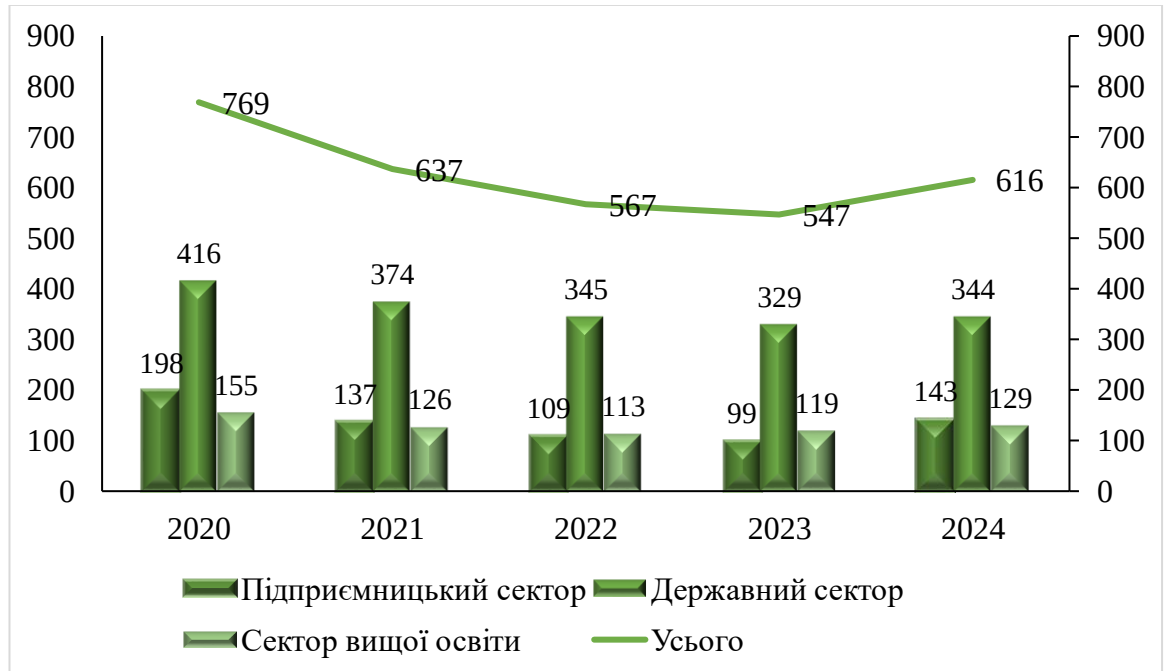


Рисунок 3.8 – Динаміка кількості організацій, які здійснювали прикладні наукові дослідження і науково-технічні розробки, за секторами діяльності, од.

Джерело: побудовано за даними [47]

Державний сектор також демонструє негативну динаміку: кількість організацій, що здійснювали наукові дослідження та розробки, зменшилася з 198 одиниць у 2020 р. до 143 одиниць у 2024 р. Це відображає обмеженість бюджетного фінансування науки, а також зниження спроможності державних наукових установ виконувати функцію генерації та трансферу інновацій у реальний сектор економіки.

Сектор вищої освіти характеризується відносною стабільністю, хоча й тут спостерігається загальна тенденція до скорочення кількості науково активних організацій – з 155 одиниць у 2020 р. до 129 одиниць у 2024 р. Зазначена динаміка свідчить про поступове зменшення науково-дослідного

потенціалу закладів вищої освіти, що негативно впливає на підготовку інноваційних кадрів та розвиток прикладних досліджень, орієнтованих на потреби економіки.

Загалом скорочення кількості організацій, що здійснюють наукові дослідження та розробки, вказує на звуження інституційної бази інноваційного розвитку в Україні. Це створює додаткові обмеження для інноваційно-інвестиційного розвитку галузей економіки, зокрема аграрного сектору, який значною мірою залежить від прикладних досліджень, технологічних розробок і трансферу інновацій у виробництво.

Важливою складовою оцінювання інноваційно-інвестиційної активності підприємств є аналіз джерел фінансування інноваційної діяльності, оскільки саме структура фінансового забезпечення визначає стійкість, масштаби та спрямованість інноваційних процесів. Співвідношення між власними коштами підприємств, бюджетним фінансуванням, залученими інвестиціями та іншими джерелами відображає рівень розвитку інституційного середовища, доступність фінансових ресурсів і ступінь участі держави та зовнішніх інвесторів у стимулюванні інноваційного розвитку.

На рис. 3.9 представлено структуру джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств України, зокрема за рахунок власних коштів, коштів державного бюджету, інвестицій нерезидентів та інших джерел.

Аналіз структури джерел фінансування інноваційної діяльності свідчить про домінування власних коштів підприємств, що є характерною рисою інноваційного розвитку в Україні. Така ситуація відображає обмежений доступ суб'єктів господарювання до зовнішніх фінансових ресурсів та високий рівень фінансових ризиків, пов'язаних із впровадженням інновацій. Орієнтація переважно на власні джерела фінансування знижує масштаби інноваційної діяльності та стримує реалізацію капіталомістких і довгострокових інноваційних проєктів.

Частка фінансування за рахунок коштів державного бюджету залишається відносно незначною, що свідчить про обмежену роль держави у

прямій підтримці інноваційної діяльності підприємств. Це знижує можливості формування стабільної науково-технологічної бази та ускладнює реалізацію інноваційних проєктів, орієнтованих на стратегічні напрями розвитку економіки.

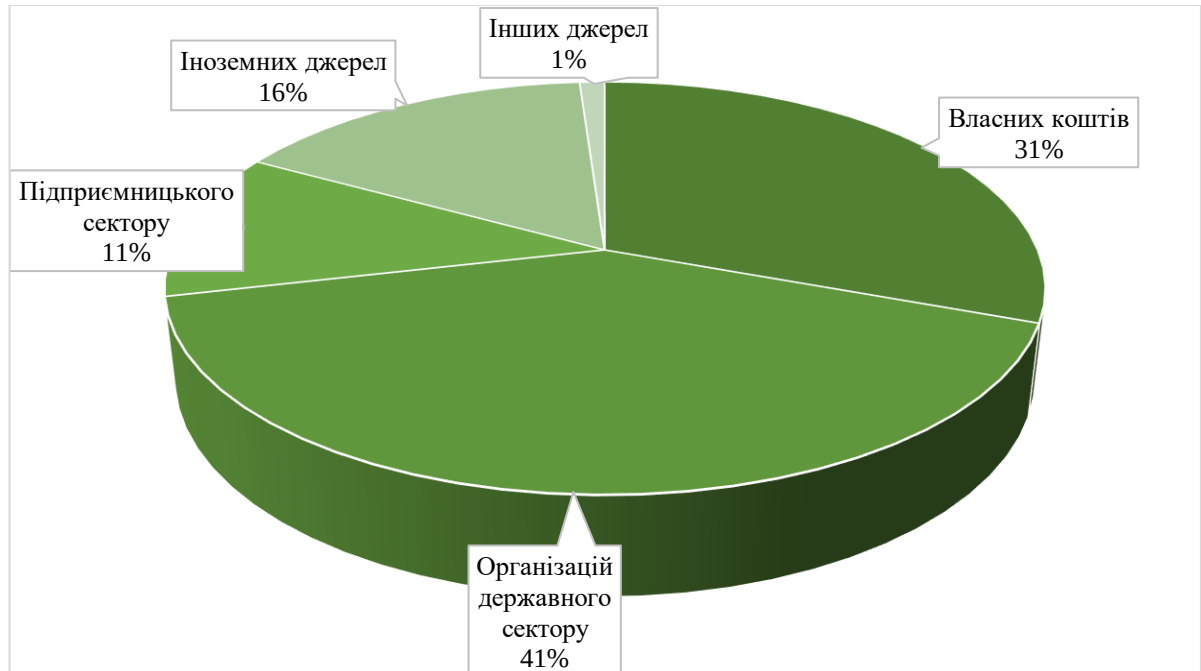


Рисунок 3.9 – Структура витрат на дослідження і розробки за джерелами фінансування у 2024 р.

Джерело: сформовано на основі даних [47; 130]

Інвестиції з боку нерезидентів мають фрагментарний характер і не формують стійкого джерела фінансування інновацій. Така ситуація зумовлена високим рівнем економічної та політичної невизначеності, воєнними ризиками, а також недостатнім рівнем захисту прав інвесторів. Інші джерела фінансування інноваційної діяльності відіграють допоміжну роль і не забезпечують системного зростання інноваційної активності.

Загалом структура джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств України свідчить про високий рівень самофінансування інновацій, що, з одного боку, підтверджує зацікавленість підприємств у технологічному оновленні, а з іншого – вказує на інституційні та фінансові обмеження розвитку інноваційно-інвестиційних процесів [26].

Структура джерел фінансування безпосередньо впливає на обсяги та динаміку витрат на інноваційну діяльність. У цьому зв'язку доцільно проаналізувати зміну загальних витрат на інновації в Україні, що дозволяє оцінити реальні масштаби інноваційної активності підприємств у часовому вимірі. На рис. 3.10 наведено динаміку витрат на інновації в Україні у 2020–2024 рр., млн грн.

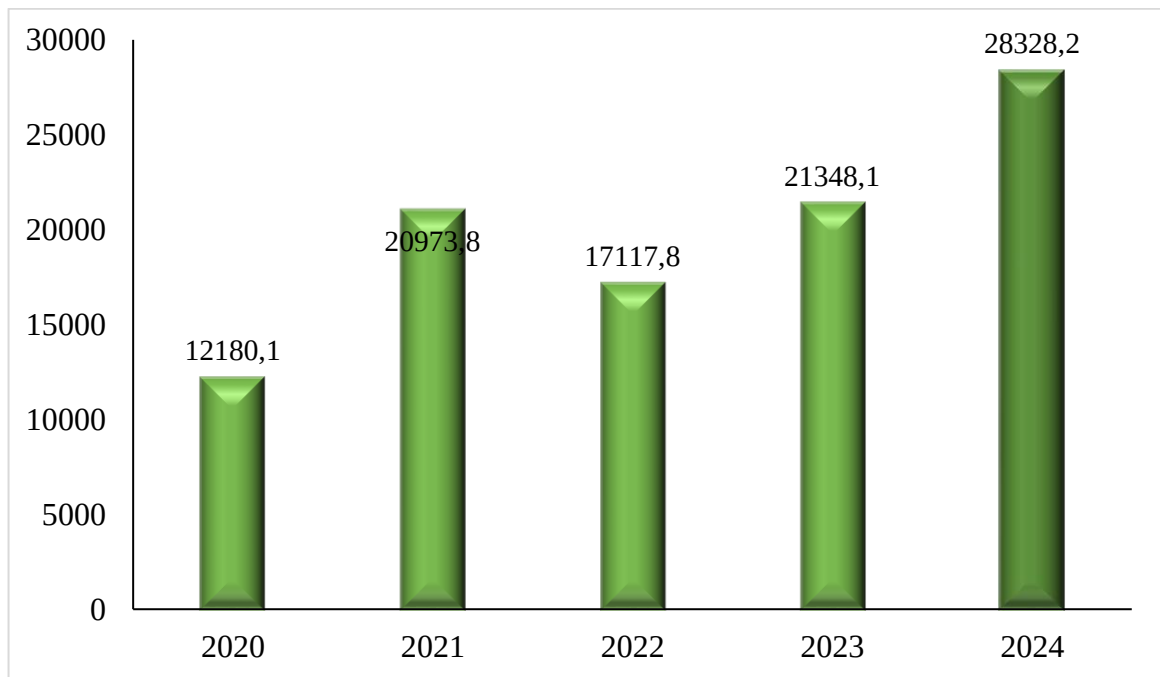


Рисунок 3.10 – Витрати на інновації в Україні, 2020-2024 рр., млн грн

Джерело: Джерело: сформовано на основі даних [47; 130]

Дані рис. 3.10 свідчать про загальну тенденцію до зростання витрат на інноваційну діяльність в Україні, попри наявність значних коливань упродовж аналізованого періоду. У 2020 р. обсяг витрат на інновації становив 12180,1 млн грн, що відображає початковий етап адаптації економіки до кризових умов, зумовлених пандемією COVID-19.

У 2021 р. спостерігається суттєве зростання витрат на інновації до 20973,8 млн грн, що свідчить про активізацію інноваційної діяльності підприємств та часткове відновлення інвестиційної активності. Водночас у 2022 р. обсяг інноваційних витрат скоротився до 17117,8 млн грн, що є

наслідком різкого погіршення економічної ситуації, порушення виробничих і логістичних ланцюгів, а також переорієнтації фінансових ресурсів на підтримку базового функціонування бізнесу в умовах повномасштабної воєнної агресії.

Починаючи з 2023 р., простежується відновлення позитивної динаміки витрат на інновації зростання до 21348,1 млн грн, а у 2024 р. їх обсяг зріс до 28328,2 млн грн, що є найвищим значенням за досліджуваний період. Така динаміка свідчить про поступову адаптацію підприємств до кризових умов, зростання ролі інновацій як інструменту підвищення стійкості бізнесу та відновлення інвестиційної активності.

Загалом зростання витрат на інноваційну діяльність на тлі переважання власних джерел фінансування вказує на внутрішню мотивацію підприємств до технологічного оновлення, водночас підкреслюючи необхідність удосконалення механізмів державної підтримки та залучення зовнішніх інвестицій для забезпечення довгострокового інноваційно-інвестиційного розвитку економіки, зокрема аграрного сектору [128].

Отримані результати аналізу динаміки інноваційної та інвестиційної активності підприємств свідчать про зростання ролі інновацій як ключового чинника підвищення стійкості та конкурентоспроможності бізнесу в умовах економічної нестабільності. Особливого значення набуває орієнтація підприємств на технологічні та організаційні інновації, які дозволяють знижувати виробничі витрати, оптимізувати використання ресурсів і підвищувати ефективність ланцюгів створення доданої вартості в умовах кризових шоків та посилення конкурентного тиску.

Наслідком зазначених процесів є поступове підвищення середнього рівня інноваційної активності, у тому числі в аграрному секторі економіки, а також зростання здатності підприємств адаптуватися до зовнішніх викликів. Збільшення кількості інноваційно активних підприємств упродовж 2020–2024 рр. свідчить про те, що інноваційні механізми дедалі більше виконують функцію ключового інструменту збереження конкурентних позицій і

забезпечення економічної життєздатності суб'єктів господарювання. Водночас скорочення загальної чисельності підприємств підкреслює актуальність стратегічного спрямування державних і приватних інвестицій на підтримку малого та середнього бізнесу з метою запобігання надмірній концентрації ринку та забезпечення збалансованого розвитку сектору.

Разом із тим, кількісна оцінка інноваційно активних підприємств не дає змоги повною мірою охарактеризувати змістовні та функціональні особливості інноваційної діяльності суб'єктів господарювання. Для поглиблення аналізу доцільним є дослідження структури інновацій за їх типами відповідно до видів економічної діяльності, що дозволяє визначити домінуючі напрями інноваційного розвитку, рівень технологічної складності впроваджуваних рішень та ступінь диференціації інноваційної активності між секторами економіки.

У цьому контексті особливого значення набуває аналіз кількості інноваційно активних підприємств залежно від типів інновацій, що дає змогу виявити специфіку інноваційної поведінки підприємств, зокрема аграрного сектору, у порівнянні з іншими видами економічної діяльності (табл. 3.7). Аналіз даних таблиці свідчить про суттєве зниження рівня інноваційної активності підприємств України у 2018–2020 рр. порівняно з 2016–2018 рр., що проявляється як у скороченні абсолютної кількості інноваційно активних підприємств, так і в зменшенні їх частки у загальній кількості суб'єктів господарювання. У 2016–2018 рр. частка інноваційно активних підприємств загалом по економіці становила 28,1 %, то у 2018–2020 рр. вона знизилася до 8,5 %, що свідчить про різке погіршення інноваційного клімату та зростання інвестиційних ризиків. У 2020–2022 рр. спостерігається незначне відновлення інноваційної активності до 10,5 %, однак цей рівень залишається істотно нижчим порівняно з докризовим періодом. Найвищий рівень інноваційної активності у 2016–2018 рр. був характерний для: фінансової та страхової діяльності (38,3%); переробної промисловості (31,8%); інформації та телекомунікацій (31,5%).

Таблиця 3.7

**Кількість інноваційно активних підприємств за типами інновацій
відповідно до видів економічної діяльності в Україні, 2018-2022 рр.**

Період	2016-2018			2018-2020			2020-2022			2022-2024		
	Кількість підприємств (інноваційно активних та неінноваційних), одиниць	Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць	Частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості	Кількість підприємств (інноваційно активних та неінноваційних), одиниць	Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць	Частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості	Кількість підприємств (інноваційно активних та неінноваційних), одиниць	Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць	Частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості	Кількість підприємств (інноваційно активних та неінноваційних), одиниць	Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць	Частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості
Усього	29085	8173	28,1	26904	2283	8,5	24688	2589	10,5	29935	4428	18,5
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	13763	4060	29,5	244	26	10,7	430	58	13,5	н/д	н/д	н/д
Переробна промисловість	11403	3626	31,8	11115	1452	13,1	9280	1438	15,5	н/д	н/д	н/д
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	715	143	20,0	321	37	11,5	702	55	7,8	н/д	н/д	н/д
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1165	184	15,8	392	35	8,9	1047	60	5,7	н/д	н/д	н/д
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	7223	2174	30,1	7212	300	4,2	6515	297	4,6	н/д	н/д	н/д
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	3665	568	15,5	3691	133	3,6	3293	141	4,3	н/д	н/д	н/д
Інформація та телекомунікації	1965	619	31,5	1878	121	6,4	1526	260	17,0	н/д	н/д	н/д
Фінансова та страхова діяльність	580	222	38,3	185	12	6,5	437	84	19,2	н/д	н/д	н/д

Джерело: сформовано за даними [47]

н/д - дані за 2022–2024 рр. офіційно обмежена у зв'язку з вимогами статистичної конфіденційності

Проте у 2018–2020 рр. у зазначених видах діяльності відбулося різке скорочення частки інноваційно активних підприємств, що особливо помітно у фінансовому секторі (до 6,5 %) та сфері інформації й телекомунікацій (до 6,4). Це вказує на високу чутливість інноваційної діяльності до макроекономічної нестабільності та обмеженості інвестиційних ресурсів.

Динаміка інноваційної активності підприємств України у 2016–2024 рр. характеризується вираженою циклічністю та суттєвою залежністю від макроекономічних і геополітичних чинників. Період 2016–2018 рр. відзначався відносно високим рівнем інноваційної активності (28,1 %), що було зумовлено фазою посткризового відновлення економіки та активізацією інтеграційних процесів з ЄС. Найвищі показники фіксувалися у фінансовій сфері (38,3 %), переробній промисловості (31,8 %) та інформаційно-комунікаційному секторі (31,5 %), що свідчить про домінування секторів з високою технологічною гнучкістю.

У 2018–2020 рр. зафіксовано різке зниження частки інноваційно активних підприємств до 8,5 %, що пояснюється як змінами методології обстеження, так і уповільненням інвестиційної динаміки в умовах глобальної економічної нестабільності. Падіння було особливо відчутним у торгівлі та транспорті, що демонструє високу чутливість секторів із низькою капіталізацією до кризових шоків.

Період 2020–2022 рр. характеризується частковою адаптацією підприємств до умов пандемії та початкової фази воєнної агресії. Зростання частки інноваційно активних підприємств у сфері інформації та телекомунікацій до 17,0 %, у фінансовій діяльності – до 19,2 %, у переробній промисловості – до 15,5 % свідчить про підвищену стійкість секторів, інтегрованих у цифрову економіку та глобальні ланцюги створення вартості.

У 2022–2024 рр. відбулося помітне зростання загальної кількості інноваційно активних підприємств до 4 428 одиниць (18,5 %), що свідчить про структурну перебудову інноваційної діяльності в умовах воєнного стану.

Водночас відсутність повної галузевої деталізації обмежує можливості глибокого структурного аналізу, що є наслідком режиму статистичної конфіденційності.

Загалом інноваційна активність підприємств України у досліджуваній період характеризується: високою галузевою асиметрією, значною залежністю від кризових чинників, домінуванням секторів з високою цифровою інтеграцією, низькою інноваційною залученістю інфраструктурних та енергоємних галузей.

Це обґрунтовує необхідність диференційованої державної інноваційно-інвестиційної політики, зокрема формування окремих стимулюючих механізмів для аграрного сектору, інноваційність якого недостатньо відображена в офіційній статистиці, але має стратегічне значення для економічної безпеки держави.

Виявлені галузеві відмінності у рівні та структурі інноваційної активності підприємств свідчать про те, що інноваційні процеси в економіці України мають не лише секторальну, а й просторову неоднорідність, яка істотно впливає на характер та інтенсивність упровадження інновацій. У цьому зв'язку подальше поглиблення аналізу інноваційної діяльності потребує врахування регіонального виміру, оскільки інноваційні процеси формуються в умовах значної територіальної диференціації соціально-економічного розвитку, нерівномірного розміщення науково-дослідної інфраструктури та відмінностей у доступі до фінансових і інвестиційних ресурсів. Регіональні особливості інноваційної активності визначають концентрацію інноваційного потенціалу та формування локальних центрів економічного зростання, що має особливе значення для аграрного сектору.

На рис. 3.11 представлено 10 областей України, у яких функціонує найбільша кількість інноваційно активних підприємств, що дозволяє оцінити просторову структуру інноваційної активності та виявити регіони-лідери інноваційного розвитку.

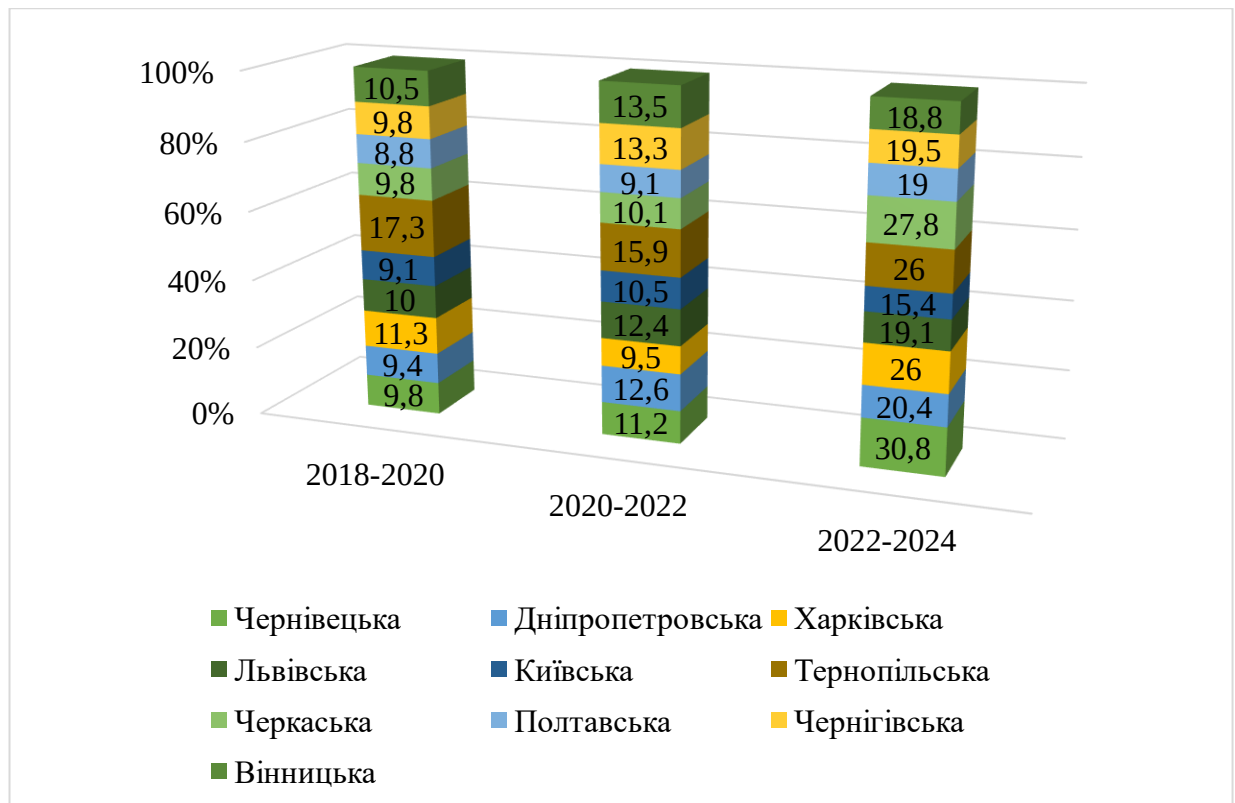


Рисунок 3.11 – 10 областей України, де функціонує найбільша кількість інноваційно активних підприємств, %

Джерело: сформовано автором на основі даних [40]

Дані рис. 3.11 свідчать про високий рівень регіональної концентрації інноваційної активності в Україні. Упродовж аналізованих періодів найбільша частка інноваційно активних підприємств зосереджена в обмеженій кількості областей, серед яких домінують регіони з розвиненою промисловою, науково-освітньою та інноваційною інфраструктурою. Така концентрація відображає нерівномірність доступу до фінансових ресурсів, людського капіталу та інституційної підтримки інноваційної діяльності.

У динаміці 2018–2024 рр. спостерігається зміна регіональної структури інноваційної активності, що частково зумовлено впливом кризових факторів, зокрема воєнних дій, релокації підприємств і наукових установ, а також трансформацією логістичних і виробничих зв'язків. Зростання частки інноваційно активних підприємств у окремих регіонах свідчить про формування нових центрів інноваційної активності, водночас збереження

високої концентрації в окремих областях вказує на структурну асиметрію просторового розвитку.

Для аграрного сектору така регіональна диференціація має особливе значення, оскільки рівень інноваційної активності безпосередньо пов'язаний із спеціалізацією регіонів, наявністю аграрно-наукових центрів, розвитком переробної інфраструктури та інвестиційним кліматом. Виявлені регіональні диспропорції підкреслюють необхідність диференційованого підходу до державної політики стимулювання інновацій та інвестицій, з урахуванням специфіки соціально-економічного розвитку окремих територій.

Рівень інноваційної активності аграрних підприємств істотно залежить від концентрації виробничого потенціалу, доступу до інвестиційних ресурсів, розвитку виробничої та інноваційної інфраструктури, науково-освітнього середовища, а також інституційної підтримки на регіональному рівні. Саме тому аналіз регіонального зрізу інноваційної діяльності дозволяє виявити структурні диспропорції та потенційні «точки зростання» інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору.

Поступова структурна перебудова аграрного сектору, за якої інноваційно активні підприємства концентрують фінансові та технологічні ресурси й формують нові виробничі та організаційні стандарти, а менш ефективні суб'єкти залишають ринок, створює передумови для цілеспрямованого інноваційно-інвестиційного розвитку галузі. За таких умов особливої актуальності набуває аналіз часової динаміки інноваційної активності, що дозволяє простежити вплив макроекономічних, інституційних та інвестиційних чинників на інноваційні процеси в аграрному секторі.

Для поглибленого аналізу сучасного стану інноваційної діяльності аграрних підприємств доцільно перейти до оцінювання динаміки ключових показників інноваційної активності у 2020–2024 рр., зокрема частки інноваційно активних підприємств, обсягів витрат на інноваційну діяльність та структури інноваційних витрат. Зазначені показники наведено в табл. 3.8.

**Динаміка інноваційної активності підприємств аграрного сектору
України у 2020–2024 рр.**

Показники	Роки					Відхилення 2024 р. до 2020 р.
	2020	2021	2022	2023	2024	
Частка інноваційно активних підприємств, %	15,8	18,1	14,9	15,6	16,0	101,3
Витрати на інноваційну діяльність, млрд грн	8,7	11,8	7,5	8,9	9,6	110,3
Частка витрат на технологічні інновації, %	72,4	74,6	76,8	75,9	76,2	105,2

Джерело: сформовано на основі [32; 40]

Дані табл. 3.7 свідчать про нестабільний характер інноваційної активності підприємств аграрного сектору України у 2020–2024 рр., що зумовлено впливом зовнішніх кризових чинників та обмеженістю інвестиційних ресурсів. Частка інноваційно активних підприємств зросла з 15,8 % у 2020 р. до 18,1 % у 2021 р., що відображає активізацію інноваційних процесів у період часткового економічного відновлення. Водночас у 2022 р. цей показник знизився до 14,9 %, що є наслідком різкого зростання економічних і воєнних ризиків, порушення логістичних ланцюгів та обмеження доступу до фінансових ресурсів.

У 2023–2024 рр. спостерігається поступове відновлення інноваційної активності аграрних підприємств: частка інноваційно активних суб'єктів зросла до 15,6 % у 2023 р. та 16,0 % у 2024 р. Така динаміка свідчить про адаптацію підприємств до кризових умов і поступове відновлення інвестиційної спроможності, хоча рівень інноваційної активності залишається нижчим за докризові значення.

Аналіз витрат на інноваційну діяльність підтверджує зазначені тенденції. У 2020–2021 рр. обсяг інноваційних витрат зріс з 8,7 до 11,8 млрд грн, що свідчить про зростання інвестицій у технологічне оновлення. Проте у 2022 р. відбулося різке скорочення витрат на інновації до 7,5 млрд грн, що стало наслідком переорієнтації фінансових ресурсів на забезпечення базової

життєздатності підприємств в умовах воєнного конфлікту. У подальшому, у 2023–2024 рр., інноваційні витрати знову зросли до 8,9 та 9,6 млрд грн відповідно, що свідчить про поступове відновлення інноваційно-інвестиційної активності в аграрному секторі.

Важливою характеристикою інноваційної діяльності аграрних підприємств є висока частка витрат на технологічні інновації, яка протягом усього аналізованого періоду перевищує 70 %. Її зростання з 72,4 % у 2020 р. до 76,2 % у 2024 р. свідчить про орієнтацію аграрних підприємств на модернізацію виробничих процесів, оновлення техніко-технологічної бази та впровадження ресурсозберігаючих і цифрових рішень. Водночас відносно низька частка витрат на нетехнологічні інновації може вказувати на недооцінку потенціалу організаційних і маркетингових нововведень.

Загалом результати аналізу динаміки інноваційної активності аграрних підприємств підтверджують, що інноваційні процеси в галузі мають адаптаційний характер і значною мірою залежать від зовнішніх економічних та інституційних умов. Це актуалізує необхідність формування цілеспрямованої інноваційно-інвестиційної політики, орієнтованої на підвищення стійкості аграрного сектору та створення передумов для його довгострокового розвитку.

Незважаючи на зростання кількості інноваційно активних підприємств упродовж 2020–2024 рр., рівень упровадження сучасних технологій в аграрному секторі України залишається недостатнім. Це зумовлено як обмеженими інвестиційними можливостями більшості аграрних підприємств, так і специфікою галузі, пов'язаною з високою залежністю виробничих результатів від природно-кліматичних чинників. Підвищення продуктивності в рослинництві й тваринництві, зниження собівартості продукції та зростання її конкурентоспроможності в умовах нестабільного ринкового середовища об'єктивно потребують постійного технологічного оновлення, впровадження нових сортів і порід, удосконалення систем удобрення, захисту рослин, ветеринарного забезпечення та годівлі тварин [124].

У цьому контексті агроінновації виступають ключовим інструментом підвищення економічної ефективності та прибутковості аграрного бізнесу. Йдеться не лише про техніко-технологічні нововведення, а й про економічні, організаційні, екологічні та селекційно-генетичні інновації, що відповідають вимогам екологічної безпеки та фітосанітарного контролю. Практика доводить, що впровадження таких рішень, як мінімальний та нульовий обробіток ґрунту, прямий посів, використання безпілотних літальних апаратів, цифрових систем моніторингу, енергоефективних і світлодіодних технологій, сприяє зниженню виробничих витрат і підвищенню стійкості аграрного виробництва.

Водночас специфікою сільського господарства є те, що основні виробничі ресурси мають біологічну природу та розвиваються відповідно до природних законів. Значна залежність від погодних умов і кліматичних коливань ускладнює досягнення стабільних результатів навіть за високого рівня агротехніки, що вимагає врахування не лише економічних, а й біологічних закономірностей при впровадженні інновацій [124]. Це зумовлює потребу в адаптивних, ризик-орієнтованих інноваційних рішеннях, здатних пом'якшувати негативний вплив природних факторів.

Як зазначають Л. Рибіна та М. Геєнко, значна частина аграрних підприємств в Україні характеризується невеликим масштабом виробництва, що обмежує рівень прибутковості та концентрацію капіталу, ускладнюючи використання високопродуктивної техніки та впровадження капіталомістких інноваційних проєктів [181]. За таких умов інноваційна активність значною мірою залежить від доступу до зовнішніх джерел фінансування та державної підтримки.

Низький рівень інноваційної активності в аграрному секторі також пов'язаний із недосконалістю організаційно-економічного механізму освоєння інновацій, що стримує модернізацію виробництва, спричиняє зростання витрат і знижує конкурентоспроможність аграрної продукції [110]. Інноваційний процес у сільському господарстві має бути зорієнтований на

досягнення конкретних екологічних, технічних та соціально-економічних результатів і включати повний цикл – від формування інноваційної ідеї та її наукового обґрунтування до економічної оцінки ефективності впровадження [243].

Особливого значення питання інноваційно-інвестиційної активності набувають в умовах воєнного конфлікту, який призвів до різкого зниження інвестиційної спроможності підприємств, ускладнення доступу до кредитних ресурсів та зростання інвестиційних ризиків. Багато аграрних підприємств були змушені скоротити або відкласти реалізацію інноваційних проєктів, зосередившись на забезпеченні операційної стійкості [122]. За таких умов інноваційна активність набуває вираженої територіальної диференціації, оскільки регіони відрізняються за рівнем безпеки, інфраструктурного забезпечення, концентрацією виробничого потенціалу та доступом до фінансових ресурсів.

З огляду на це доцільно перейти до аналізу регіонального розподілу інноваційної активності аграрних підприємств України, що дозволяє виявити просторові особливості інноваційно-інвестиційних процесів та визначити регіони з найбільшим потенціалом розвитку (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Регіональний розподіл інноваційної активності аграрних підприємств України (середні значення за 2020–2024 рр.)

Регіон України	Частка інноваційно активних аграрних підприємств, %	Витрати на інноваційну діяльність у розрахунку на 1 підприємство, млн грн	Переважаючий тип інновацій
Центральний	18,5	5,2	Технологічні, процесні
Північний	16,9	4,6	Процесні, цифрові
Західний	15,4	3,8	Організаційні, продуктові
Південний	17,8	4,9	Технологічні, логістичні
Східний	13,2	3,1	Процесні
Україна в середньому	16,0	4,4	—

Джерело: узагальнено автором за даними [47; 130]

Дані таблиці свідчать про наявність суттєвої регіональної диференціації інноваційної активності аграрних підприємств України у 2022–2024 рр. Найвищу частку інноваційно активних підприємств зафіксовано в Центральному (18,5 %) та Південному (17,8 %) регіонах, що зумовлено концентрацією виробничих ресурсів, розвитком аграрної інфраструктури та орієнтацією підприємств на технологічну модернізацію. Для цих регіонів характерним є домінування технологічних і процесних інновацій, спрямованих на підвищення ефективності виробництва та оптимізацію логістичних процесів.

Північний регіон характеризується дещо нижчим рівнем інноваційної активності (16,9 %), однак відносно високою питомою вагою цифрових і процесних інновацій, що свідчить про зростання ролі інформаційних технологій і автоматизації в аграрному виробництві. Західний регіон демонструє помірні показники інноваційної активності (15,4 %) та найнижчі витрати на інноваційну діяльність у розрахунку на одне підприємство (3,8 млн грн), що пояснюється домінуванням малих і середніх аграрних підприємств та орієнтацією на організаційні й продуктові інновації.

Найнижчий рівень інноваційної активності спостерігається у Східному регіоні (13,2 %), що є наслідком значного впливу воєнних дій, руйнування виробничої інфраструктури та зростання інвестиційних ризиків. Обмежені обсяги витрат на інновації (3,1 млн грн на підприємство) зумовлюють переважання процесних інновацій, спрямованих на мінімізацію витрат і підтримання базової життєздатності підприємств.

У середньому по Україні частка інноваційно активних аграрних підприємств становить 16,0 %, а середні витрати на інноваційну діяльність – 4,4 млн грн на підприємство, що свідчить про наявність потенціалу для подальшого нарощування інноваційно-інвестиційної активності за умови цілеспрямованої державної підтримки та формування сприятливого інституційного середовища.

Згідно з оцінками Міністерства аграрної політики та продовольства України, у 2023–2024 рр. відбулося зростання частки сільськогосподарських підприємств, що використовують елементи точного землеробства, GPS-моніторинг, автоматизовані системи управління виробничими процесами та цифрові платформи обліку ресурсів. Зазначені тенденції свідчать про поступове зміщення інноваційної активності аграрного сектору від поодиноких експериментальних проєктів до системного впровадження технологічних рішень, орієнтованих на підвищення продуктивності, ресурсоефективності та керованості виробництва.

Така трансформація інноваційної поведінки підприємств підтверджує зростання ролі інвестицій у цифровізацію та технологічне оновлення як ключового чинника інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах структурних змін і зовнішніх викликів.

Отримані результати регіонального аналізу інноваційної активності аграрних підприємств свідчать про суттєву територіальну нерівномірність розвитку інноваційних процесів в Україні. Домінування центрального та південного регіонів у формуванні інноваційного потенціалу аграрного сектору зумовлює поглиблення міжрегіональних диспропорцій, тоді як інші території демонструють переважно адаптаційний характер інноваційної діяльності.

Виявлена асиметрія інноваційно-інвестиційного розвитку посилюється обмеженістю державного фінансування інновацій, що зумовлює переважання власних коштів підприємств у структурі інвестицій та стримує реалізацію довгострокових інноваційних проєктів. За таких умов аграрні підприємства змушені обирати інноваційні рішення, які забезпечують швидкий економічний ефект і мінімізацію ризиків, що безпосередньо впливає на структуру витрат на інноваційну діяльність.

В умовах ресурсних обмежень, підвищеної невизначеності та воєнних ризиків підприємства аграрного сектору дедалі частіше орієнтуються на технологічні інновації, спрямовані на оперативне підвищення ефективності виробництва, скорочення витрат і забезпечення безперервності господарської

діяльності. У цьому контексті особливої актуальності набуває аналіз структурної динаміки витрат на інноваційну діяльність, який дозволяє оцінити зміну інвестиційних пріоритетів аграрних підприємств та реальний рівень їх готовності до інноваційного оновлення. З огляду на це, у табл. 3.10 наведено структурну динаміку витрат на інноваційну діяльність в аграрному секторі України у 2020–2024 рр.

Таблиця 3.10

**Структурна динаміка витрат на інноваційну діяльність в
аграрному секторі України**

Напрямок інноваційних витрат	Роки					Відхилення 2024 р. до 2020 р.
	2020	2021	2022	2023	2024	
Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, %	64,8	67,5	69,2	70,4	71,5	110,3
Наукові дослідження та розробки, %	24,2	27,7	20,9	22,2	19,2	79,3
Придбання зовнішніх знань та технологій, %	8,4	7,8	7,1	6,9	6,8	81,0
Інші напрями інноваційної діяльності, %	13,7	13,1	12,1	10,8	9,7	70,8

Джерело: сформовано автором на основі [32; 40]

Структурний аналіз витрат на інноваційну діяльність в аграрному секторі України свідчить про стійке домінування інвестицій, спрямованих на оновлення матеріально-технічної бази. Частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення зросла з 64,8 % у 2020 р. до 71,5 % у 2024 р., що відображає орієнтацію аграрних підприємств на технологічні інновації з коротким інвестиційним циклом та відносно швидким економічним ефектом. Така тенденція є реакцією на необхідність оперативної адаптації до кризових умов, зростання виробничих витрат і дефіцит трудових ресурсів.

Водночас частка витрат на наукові дослідження та розробки має нестабільну динаміку і загалом демонструє тенденцію до скорочення – з 24,2 % у 2020 р. до 19,2 % у 2024 р. Це свідчить про обмежений рівень внутрішньої генерації інновацій та недостатню інтеграцію аграрних підприємств у науково-дослідну діяльність, що негативно впливає на формування довгострокового технологічного потенціалу галузі.

Зменшення частки витрат на придбання зовнішніх знань і технологій, а також на інші напрями інноваційної діяльності вказує на звуження інноваційного простору та зосередження ресурсів на найбільш необхідних і прикладних напрямках. Це підтверджує переважання імплементаційних інновацій над фундаментальними, що характерно для економік з підвищеним рівнем ризиків та обмеженим доступом до інвестиційних ресурсів.

Отримані результати свідчать про наявність структурних диспропорцій в інноваційно-інвестиційному розвитку аграрного сектору України, що проявляються у концентрації інвестицій на техніко-технологічному оновленні за одночасного недофінансування науково-дослідної складової. Це обґрунтовує необхідність активізації державної та інституційної підтримки інноваційної діяльності, зокрема через стимулювання R&D, розвиток аграрних інноваційних екосистем і розширення доступу підприємств до фінансових ресурсів. Особливо актуальним цей аспект є в умовах сучасних кризових викликів та воєнного конфлікту, коли здатність аграрного сектору підтримувати виробничий потенціал, впроваджувати новітні технології та залучати інвестиції визначає продовольчу безпеку країни і стійкість агропідприємств. Врахування регіональної специфіки, рівня розвитку інфраструктури та концентрації капіталу в окремих агрохолдингах дозволяє більш ефективно формувати стимули для інноваційного оновлення та розподілу інвестиційних ресурсів.

Виявлені тенденції структурних зрушень у витратах на інноваційну діяльність створюють підґрунтя для подальшого оцінювання результативності інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору та формування обґрунтованих стратегічних рішень у сфері державної аграрної політики.

Для поглиблення оцінювання інноваційно-інвестиційної активності в аграрному секторі доцільним є провести аналіз діяльності провідних агрохолдингів України, які впроваджують інновації, залучають інвестиційні ресурси та є драйверами технологічної модернізації галузі (табл. 3.11). Дослідження їх інноваційно-інвестиційного профілю дозволяє ідентифікувати

пріоритетні напрями впровадження інновацій, оцінити рівень цифрової трансформації та визначити корпоративні практики, що формують сучасну модель розвитку аграрного бізнесу.

Таблиця 3.11

**Стратегічний інноваційно-інвестиційний профіль провідних
агрохолдингів України**

Агрохолдинг	Земельний банк, тис. га	Тип інноваційної стратегії	Ключовий вектор розвитку	Рівень інноваційної інтеграції
ТОВ «Кернел-Трейд»	510	цифрово-інтегрована	точне землеробство, логістика	високий
ПРАТ «МХП»	370	біоенергетично-індустріальна	переробка, енергоефективність	високий
ТОВ «Фірма «Астарта-Київ»»	220	smart-farming орієнтована	рослинництво, агроаналітика	середній–високий
ТОВ СП «Нібулон»	80	логістично-експортна	інфраструктура, елеватори	середній
ТОВ «УТ «Укрлендфармінг»	475	виробничо-автоматизована	тваринництво, моніторинг	середні

Джерело: узагальнено автором за річними звітами та аналітичними матеріалами компаній [164; 172; 220; 221; 457]

Дані табл. 3.11 засвідчують, що інноваційно-інвестиційна діяльність провідних агрохолдингів України характеризується високим рівнем стратегічної визначеності та концентрацією ресурсів у пріоритетних напрямках розвитку. Найбільші за земельним банком підприємства ТОВ «Кернел-Трейд», ПРАТ «МХП» та ТОВ «Укрлендфармінг» реалізують комплексні моделі інноваційної трансформації, що поєднують виробничу модернізацію з розвитком логістики, переробки та енергетичної автономізації. Високий рівень інноваційної інтеграції свідчить про системний характер упровадження технологічних рішень та їх включеність у ланцюги створення доданої вартості.

Водночас агрохолдинги з меншим земельним банком, зокрема ТОВ «Фірма «Астарта-Київ»» та ТОВ СП «Нібулон», демонструють більш спеціалізовані стратегії інноваційного розвитку. Їх моделі зосереджені на smart-farming підходах, агроаналітиці та логістично-експортній

інфраструктурі, що відповідає специфіці їх виробничої структури та позиціонуванню на ринку. Така диференціація стратегічних моделей підтверджує відсутність універсальної траєкторії інноваційного розвитку та засвідчує адаптивний характер інвестиційної поведінки агрохолдингів залежно від масштабів діяльності, ресурсної бази та ринкових орієнтирів.

Поглиблення аналізу передбачає перехід від стратегічної характеристики до кількісної оцінки інтенсивності інвестицій в інноваційний розвиток і рівня цифрової трансформації (табл. 3.12). Такий підхід дозволяє співвіднести масштаби земельного банку з обсягами інвестування та визначити інноваційну інтенсивність у розрахунку на 1 га, а також оцінити цифрову насиченість управлінських і виробничих процесів через індекс цифрової інтенсивності.

Аналіз даних таблиці 3.12 свідчить про суттєву диференціацію інноваційно-інвестиційної активності агрохолдингів як в абсолютних обсягах вкладень, так і за показником інвестицій на одиницю земельного банку.

Таблиця 3.12

Інвестиційні параметри та рівень цифрової інтенсивності агрохолдингів

Агрохолдинг	Земельний банк, тис. га	Інвестиції в інновації, млн дол. США	Інвестиції на 1 га, дол. США	Індекс цифрової інтенсивності (1–5)
ТОВ «Кернел-Трейд»	510	2,7	5,29	5
ПРАТ «МХП»	370	2,5	6,94	5
ТОВ Фірма «Астарта-Київ	220	1,0	4,00	4
ТОВ СП «Нібулон»	80	н.д.	н.д.	3
ТОВ «Укрленд фармінг»	475	н.д.	н.д.	3

Джерело: узагальнено автором за річними звітами та аналітичними матеріалами компаній [164; 172; 220; 221; 457]

Найвищі позиції за рівнем цифрової інтенсивності (5 балів) демонструють ТОВ «Кернел-Трейд» та ПРАТ «МХП», що поєднують значні масштаби господарювання з високою інвестиційною насиченістю інноваційних процесів. При цьому ПРАТ «МХП» характеризується

найбільшим обсягом інвестицій у розрахунку на 1 га (6,94 дол. США), що свідчить про інтенсивний тип розвитку, орієнтований на підвищення енергоефективності, технологічну автономність та оптимізацію виробничих циклів.

ТОВ «Кернел-Трейд», маючи найбільший земельний банк серед аналізованих підприємств, забезпечує поєднання масштабності та технологічної модернізації, що відображається у високому індексі цифрової інтенсивності та значному обсязі інвестицій у розрахунку на 1 га (5,29 дол. США). Така модель свідчить про прагнення до системної цифрової трансформації бізнес-процесів та зниження трансакційних витрат.

Агрохолдинг ТОВ Фірма «Астарта-Київ» демонструє помірні обсяги інвестицій (4,00 дол. США на 1 га) при достатньо високому рівні цифрової інтенсивності (4 бали), що характеризує його як підприємство із збалансованою моделлю інноваційного розвитку, орієнтованою на підвищення точності управління ресурсами та мінімізацію виробничих ризиків.

Водночас ТОВ «Нібулон» та ТОВ «Укрлендфармінг», попри середній рівень цифрової інтенсивності (3 бали), характеризуються обмеженою відкритістю щодо обсягів інвестицій в інноваційний розвиток. Це не дає змоги здійснити повноцінне кількісне порівняння, однак свідчить про більш помірну або вибірккову модель інноваційної активності, зумовлену галузевою спеціалізацією та поточними стратегічними пріоритетами.

Отже, інвестиції в інноваційний розвиток провідних агрохолдингів України мають виразно диференційований характер і залежать від масштабів діяльності, фінансового потенціалу та стратегічної орієнтації підприємств. Високий рівень цифрової інтенсивності виступає системоутворюючим чинником підвищення ефективності агровиробництва, формуючи основу для довгострокового інноваційно-інвестиційного зростання аграрного сектору в умовах структурних трансформацій та зовнішніх викликів.

Оцінювання обсягів та інтенсивності інвестицій в інноваційний розвиток агрохолдингів доцільно доповнити аналізом результативності впроваджених інновацій, оскільки саме досягнуті економічні, виробничі та управлінські ефекти відображають реальний вплив інновацій на ефективність функціонування підприємств. У цьому контексті важливим є узагальнення ключових агроінновацій, впроваджених провідними агрохолдингами України, та оцінювання результатів їх практичного застосування (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Ключові інноваційні рішення та результати їх упровадження у провідних агрохолдингах України

Агрохолдинг	Ключові впроваджені інновації	Основні напрями застосування	Досягнуті результати
ТОВ «Кернел-Трейд»	цифрові платформи управління виробництвом, Big Data, автоматизоване планування	агровиробництво, логістика, трейдинг, документообіг	зниження операційних витрат, підвищення швидкості управлінських рішень
ПРАТ «МХП»	автоматизовані виробничі лінії, біогазові комплекси, ERP-системи	тваринництво, переробка, енергозабезпечення	підвищення енергоефективності, зменшення витрат на енергоресурси
ТОВ Фірма «Астарта-Київ»	Digital Agro Platform, GPS-контроль, агроаналітика	рослинництво, управління ресурсами	оптимізація використання добрив і ЗЗР, економія близько 15 млн дол. США за 4 роки
ТОВ СП «Нібулон»	цифровізація логістики, ERP-системи, річкові перевезення	зберігання, транспортування, експорт	зниження логістичних витрат, скорочення викидів CO ₂
ТОВ «Укрлендфармінг»	дрони, елементи точного землеробства, автоматизація тваринництва	моніторинг полів, тваринницькі комплекси	підвищення врожайності (до 25 %), зменшення втрат ресурсів

Джерело: узагальнено автором за річними звітами та аналітичними матеріалами компаній [164; 172; 220; 221; 457]

Дані таблиці свідчать, що інноваційна діяльність провідних агрохолдингів України має практично орієнтований характер і спрямована на досягнення конкретних економічних та виробничих результатів. Переважна більшість упроваджених інновацій пов'язана з цифровізацією управління, автоматизацією виробничих процесів, оптимізацією логістики та підвищенням енергоефективності.

Найбільш комплексний ефект від упровадження інновацій спостерігається у діяльності ТОВ «Кернел-Трейд», де цифрові платформи охоплюють практично всі етапи ланцюга створення доданої вартості – від планування агровиробництва до логістики та трейдингу. Це дозволяє компанії знижувати трансакційні витрати та підвищувати оперативність управлінських рішень. ПРАТ «МХП», у свою чергу, реалізує інноваційну модель, орієнтовану на поєднання автоматизації та біоенергетики, що забезпечує підвищення енергонезалежності та стійкості виробничих процесів.

Агрохолдинг ТОВ Фірма «Астарта-Київ» демонструє ефективність впровадження цифрових агроаналітичних рішень, що дозволяють оптимізувати використання матеріальних ресурсів і досягати значних фінансових результатів навіть за відносно помірних обсягів інвестицій. ТОВ СП «Нібулон» зосереджується на інноваціях у логістичній сфері, що сприяє підвищенню ефективності експорту та зниженню екологічного навантаження. Водночас ТОВ «УТ «Укрлендфармінг» орієнтується на впровадження технологій точного землеробства та автоматизацію тваринництва, що забезпечує зростання продуктивності та зменшення втрат ресурсів.

Отримані результати підтверджують, що інновації в діяльності провідних агрохолдингів України виконують не декларативну, а прикладну функцію, забезпечуючи підвищення ефективності виробництва, оптимізацію використання ресурсів та посилення конкурентних позицій аграрного бізнесу. Це свідчить про ключову роль великих корпоративних структур у формуванні інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки.

Узагальнення результатів аналізу інноваційно-інвестиційної діяльності провідних агрохолдингів України потребує розгляду динаміки та еволюції інвестиційних пріоритетів у часовому вимірі, оскільки зміна напрямів вкладення капіталу відображає адаптацію аграрного бізнесу до технологічних, ринкових та інституційних трансформацій. Аналіз основних етапів інвестиційної активності агрохолдингів дозволяє визначити домінуючі вектори інноваційного розвитку та окреслити стратегічні тенденції формування сучасної моделі аграрного виробництва в Україні (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

**Еволюція напрямів інвестиційних вкладень в інноваційний
розвиток провідних агрохолдингів України**

Період	Основні напрями інвестицій	Характерні інноваційні рішення	Провідні агрохолдинги
2000–2010	технічна модернізація, розширення виробництва	оновлення машинно-тракторного парку, збільшення посівних площ	ТОВ «Кернел-Трейд», МХП, ТОВ Фірма «Астарта-Київ
2011–2015	розвиток інфраструктури та біоенергетики	елеваторні комплекси, біогазові установки	ПРАТ «МХП», ТОВ СП «Нібулон», ТОВ «Кернел-Трейд»
2016–2019	автоматизація та технологізація виробництва	системи управління виробництвом, інновації у тваринництві	ПРАТ «МХП», ТОВ «Кернел-Трейд», ТОВ «УТ «Укрлендфармінг»
2020–2022	цифровізація, логістика, енергоефективність	ERP-системи, цифрові платформи, оптимізація логістики	ТОВ «Кернел-Трейд», ПРАТ «МХП», ТОВ Фірма «Астарта-Київ, ТОВ СП «Нібулон»
2023–2024	smart farming, агроаналітика, глибока переробка	точне землеробство, Big Data, цифрові агроплатформи	ТОВ «Кернел-Трейд», ТОВ Фірма «Астарта-Київ, ТОВ «УТ «Укрлендфармінг»

Джерело: узагальнено автором за річними звітами та аналітичними матеріалами компаній [164; 172; 220; 221; 457]

Дані таблиці свідчать про послідовну еволюцію інвестиційних пріоритетів провідних агрохолдингів України від екстенсивної моделі розвитку, орієнтованої на нарощування виробничих потужностей, до

інноваційно-інтенсивної моделі, що базується на цифровізації, автоматизації та використанні сучасних агротехнологій.

На початковому етапі (2000–2010 рр.) інвестиційна активність була спрямована переважно на модернізацію матеріально-технічної бази та розширення виробничих ресурсів. У 2011–2015 рр. відбулося зміщення акцентів у бік розвитку інфраструктури та біоенергетики, що заклало основу для підвищення енергоефективності та логістичної стійкості аграрного бізнесу.

Період 2016–2019 рр. характеризується активізацією інвестицій у автоматизацію та технологічне оновлення виробничих процесів, особливо у тваринництві та переробці. Починаючи з 2020 р., інвестиційні пріоритети агрохолдингів суттєво трансформуються у напрямі цифровізації управління, оптимізації логістичних процесів та впровадження smart farming, що стало відповіддю на зростання невизначеності, кризові виклики та необхідність підвищення операційної ефективності.

Інвестиції в аграрний сектор виступають ключовим каталізатором доступу підприємств до новітніх технологій, сучасного обладнання та прогресивних методів ведення сільськогосподарського виробництва. Результати проведеного аналізу свідчать, що саме інноваційно активні підприємства, які залучають інвестиційні ресурси, демонструють вищу адаптивність до кризових умов, зростання продуктивності та ефективніше використання виробничого потенціалу.

Впровадження інноваційних рішень, зокрема систем точного землеробства, цифрових платформ управління виробничими процесами, безпілотних технологій моніторингу, а також біотехнологічних розробок у селекції та насінництві, сприяє оптимізації витрат, підвищенню врожайності та стабілізації виробничих результатів. Такі технології набувають особливого значення в умовах кліматичних змін, зростання цін на ресурси та логістичних обмежень.

Важливу роль у активізації інноваційно-інвестиційної діяльності відіграє підтримка з боку держави, міжнародних організацій і приватних інвесторів, що реалізується через грантові програми, пільгове кредитування, технічну допомогу та спільні інвестиційні проекти. Залучення таких ресурсів сприяє розвитку інноваційної інфраструктури аграрного сектору, розширенню доступу підприємств до фінансування та підвищенню їх інтегрованості у міжнародні виробничі та збутові ланцюги.

Застосування сучасних агротехнологій, у тому числі агроекологічних підходів, адаптаційних кліматичних рішень і ресурсозберігаючих систем зрошення, дозволяє не лише підвищувати економічну ефективність агровиробництва, а й мінімізувати негативний вплив на довкілля. Це формує передумови для сталого розвитку аграрного сектору та зростання його експортного потенціалу в умовах глобальної конкуренції.

Таким чином, інноваційно-інвестиційне забезпечення виступає стратегічним інструментом розвитку аграрного сектору економіки України, що забезпечує підвищення його ефективності, конкурентоспроможності та екологічної стійкості.

3.3. Вплив глобальної конкуренції на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору економіки

В умовах поглиблення економічної глобалізації конкуренція між країнами, регіонами та секторами національних економік за ресурси розвитку, інвестиції, технології та людський капітал набуває якісно нових форм. Глобальна конкуренція поступово трансформується з класичного суперництва за ринки збуту у багатовимірний процес, у межах якого визначальну роль відіграють інноваційна спроможність, інституційна якість економічного середовища та здатність до адаптації в умовах структурних зрушень світової економіки. Особливої актуальності ці процеси набувають для аграрного сектору, який дедалі активніше інтегрується у глобальні ланцюги створення

вартості та зазнає впливу світових технологічних, екологічних і цифрових трендів [127].

Вплив глобальної конкуренції на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору реалізується через систему взаємопов'язаних механізмів, серед яких ключовими є торговельна конкуренція на світових агропродовольчих ринках, конкуренція за інвестиційні ресурси та міжнародний трансфер аграрних технологій.

Посилення торговельної конкуренції стимулює аграрні підприємства до підвищення продуктивності та впровадження технологічних і цифрових інновацій як інструментів зниження витрат і диференціації продукції. Водночас глобалізація фінансових ринків формує конкурентне середовище за залучення довгострокових інвестицій, у якому інноваційна привабливість аграрного сектору виступає визначальним чинником доступу до капіталу.

Технологічна конкуренція сприяє поширенню сучасних аграрних технологій, проте для України характерним є домінування імпорتنих технологічних рішень, що одночасно прискорює модернізацію виробництва і посилює залежність від зовнішніх постачальників технологій.

Наукові дослідження взаємозв'язків конкуренції, міжнародної конкурентоспроможності та інноваційного розвитку свідчать, що в умовах глобалізації конкурентна боротьба виходить за межі окремих національних ринків і набуває просторового характеру. Транскордонність економічних процесів зумовлює формування глобального конкурентного простору, в якому суб'єкти господарювання та національні економіки змагаються за розширення своєї ринкової присутності, контролю над ресурсами та доступ до нових знань і технологій. У цьому контексті глобальна конкуренція розглядається як складна система взаємодії економічних агентів, розподілених у просторі, що діють в умовах недосконалої конкуренції та асиметрії розвитку.

Суттєвою відмінністю сучасного етапу розвитку глобальної конкуренції є посилення ролі держави та наднаціональних інституцій у формуванні конкурентних переваг. Економічний потенціал країн усе більше визначається

не лише наявністю природних чи фінансових ресурсів, а якістю інституційного середовища, ефективністю регуляторної політики, рівнем підтримки інноваційної діяльності та здатністю урядів створювати сприятливі умови для залучення мобільних факторів виробництва. За таких умов глобальна конкуренція набуває ознак інституційної конкуренції, у межах якої країни змагаються за інвестиції, технології та людський капітал шляхом вдосконалення інституційних механізмів розвитку.

Водночас глобальна конкуренція має виразний національний вимір, оскільки конкурентні позиції країн дедалі більше залежать від їхнього лідерства у сфері інновацій [28]. Провідні економіки світу системно інвестують значні обсяги ресурсів у наукові дослідження та розробки, розвиток освіти, цифрових технологій і людського капіталу, що забезпечує їм випереджальні темпи технологічного розвитку та стійкі позиції у світових рейтингах конкурентоспроможності. Натомість країни з низьким рівнем інноваційної активності стикаються з ризиком поглиблення технологічного відставання та зниження конкурентного потенціалу на глобальних ринках.

Таким чином, у сучасних умовах глобальна конкуренція дедалі більше трансформується в інноваційну конкуренцію, основу якої становлять знання, результати наукових досліджень, цифрові рішення та здатність до швидкої комерціалізації інновацій. Розвиток економіки знань, поширення цифрових платформ, прискорення технологічних змін і формування глобальних інноваційних мереж зумовлюють підвищення динамічності конкурентного середовища, надаючи йому рис гіперконкуренції. За таких умов конкурентні переваги мають нестійкий характер і потребують постійного оновлення на основі інноваційних рішень.

Окремого значення у трансформації глобальної конкуренції набувають процеси «зеленої» та цифрової трансформації. Посилення екологічних вимог, орієнтація на сталий розвиток, декарбонізацію та ресурсоефективність змінюють умови конкурентної боротьби, зокрема в аграрному секторі, де зростає роль екологічних, біотехнологічних та цифрових інновацій. Водночас

цифровізація економіки сприяє зниженню транзакційних витрат, прискоренню поширення інновацій і формуванню нових бізнес-моделей, що істотно впливає на конкурентні позиції країн і секторів економіки на глобальному рівні [82; 96].

Зазначені трансформації знаходять відображення у зміні сутнісних характеристик конкуренції в епоху глобалізації, що узагальнено на рис. 3.12. На відміну від традиційних форм конкурентної боротьби, сучасна глобальна конкуренція характеризується поглибленням інституціоналізації, що проявляється в активному втручанні держав та наднаціональних органів у формування умов конкуренції, особливо у стратегічно важливих секторах економіки.

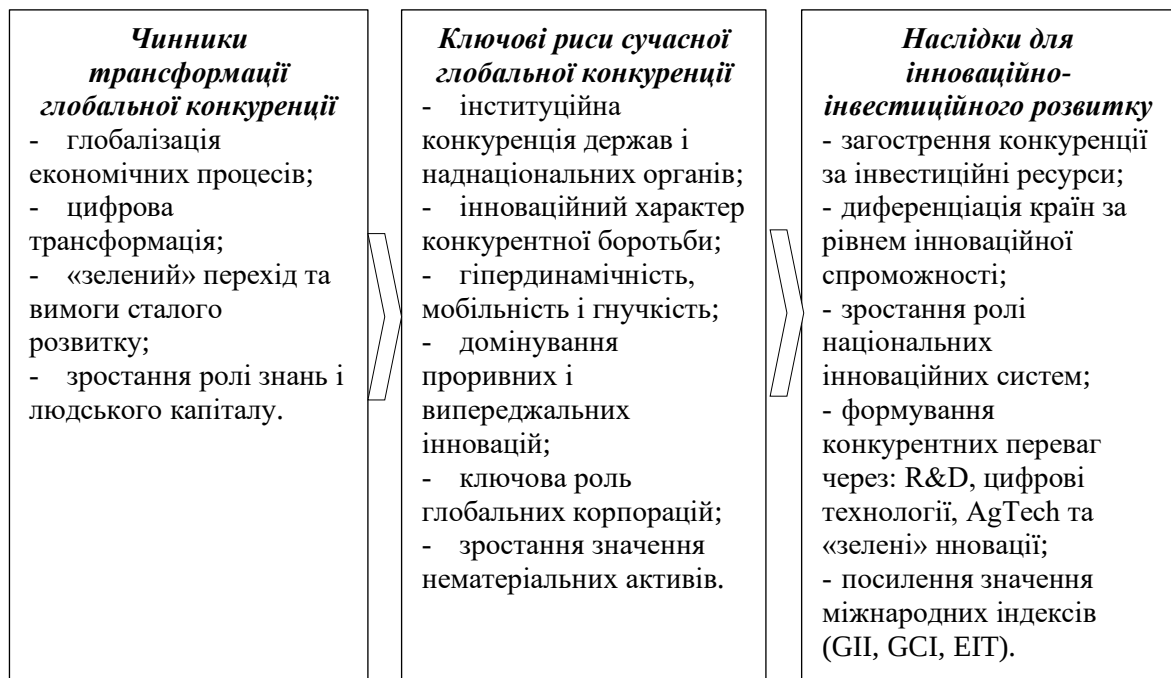


Рисунок 3.12 – Трансформація конкуренції в умовах глобалізації та її вплив на інноваційно-інвестиційний розвиток

Джерело: сформовано автором на основі джерел [127; 418]

Важливою ознакою глобальної конкуренції є посилення її глобалізаційної складової, що зумовлює зростання взаємозалежності національних економік та загострення конкурентної боротьби за доступ до ринків, інвестиційних ресурсів і технологій [263]. У цих умовах дедалі

більшого значення набувають інформаційні засади розвитку конкурентного середовища, зокрема швидкість поширення знань, доступ до цифрових платформ та розвиток систем масових комунікацій.

Системоутворюючою рисою сучасної конкуренції стає її інноваційний характер. Конкурентні переваги формуються на основі передових інформаційних, науково-освітніх, ресурсно-технологічних, фінансово-економічних та організаційно-управлінських інновацій, які забезпечують суб'єктам господарювання та національним економікам можливість випереджального розвитку. За таких умов домінантні та проривні інновації поступово набувають статусу ключового інструменту конкурентної боротьби на глобальному рівні.

Глобалізація також зумовлює зміну характеру конкуренції, надаючи їй агресивного, гнучкого, динамічного та мобільного характеру, що дозволяє характеризувати сучасне конкурентне середовище як гіпердинамічне. У таких умовах стійкість конкурентних переваг суттєво знижується, а їх підтримання потребує постійного оновлення інноваційних рішень і стратегій розвитку.

Особливу роль у глобальній конкуренції відіграють транснаціональні та глобальні корпорації, які виступають ключовими акторами світового ринку, формуючи глобальні ланцюги створення вартості та визначаючи напрями технологічного розвитку. Водночас зростає значення нематеріальних активів – знань, інтелектуальної власності, людського капіталу та репутаційних ресурсів, як визначальних факторів конкурентоспроможності країн і секторів економіки [82].

У сукупності зазначені характеристики свідчать про перехід від переважно цінової та ресурсної конкуренції до інноваційно-інституційної моделі глобальної конкуренції, в межах якої здатність до генерації, залучення та ефективного використання інновацій стає ключовою передумовою інноваційно-інвестиційного розвитку, зокрема аграрного сектору економіки [49].

Конкуренція в епоху глобалізації свідчать про те, що сучасна

глобалізація має інноваційний, інституційний та гіпердинамічний характер і ґрунтується передусім на здатності національних економік до генерації та ефективного використання знань, технологій і нематеріальних активів. За таких умов традиційні чинники конкурентоспроможності поступаються місцем інноваційній спроможності, яка визначає позиції країн у глобальному конкурентному просторі та їхню здатність залучати інвестиційні ресурси в умовах посилення міжнародної конкуренції.

В умовах ускладнення та багатовимірності глобальної конкуренції особливого значення набувають міжнародні індекси та рейтинги, які використовуються як інструменти порівняльної оцінки інноваційної спроможності та конкурентоспроможності національних економік. Такі індекси дозволяють здійснювати системну діагностику сильних і слабких сторін інноваційного розвитку, оцінювати ефективність інституційних механізмів, рівень розвитку людського капіталу, інфраструктури та цифрових технологій, а також визначати позиції країн у глобальному конкурентному просторі. Саме на основі аналізу відповідних індексів і рейтингів доцільно оцінювати вплив глобальної конкуренції на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору економіки України.

З огляду на це, оцінювання впливу глобальної конкуренції на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору економіки України потребує використання інструментів порівняльної міжнародної діагностики, які дозволяють комплексно охарактеризувати рівень інноваційного розвитку, інституційної якості та конкурентоспроможності національної економіки. Одним із найбільш репрезентативних таких інструментів у сучасних умовах є Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index, GII), що широко застосовується для міжкраїнних порівнянь інноваційної спроможності та ефективності функціонування національних інноваційних систем.

Глобальний інноваційний індекс відображає багатовимірну природу інноваційного розвитку, охоплюючи інституційні умови, людський капітал і дослідження, інфраструктуру, розвиток ринків, бізнес-досконалість, а також

результати інноваційної діяльності. Саме така структурна побудова індексу дозволяє ідентифікувати як загальні тенденції інноваційного розвитку країни, так і окремі структурні дисбаланси, що мають принципове значення для формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку секторів економіки, зокрема аграрного.

У цьому контексті подальший аналіз зосереджується на оцінюванні позицій України у Глобальному інноваційному індексі, динаміці його ключових підіндексів та структурних характеристиках інноваційної спроможності національної економіки, що формують передумови та обмеження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах посилення глобальної конкуренції.

Дані, наведені на рис. 3.13, свідчать про нестійку та хвилеподібну динаміку позицій України у рейтингу Глобального інноваційного індексу упродовж 2014–2025 рр., що відображає структурні проблеми формування та реалізації інноваційного потенціалу національної економіки в умовах посилення глобальної конкуренції. За досліджуваний період Україна не продемонструвала стійкої тенденції до покращення позицій, що свідчить про фрагментарний характер інноваційного розвитку та високий рівень чутливості до зовнішніх і внутрішніх шоків.

У 2014–2016 рр. позиції України у рейтингу GII коливалися в межах 63–56 місць, що відображало адаптаційний характер інноваційної системи до умов макроекономічної нестабільності та трансформаційних процесів. У 2017–2018 рр. спостерігалось тимчасове покращення рейтингових позицій до 50 та 43 місць відповідно, що було зумовлено зростанням окремих показників, пов'язаних із людським капіталом, освітою та результатами наукових досліджень. Проте вже у 2019–2021 рр. динаміка втратила позитивний імпульс, а позиції України знову погіршилися до 47–49 місць, що вказує на відсутність системної державної політики підтримки інноваційного розвитку.

Починаючи з 2022 р., тенденція погіршення позицій України у Глобальному інноваційному індексі набула більш вираженого характеру. У

2022 р. Україна посіла 57 місце серед 133 економік світу та 34 місце серед 39 економік Європи, що відображає різке зниження інноваційної активності на тлі повномасштабної війни, скорочення інвестицій, руйнування науково-дослідної та виробничої інфраструктури. Попри незначне покращення у 2023 р. (55 місце серед 132 економік світу), позитивні зрушення мали нестійкий характер і не супроводжувалися структурним посиленням інноваційної системи.

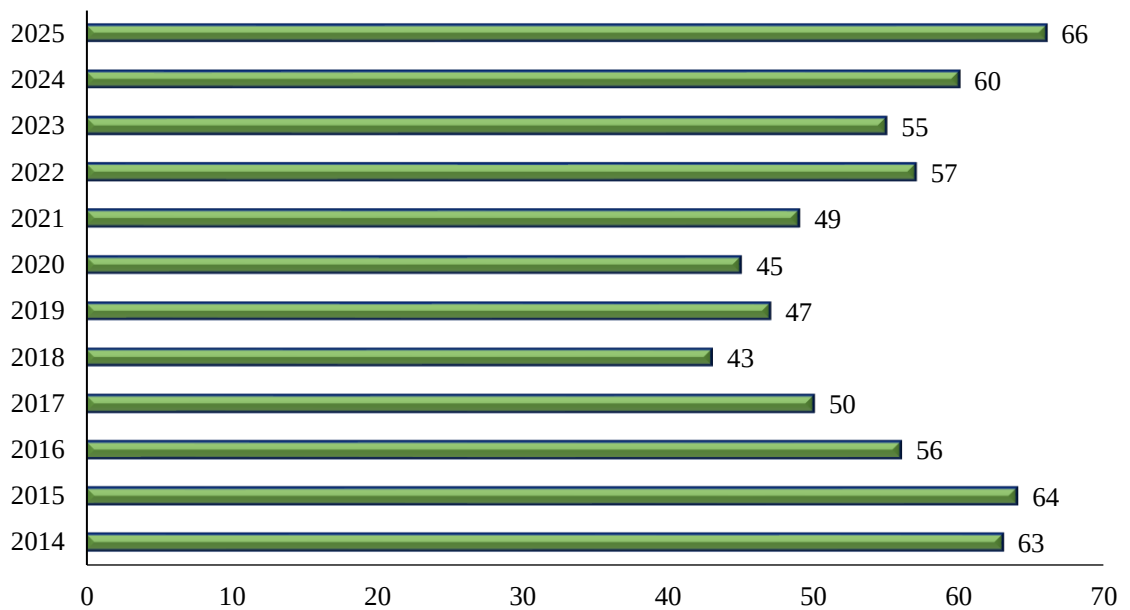


Рисунок 3.13 – Позиції України у рейтингу «Глобальний інноваційний індекс», 2014-2025 рр.

Джерело: сформовано автором за даними [446; 447; 448; 449; 450]

У 2024–2025 рр. відбулося подальше погіршення позицій України у рейтингу ГІІ до 60 місця серед 133 країн у 2024 р. та 66 місця серед 139 країн у 2025 р., при одночасному зниженні позицій у європейському рейтингу до 35 місця серед 39 економік. Така динаміка свідчить про посилення розриву між Україною та інноваційними лідерами Європи в умовах загострення глобальної конкуренції та структурної перебудови світової економіки.

Наведена динаміка позицій України у Глобальному інноваційному індексі у 2014–2025 рр. дозволяє зробити висновок про відсутність стійкої траєкторії інноваційного зростання та про збереження значної залежності інноваційної спроможності національної економіки від зовнішніх і внутрішніх

дестабілізуючих чинників. Водночас узагальнений рейтинговий показник не дає можливості повною мірою ідентифікувати внутрішні структурні причини погіршення або покращення позицій країни у глобальному інноваційному просторі.

У зв'язку з цим подальший аналіз доцільно поглибити шляхом дослідження динаміки окремих підіндексів (рис. 3.14) Глобального інноваційного індексу, які відображають ключові складові формування інноваційної спроможності національної економіки. Такий підхід дозволяє виявити структурні дисбаланси інноваційного розвитку України, а також оцінити, які саме елементи інноваційної системи формують обмеження для інноваційно-інвестиційного розвитку, зокрема аграрного сектору економіки, в умовах посилення глобальної конкуренції.

Дані, наведені на рис. 3.14, характеризують зміну позицій України за основними складовими Глобального інноваційного індексу у 2020–2024 рр. та дозволяють оцінити внутрішню структуру інноваційної спроможності національної економіки в умовах поглиблення глобальної конкуренції. Аналіз свідчить про асиметричний та нерівномірний характер розвитку окремих компонентів інноваційної системи, що зумовлює нестійкість загального інноваційного рейтингу країни.

Протягом досліджуваного періоду позиції України за інтегральним показником Глобального інноваційного індексу залишалися відносно стабільними у 2020–2023 рр. (45–55 місця), однак у 2024 р. спостерігається їх погіршення до 60 місця. Така динаміка відображає накопичення структурних проблем у функціонуванні інноваційної системи, які не були компенсовані окремими позитивними зрушеннями за певними субіндексами.

Найбільш проблемною складовою інноваційної спроможності України упродовж 2020–2024 рр. залишаються інституції, за якими країна посідає низькі позиції (у межах 91–107 місць). Погіршення показників у 2023–2024 рр. свідчить про зниження якості регуляторного середовища, недостатню ефективність інституційної підтримки інновацій та несприятливі умови для

інноваційно-інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання.

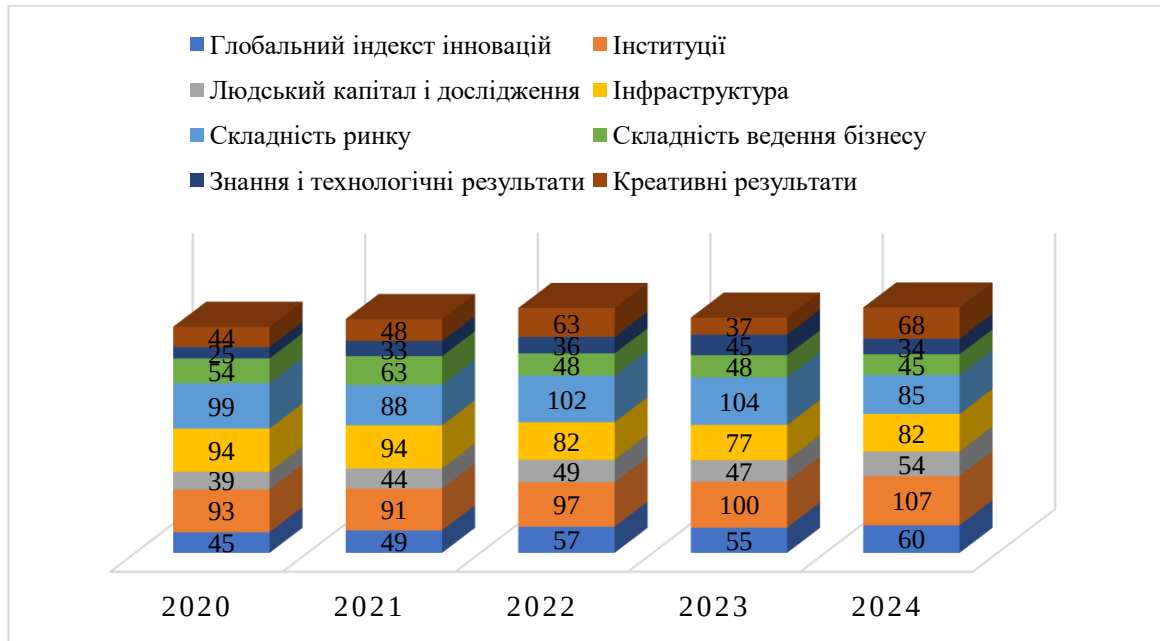


Рисунок 3.14 – Динаміка субіндексів Глобального інноваційного індексу України, місце у рейтингу за період 2020-2024 рр.

Джерело: [446; 447; 448; 449; 450]

Складова «людський капітал і дослідження» характеризується відносно кращими, проте нестійкими позиціями. У 2020–2021 рр. Україна посідала 39–44 місця, однак у подальші роки спостерігається погіршення до 49–54 місць у 2022–2024 рр. Це свідчить про поступове виснаження людського капіталу, скорочення науково-дослідного потенціалу та негативний вплив демографічних і міграційних процесів.

Інфраструктурна складова демонструє помірну позитивну динаміку у 2022–2023 рр. (покращення до 77 місця), однак у 2024 р. знову спостерігається погіршення позицій до 82 місця. Така нестабільність відображає нерівномірність розвитку інноваційної та цифрової інфраструктури, що є критично важливою для масштабування інновацій, зокрема у високотехнологічних та аграрних сегментах економіки.

Складність ринку та складність ведення бізнесу протягом усього періоду залишаються серед найбільш слабких компонентів інноваційної системи України. Значне погіршення позицій за показником складності ринку у 2022–

2023 рр. (понад 100 місце) та нестабільність показника бізнес-досконалості вказують на обмеженість доступу до фінансових ресурсів, недорозвиненість ринкових механізмів та високі бар'єри для інноваційного підприємництва.

Водночас найбільш конкурентоспроможною складовою інноваційної системи України залишаються знання і технологічні результати, показники яких у 2020–2024 рр. перебували в межах 33–45 місць. Це свідчить про збереження потенціалу генерації знань і технологічних рішень, який, однак, не трансформується повною мірою у стійкі інноваційно-інвестиційні результати через інституційні та ринкові обмеження.

Креативні результати демонструють різноспрямовану динаміку: покращення позицій у 2022 та 2024 рр. (63 та 68 місця відповідно) змінюється спадом у 2023 р. (37 місце), що відображає фрагментарний характер розвитку креативних індустрій та їх залежність від загального економічного середовища.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що у 2020–2024 рр. інноваційна система України характеризується наявністю значного потенціалу у сфері знань і цифрових технологій за одночасного збереження системних інституційних, інфраструктурних та ринкових обмежень. Умови глобальної конкуренції загострюють ці дисбаланси, що формує додаткові виклики для інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки та потребує цілеспрямованого стратегічного втручання держави.

Результати аналізу динаміки та структури Глобального інноваційного індексу України у 2020–2024 рр. засвідчили наявність істотних внутрішніх дисбалансів між окремими складовими національної інноваційної системи, що зумовлює нестійкість позицій країни у глобальному інноваційному просторі. Водночас методологія GII, орієнтована на глобальні міжкраїнні порівняння, не завжди дозволяє повною мірою врахувати специфіку регіональних інтеграційних процесів та особливості інституційної конвергенції країн, що перебувають у процесі європейської інтеграції.

У цьому контексті доцільним є доповнення проведеного аналізу

використанням Зведеного інноваційного індексу (Summary Innovation Index, SII), який застосовується в межах Європейського інноваційного табло (European Innovation Scoreboard) та орієнтований на оцінювання інноваційної діяльності країн з урахуванням європейських стандартів розвитку інноваційних систем (рис. 3.15. та рис. 3.16). Використання SII дозволяє поглибити аналіз інноваційної спроможності України з позицій її потенційної інтеграції до Європейського дослідницького та інноваційного простору.

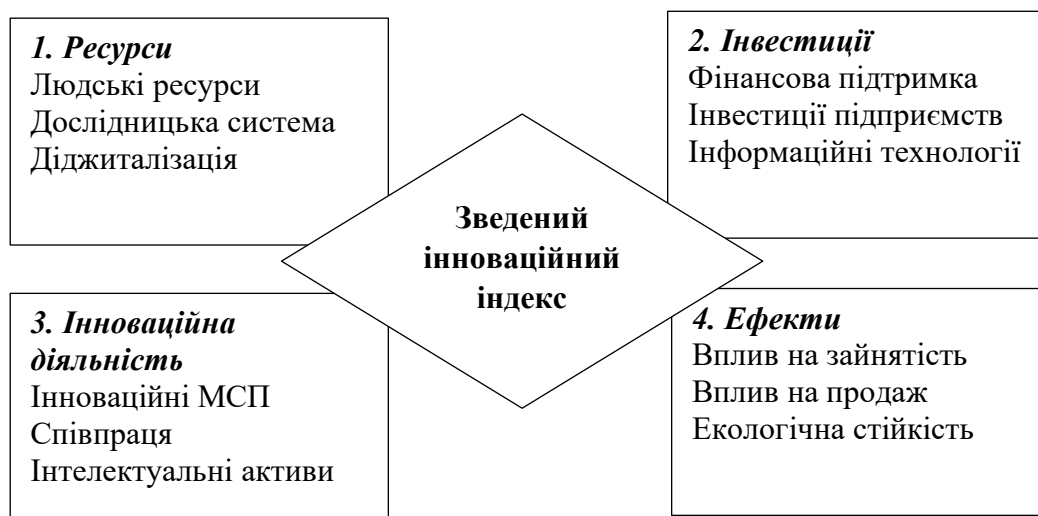


Рисунок 3.15 – Структура Зведеного інноваційного індексу

Джерело: [248]

Зведений інноваційний індекс ґрунтується на системному підході до оцінювання інноваційного розвитку та формується на основі сукупності взаємопов'язаних вимірів, які відображають як передумови інноваційної діяльності, так і її безпосередні результати. Структура SII охоплює чотири укрупнені групи показників: інноваційні умови, інвестиції, інноваційна діяльність та вплив інновацій, кожна з яких деталізується через систему часткових індикаторів.

Такий підхід дозволяє оцінити не лише рівень наявного інноваційного потенціалу, а й ефективність його трансформації у соціально-економічні результати. Особливої ваги це набуває в умовах глобальної конкуренції, коли конкурентоспроможність національної економіки визначається не стільки

обсягами наукових знань, скільки здатністю економічних суб'єктів комерціалізувати інновації та інтегруватися у міжнародні ланцюги створення доданої вартості.

Застосування Зведеного інноваційного індексу у дослідженні інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору є доцільним також з огляду на його чутливість до інституційних, освітніх та технологічних чинників, які безпосередньо формують умови впровадження агроінновацій, цифрових технологій та ресурсоефективних рішень у сільському господарстві.

З урахуванням структурної побудови Зведеного інноваційного індексу подальший аналіз зосереджується на оцінюванні позицій України за його ключовими вимірами у 2024 році. Це дозволяє не лише співставити результати України з середніми значеннями по країнах Європейського Союзу, а й визначити критичні зони відставання та потенційні точки зростання інноваційно-інвестиційного розвитку в контексті післявоєнного відновлення та євроінтеграційних процесів.

Зведений інноваційний індекс, наведений на рис. 3.16 ілюструє позиціонування країн Європи за Зведеним інноваційним індексом у 2024 році, що дозволяє здійснити порівняльну оцінку рівня інноваційної спроможності національних економік у межах європейського простору. Лідерські позиції займають країни Північної та Західної Європи – Швейцарія, Данія, Швеція та Фінляндія, значення індексу яких перевищує 0,7, що свідчить про високий рівень зрілості їхніх інноваційних систем, збалансованість інституційного середовища, потужну науково-дослідну базу та ефективну комерціалізацію знань. Середнє значення по Європейському Союзу становить близько 0,55, що може розглядатися як порівняльний орієнтир для оцінювання рівня інноваційної спроможності окремих країн.

Україна у 2024 році демонструє значення Зведеного інноваційного індексу на рівні близько 0,18, що суттєво нижче за середньоєвропейський показник і свідчить про структурну слабкість національної інноваційної системи. Позиціонування України поруч із країнами з найнижчими

значеннями індексу (Румунія, Молдова) відображає обмеженість інституційних, фінансових та технологічних передумов інноваційного розвитку, що посилюється впливом воєнних ризиків та недостатнім рівнем інвестицій у людський капітал і R&D. Водночас такий розрив із країнами-лідерами ЄС підкреслює наявність значного потенціалу для інноваційного зростання за умови реалізації цілеспрямованої державної політики, спрямованої на розвиток нематеріальних активів, цифрову трансформацію та інтеграцію України до європейського інноваційного простору.

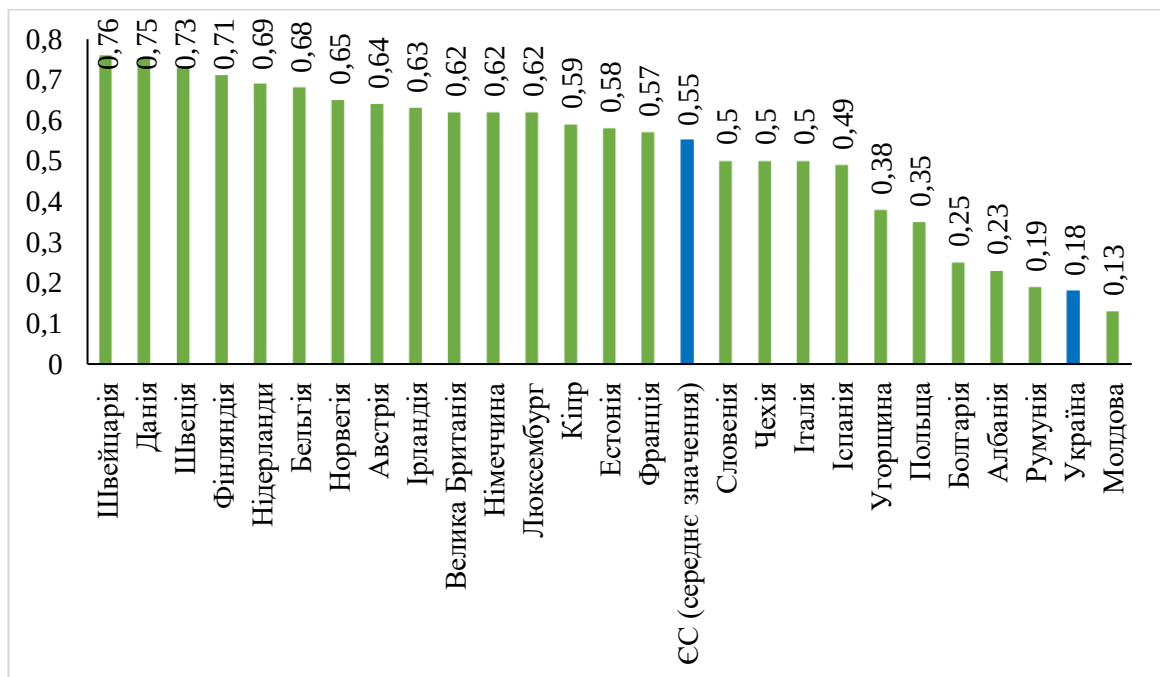


Рисунок 3.16 – Зведений інноваційний індекс країн Європи у 2024 р.

Джерело: [330]

Для поглиблення аналізу інноваційної конкурентоспроможності України доцільно розглянути не лише інтегральні значення зведеного інноваційного індексу, а й структурні виміри інноваційної діяльності, які відображають сильні та слабкі сторони національної інноваційної системи у порівнянні з країнами ЄС. У цьому контексті показовими є індикатори Європейського інноваційного табло (ЄІТ), що деталізують інноваційний потенціал за окремими функціональними напрямками (рис. 3.17).



Рисунок 3.17 – Україна у розрізі інноваційних вимірів індикаторів ЄІТ у 2024 рр.

Джерело: сформовано на основі [330]

Аналіз позицій України за інноваційними вимірами Європейського інноваційного розподілу у 2024 р. свідчить про високу структурну асиметрію інноваційного розвитку, що обмежує реалізацію наявного інноваційного потенціалу. Загальне значення зведеного інноваційного індексу (33 позиція) маскує суттєві дисбаланси між окремими складовими інноваційної системи.

Відносно сильними сторонами України є інтелектуальні активи (20 місце), зв'язки та кооперація (21 місце), використання інформаційних технологій (22 місце), а також привабливість дослідницьких систем (13 місце). Це свідчить про наявність якісного наукового потенціалу, здатність до генерації знань та участі у міжнародних дослідницьких мережах, що формує передумови для інноваційного розвитку, зокрема у наукоємних та цифрових секторах.

Водночас суттєвими стримувальними чинниками інноваційної конкурентоспроможності залишаються цифровізація (115 місце), вплив інновацій на зайнятість (74 місце) та екологічна стійкість (72 місце). Це вказує

на розрив між створенням знань та їх масштабуванням у реальному секторі економіки, а також на недостатню інтеграцію інновацій у моделі сталого розвитку. Особливо критичним є низький рівень цифрової трансформації, який знижує ефективність комерціалізації інновацій та обмежує адаптацію до вимог Єдиного цифрового ринку ЄС.

Показники фінансів і підтримки (28 місце) та інвестицій фірм (30 місце) засвідчують обмежений доступ інноваційних суб'єктів до фінансових ресурсів, що знижує інтенсивність впровадження інновацій, особливо у високоризикових та «зелених» напрямках. Як наслідок, інноваційна активність не трансформується у стійкі економічні ефекти, що підтверджується помірними позиціями за показниками впливу на продаж (35 місце).

Таким чином, дані рис. 3.6 підтверджують, що інноваційна система України характеризується дисбалансом між генерацією знань та їх економічною, соціальною й екологічною реалізацією, що є критичним викликом в умовах глобальної конкуренції та євроінтеграційних вимог.

Визначаючи інноваційну конкурентоспроможність України у вимірі сталого розвитку важливо розглянути додаткові інструменти міжнародної діагностики, які дозволяють оцінити якість інновацій та їхній вплив на стійкий розвиток національної економіки [134]. Одним із найкомплексніших інструментів порівняльної діагностики в цій площині є Global Sustainable Competitiveness Index (GSCI), що оцінює конкурентоспроможність країн з позицій сталого розвитку на основі понад 200 кількісних показників, зібраних авторитетними міжнародними організаціями (Світовий банк, Міжнародний валютний фонд, агентства ООН тощо) і групованих у шість основних підіндексів: природний капітал, ресурсоефективність та інтенсивність, соціальний капітал, інтелектуальний капітал та інновації, економічна стійкість і інституційне управління [349].

GSCI базується на розширеній методології, яка включає понад 130 показників, що відображають здатність економік підтримувати конкурентні переваги у довгостроковій перспективі з урахуванням ресурсного потенціалу,

інтелектуального капіталу, екологічної ефективності та соціальної згуртованості. Цей підхід забезпечує більш комплексне розуміння конкурентоспроможності в умовах глобальних трансформацій, коли інновації виконують не лише економічну, а й стали соціально-екологічну функцію.

На основі інформації, доступної у відкритих джерелах, Україна у 2024 році посіла 64 місце у Global Sustainable Competitiveness Index, що стало помітним покращенням порівняно з попереднім рейтингом 86 місця. У цьому рейтингу перші позиції посіли країни, які характеризуються високим рівнем якості інституцій, інтелектуального капіталу та соціальної згуртованості (наприклад, Швеція, Норвегія та Фінляндія), що вказує на їхню більш високу здатність до генерації сталих інновацій та підтримки стійкого зростання.

Країни ЄС формують конкурентні переваги на основі збалансованого поєднання інноваційного потенціалу, соціального капіталу та ресурсної ефективності, Україна ж демонструє фрагментарну модель стійкої конкурентоспроможності з домінуванням окремих елементів потенціалу за відсутності системної реалізації. На рис. 3.18 проілюстровано рейтинг України за показниками Глобального індексу стійкої конкурентоспроможності.

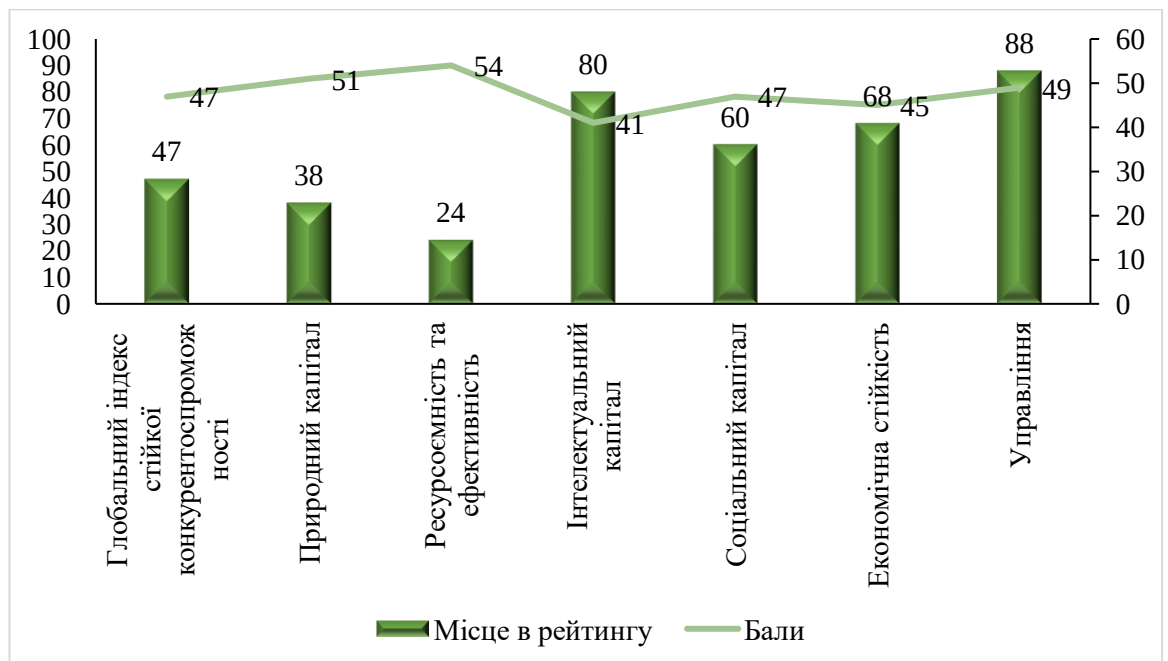


Рисунок 3.18 – Рейтинг України за показниками Глобального індексу стійкої конкурентоспроможності у 2024 р.

Джерело: сформовано на основі [330; 349]

Згідно з даними Global Sustainable Competitiveness Index 2024, Україна отримала 47 балів і посіла 47 місце у загальному рейтингу, що свідчить про середній рівень стійкої конкурентоспроможності у глобальному вимірі. Така позиція відображає наявність окремих конкурентних переваг, однак водночас вказує на суттєві структурні дисбаланси між компонентами сталого розвитку, насамперед у частині інституційної якості та інтелектуального капіталу.

Найкращі позиції України у межах GSCI 2024 зафіксовано за компонентами ресурсоємності та ефективності (54 бали, 24 місце) та природного капіталу (51 бал, 38 місце). Це свідчить про відносно сприятливу ресурсну базу, а також про потенціал підвищення конкурентоспроможності за рахунок більш ефективного використання природних ресурсів, розвитку «зеленої» економіки та екологічно орієнтованих інновацій. У контексті аграрного сектору такі результати формують передумови для розвитку біоекономіки, сталих агротехнологій та ресурсозберігаючих інновацій.

Водночас ключові обмеження інноваційної конкурентоспроможності України проявляються у складових, що безпосередньо визначають якість інновацій. Так, за показником інтелектуального капіталу Україна отримала 41 бал і посіла лише 80 місце, що відображає низьку результативність інвестицій у людський капітал, наукові дослідження та комерціалізацію знань. Подібна ситуація спостерігається і за компонентом управління, де Україна з 49 балами перебуває на 88 місці, що свідчить про слабкість інституційного середовища, недостатню ефективність регуляторної політики та обмежену здатність держави підтримувати інноваційно орієнтований розвиток.

Компоненти соціального капіталу (47 балів, 60 місце) та економічної стійкості (45 балів, 68 місце) займають проміжне положення, відображаючи вразливість соціально-економічної системи України до зовнішніх шоків та обмежені можливості забезпечення довгострокової стабільності інноваційного розвитку. У сукупності це зумовлює ситуацію, коли наявний ресурсний та природний потенціал не трансформується у стійкі інноваційні конкурентні переваги.

Таким чином, результати Global Sustainable Competitiveness Index 2024 підтверджують, що інноваційна конкурентоспроможність України у вимірі сталого розвитку має переважно потенційний, а не реалізований характер. На відміну від країн Європейського Союзу, де стійка конкурентоспроможність формується на основі синергії інтелектуального капіталу, ефективного управління та інновацій, в Україні домінують ресурсні чинники за відсутності належної інституційної та інноваційної підтримки [261; 266]. Це визначає необхідність переорієнтації державної інноваційно-інвестиційної політики на підвищення якості інновацій, розвиток людського капіталу та зміцнення інституційної спроможності як ключових передумов успішної конкуренції в глобальному просторі.

З метою узагальнення отриманих результатів та формування цілісного уявлення про динаміку інноваційно-конкурентних позицій України у глобальному середовищі, на рис. 3.19 представлено порівняльну динаміку позицій України за основними міжнародними рейтингами інноваційності та конкурентоспроможності у 2014–2024 рр.: Глобальним індексом інновацій (GII), Глобальним індексом стійкої конкурентоспроможності (GSCI) та Зведеним інноваційним індексом (SII).

Аналіз динаміки Глобального індексу інновацій у 2014–2024 рр. свідчить про відсутність стійкої траєкторії інноваційного зростання України. Упродовж досліджуваного періоду позиції України коливалися в широкому діапазоні – від 43 місця у 2018 році до 60 місця у 2024 році. Тимчасове покращення позицій у 2016–2018 рр. було зумовлене активізацією людського капіталу та відносною стабілізацією інноваційної інфраструктури, однак подальші кризові явища, пандемія COVID-19 та повномасштабна воєнна агресія призвели до погіршення інноваційних показників. Така динаміка відображає високу чутливість інноваційної системи України до зовнішніх шоків та обмежену спроможність забезпечувати довгострокову інноваційну стійкість.

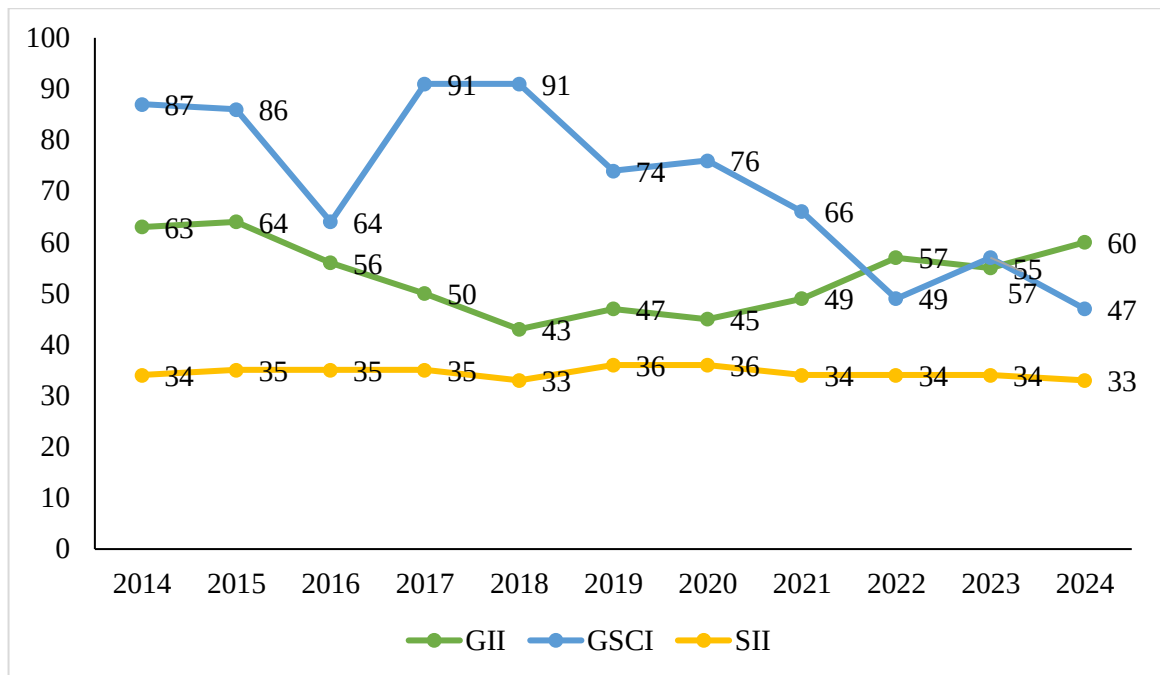


Рисунок 3.19 – Рейтинги України за індексами інноваційної спроможності

Джерело: побудовано за даними [348; 349; 446; 447; 448; 449; 450]

Динаміка Глобального індексу стійкої конкурентоспроможності (GSCI) є більш контрастною, що свідчить про структурну нестабільність конкурентних позицій України у глобальному вимірі. Починаючи з відносно низьких позицій у 2014–2015 рр. (87–86 місця), у 2016 році спостерігалось суттєве покращення, однак у 2017–2018 рр. відбулося різке погіршення до 91 місця. Подальша динаміка характеризується поступовим відновленням позицій, і у 2024 році Україна посіла 47 місце. Це свідчить про наявність певного потенціалу до адаптації та відновлення, водночас збереження значних розривів між природно-ресурсними перевагами та рівнем інституційної якості й інноваційної спроможності.

Порівняно стабільною є динаміка Зведеного інноваційного індексу (SII), де позиції України упродовж 2014–2024 рр. коливалися у вузькому діапазоні 33–36 місць. Така відносна стабільність не свідчить про високий рівень інноваційного розвитку, а радше відображає структурну інерційність

національної інноваційної системи, в межах якої окремі позитивні зрушення нівелюються системними інституційними та інвестиційними обмеженнями.

Узагальнюючи результати аналізу, можна стверджувати, що розбіжності між динамікою GII, GSCI та SII вказують на асиметричний характер інноваційно-інвестиційного розвитку України, коли наявний людський і ресурсний потенціал не трансформується у стійкі конкурентні переваги. Для аграрного сектору це означає, що його інтеграція у глобальні ринки відбувається переважно за рахунок цінових і ресурсних факторів, тоді як інноваційна складова залишається недостатньо розвиненою.

Саме тому формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції має ґрунтуватися на системному узгодженні інноваційної політики, інвестиційних механізмів та інституційних реформ, що дозволить трансформувати наявний потенціал у довгострокові конкурентні переваги в умовах євроінтеграції та «зеленої» трансформації.

Аналіз міжнародних рейтингів свідчить про низький рівень співпраці між інноваційно-активними підприємствами, науковими та освітніми установами, а також недостатню активність новаторів через фінансові та інституційні обмеження. У цих умовах важливим є використання світового досвіду та практик ЄС, адаптація кращих інноваційних моделей і пошук шляхів посилення фінансової підтримки інноваційного розвитку на державному рівні [205; 280].

Структура Глобального індексу інновацій України свідчить про нерівномірний розвиток окремих елементів національної інноваційної системи та наявність системних диспропорцій між інноваційними ресурсами та результатами (рис. 3.20). Найнижчі позиції Україна займає за такими базовими інституційно-ринковими компонентами, як інституції (38,4 бала, 100 місце) та складність ринку (23,2 бала, 104 місце), що вказує на слабкість регуляторного середовища, обмежений доступ до фінансових ресурсів, низький рівень розвитку ринків капіталу та недостатню підтримку

підприємницької активності. Саме ці складові формують фундамент інноваційного розвитку, і їх низькі значення істотно стримують ефективну реалізацію інноваційного потенціалу країни.

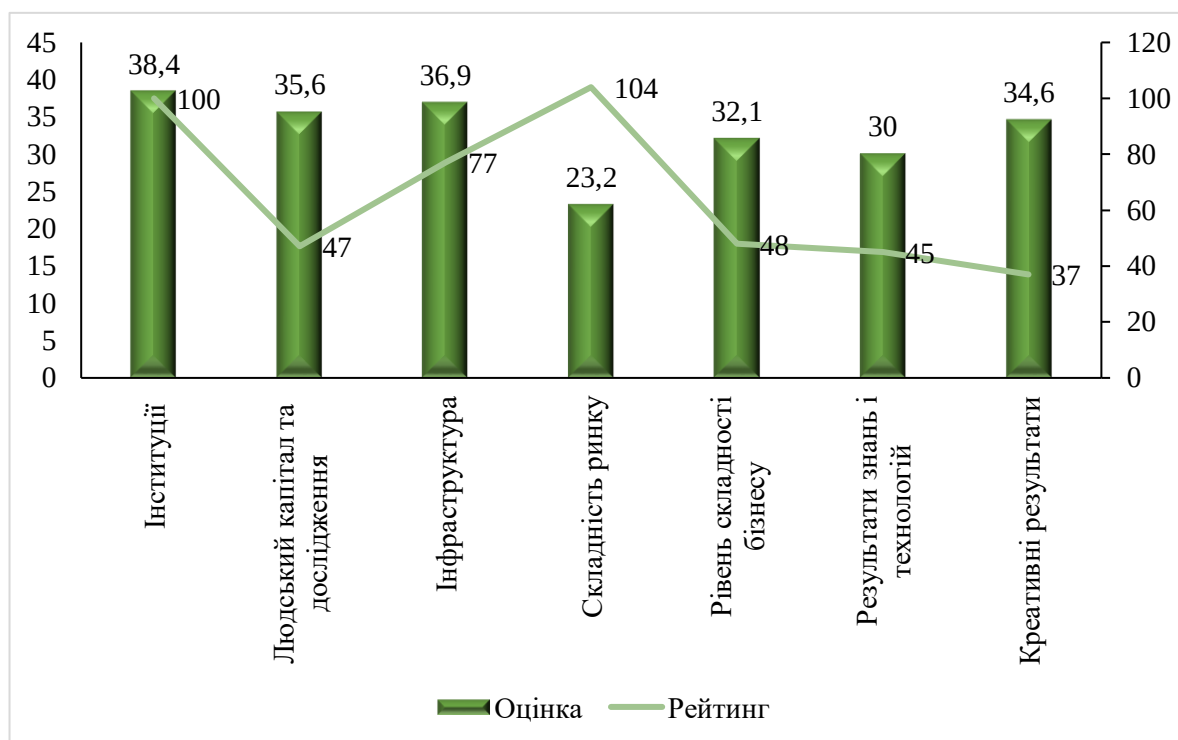


Рисунок 3.20 – Структура Глобального індексу інновацій в Україні в 2024 р.

Джерело: сформовано на основі [348; 349; 395]

Водночас відносно кращі позиції України спостерігаються за компонентами, що відображають результативність інноваційної діяльності. Так, за показником креативних результатів Україна посідає 37 місце (34,6 бала), а за результатами знань і технологій – 45 місце (30,0 бала), що свідчить про наявність здатності до генерації знань, креативного продукту та окремих технологічних рішень навіть в умовах обмежених інституційних і фінансових ресурсів. Порівняно кращі позиції також зафіксовано за компонентами людського капіталу та досліджень (35,6 бала, 47 місце) і рівня складності бізнесу (32,4 бала, 48 місце), що підтверджує роль людського потенціалу та підприємницької активності як ключових компенсаторних чинників інноваційного розвитку.

Таким чином, структурний аналіз Глобального індексу інновацій засвідчує, що інноваційна модель розвитку України має виразно результатно-орієнтований, але інституційно незбалансований характер: відносно високі інноваційні результати досягаються за рахунок людського капіталу та креативного потенціалу, проте їх масштабування та довгострокова стійкість обмежуються слабкістю інституцій, інфраструктури та ринкових механізмів. Це підтверджує необхідність цілеспрямованої державної політики, спрямованої на посилення інституційних та інвестиційних передумов інноваційного розвитку в умовах глобальної конкуренції.

Результати Global Sustainable Competitiveness Index 2024 дозволяють здійснити цілеспрямовану інтерпретацію стійкої конкурентоспроможності України крізь призму аграрного сектору, який є одним із ключових драйверів національної економіки та водночас найбільш чутливим до факторів ресурсоефективності, екологічної сталості та інноваційної трансформації. Структура GSCI безпосередньо корелює з базовими параметрами розвитку сучасного аграрного виробництва, зокрема у контексті «зеленої» трансформації та впровадження ESG-підходів.

Найвищі позиції України за компонентами ресурсоемності та ефективності (24 місце) та природного капіталу (38 місце) формують об'єктивні передумови для розвитку сталого аграрного виробництва, орієнтованого на раціональне використання земельних ресурсів, води та біорізноманіття. В аграрному секторі це створює потенціал для впровадження ресурсозберігаючих технологій, точного землеробства, органічного виробництва та кліматично адаптованих агротехнологій. Водночас реалізація цього потенціалу вимагає інноваційно-інвестиційної підтримки, без якої природні переваги не трансформуються у довгострокову конкурентну ренту.

Разом із тим низькі позиції України за компонентом інтелектуального капіталу (80 місце) істотно обмежують розвиток зеленої інноваційності в аграрному секторі. Недостатній рівень інвестицій у аграрну науку, агроінженерію, біотехнології та цифрові рішення для сільського господарства

стримує формування сучасних агроінноваційних екосистем. Це проявляється у слабкому масштабуванні інновацій, низькій швидкості трансферу технологій від науки до виробництва та обмеженому використанні результатів НДДКР у практиці агробізнесу.

Критичним стримувальним чинником розвитку ESG-орієнтованого аграрного сектору виступає також низька якість інституційного управління (88 місце у GSCI). В аграрній сфері це проявляється у нестабільності регуляторного середовища, недостатній узгодженості аграрної, екологічної та інноваційної політики, а також у слабких механізмах стимулювання сталих інвестицій. За відсутності ефективного інституційного каркасу навіть екологічно орієнтовані агроінновації залишаються фрагментарними та не формують системного ефекту для підвищення конкурентоспроможності.

Компоненти соціального капіталу та економічної стійкості, за якими Україна посідає відповідно 60 та 68 місця, мають безпосередній вплив на аграрний сектор у частині розвитку сільських територій, людського потенціалу та інвестиційної привабливості агробізнесу. Низька економічна стійкість посилює інвестиційні ризики в аграрній сфері, тоді як недостатній рівень соціального капіталу обмежує можливості формування інноваційних агрокластерів та інтеграції малих і середніх агровиробників у глобальні ланцюги створення доданої вартості.

Таким чином, результати Global Sustainable Competitiveness Index 2024 засвідчують, що аграрний сектор України має значний потенціал формування стійких конкурентних переваг на основі природного капіталу та ресурсної ефективності, однак реалізація цього потенціалу стримується слабкістю інтелектуального капіталу, інституційного управління та інноваційно-інвестиційного забезпечення. Умовою підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору в глобальному середовищі є перехід від ресурсно-експортної моделі до інноваційно-орієнтованої ESG-моделі аграрного розвитку, що передбачає інтеграцію «зелених» інновацій, цифрових технологій та сталих інвестицій у стратегічні пріоритети державної аграрної

політики.

У цьому контексті доцільно концептуалізувати механізм впливу «зелених» інновацій на інноваційно-інвестиційну конкурентоспроможність аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції. Такий підхід дозволяє поєднати результати аналізу міжнародних індексів інноваційності та стійкої конкурентоспроможності з практичними ефектами впровадження екологічних і цифрових інновацій на рівні аграрних підприємств, інвестиційних ринків і споживчого попиту (рис. 3.21).

Представлена на рис. 3.21 концептуальна схема відображає механізм формування інноваційно-інвестиційної конкурентоспроможності аграрного сектору України в умовах трансформації глобальної конкуренції та реалізації євроінтеграційних і «зелених» стратегічних пріоритетів. Її логіка ґрунтується на поєднанні макrorівневих детермінант глобальної конкуренції з мікро- та мезорівневими ефектами впровадження інновацій у аграрному виробництві.

На першому рівні схеми ідентифіковано ключові зовнішні драйвери сучасної глобальної конкуренції, зокрема імплементацію European Green Deal, посилення ESG-вимог з боку міжнародних фінансових інституцій, зростання ролі кліматичних та ресурсних обмежень, а також конкуренцію за довгострокові інвестиційні ресурси. Сукупна дія цих чинників формує нові рамкові умови функціонування аграрного сектору, в яких конкурентоспроможність дедалі менше визначається обсягами виробництва та ціновими перевагами і дедалі більше – якістю інновацій, екологічною відповідальністю та інституційною спроможністю.

Другий рівень схеми репрезентує «зелені» та цифрові інновації як ключовий трансмісійний механізм адаптації аграрного сектору до змінених умов глобальної конкуренції. До них віднесено екологічні інновації, спрямовані на зниження вуглецевої інтенсивності виробництва, скорочення негативного впливу на ґрунти, водні та повітряні ресурси, впровадження принципів циркулярної економіки, а також розвиток біотехнологій і органічного виробництва. Цифрові інновації, інтегровані в аграрні

технологічні процеси, забезпечують підвищення точності управління ресурсами, оптимізацію виробничих рішень і прозорість ланцюгів створення доданої вартості.

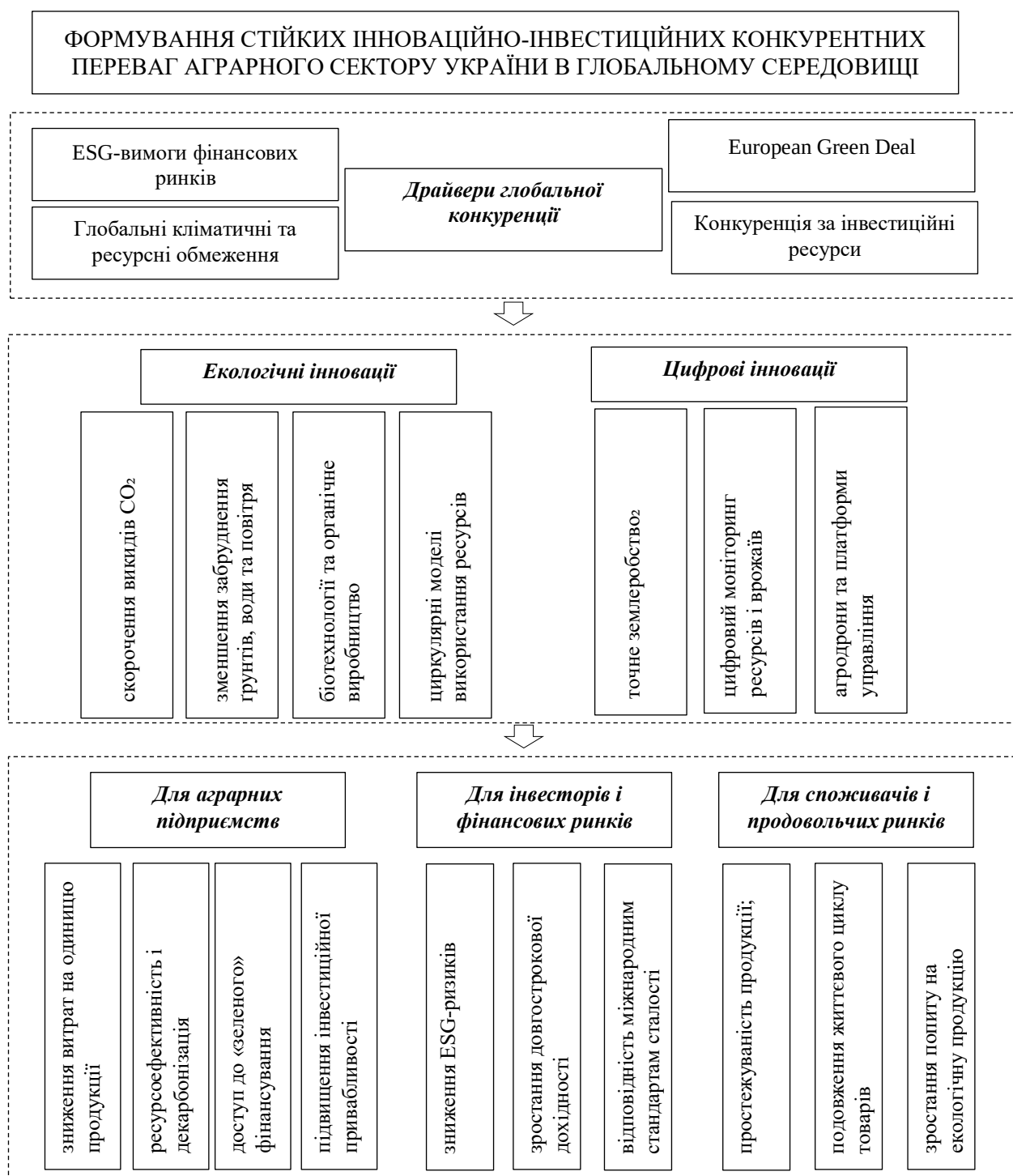


Рисунок 3.21 – Роль «зелених» інновацій у формуванні інноваційно-інвестиційної конкурентоспроможності аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції

Джерело: сформовано автором

На третьому рівні відображено багатовекторні ефекти інноваційно-інвестиційного розвитку, які проявляються на різних рівнях економічної системи. Для аграрних підприємств упровадження «зелених» і цифрових інновацій забезпечує зниження витрат на одиницю продукції, підвищення ресурсоефективності, зменшення екологічних ризиків та зростання інвестиційної привабливості. Для інвестиційного середовища такі інновації сприяють зниженню ESG-ризиків, підвищенню прогнозованості та довгострокової дохідності інвестицій. Для споживчих ринків вони формують додаткову цінність через підвищення рівня екологічної безпеки, простежуваності продукції та подовження життєвого циклу агропродовольчих товарів.

Сукупний результат взаємодії зазначених елементів, представлений на завершальному рівні схеми, полягає у формуванні стійких інноваційно-інвестиційних конкурентних переваг аграрного сектору України в глобальному економічному просторі. Водночас схема підкреслює наявність зворотних зв'язків між рівнем конкурентоспроможності та здатністю до залучення інвестицій, що створює умови для масштабування інновацій та переходу аграрного сектору від ресурсно-експортної до інноваційно-орієнтованої ESG-моделі розвитку.

Сучасний етап глобальної конкуренції характеризується трансформацією її змісту від цінового суперництва до конкуренції інноваційних, екологічних та інституційних моделей розвитку, що особливо виразно проявляється у сфері аграрного виробництва. У цих умовах євроінтеграційні процеси та реалізація European Green Deal формують нові рамкові умови функціонування аграрного сектору України, поєднуючи жорсткі екологічні вимоги з необхідністю інноваційної модернізації та залучення довгострокових інвестицій.

Європейський «зелений курс» передбачає докорінну зміну агропродовольчих систем через зниження вуглецевої інтенсивності виробництва, обмеження використання хімічних засобів захисту рослин,

скорочення викидів парникових газів, розвиток органічного виробництва та впровадження принципів циркулярної економіки. Для аграрного сектору України це означає, що доступ до ринків ЄС дедалі більше залежить не від обсягів виробництва, а від відповідності стандартам сталості, простежуваності та екологічної відповідальності, що істотно змінює характер конкурентної боротьби.

У контексті глобальної конкуренції аграрні виробники України стикаються з подвійним викликом. З одного боку, посилюється конкуренція з боку країн, які вже інтегрували «зелені» та цифрові інновації у свої аграрні ланцюги створення доданої вартості. З іншого боку, відкриваються нові можливості для формування інноваційних конкурентних переваг, заснованих на поєднанні значного природно-ресурсного потенціалу з екологічно орієнтованими технологіями. Саме в цьому аспекті вимоги European Green Deal виступають не лише обмежувальним фактором, а й каталізатором інноваційно-інвестиційних процесів в аграрному секторі.

Реалізація принципів Green Deal вимагає істотного зростання інвестицій у «зелені» агроінновації: точне землеробство, цифрові платформи моніторингу ґрунтів і врожаїв, біотехнології, відновлювані джерела енергії в агровиробництві, системи зниження вуглецевого сліду. Водночас слабкість інституційного середовища, зафіксована результатами Global Sustainable Competitiveness Index, істотно ускладнює масштабування таких інновацій в Україні та обмежує здатність аграрного сектору інтегруватися у європейські «зелені» ланцюги доданої вартості.

Особливого значення в умовах євроінтеграції набуває ESG-парадигма розвитку аграрного сектору, яка дедалі частіше виступає критерієм інвестиційних рішень з боку міжнародних фінансових інституцій та приватних інвесторів. Відповідність аграрних підприємств ESG-вимогам стає ключовою умовою доступу до пільгового фінансування, грантів, програм підтримки «зелених» інвестицій. У цьому сенсі глобальна конкуренція трансформується у конкуренцію за інвестиційні ресурси, де виграють ті економіки та сектори,

які здатні продемонструвати високий рівень екологічної відповідальності, соціальної стійкості та ефективного управління.

Водночас для України євроінтеграційні вимоги несуть і суттєві ризики. За відсутності системної державної політики з підтримки «зелених» агроінновацій та адаптації виробників до стандартів ЄС, існує загроза витіснення українських аграрних товарів з преміальних сегментів європейського ринку або їх закріплення у нішах з низькою доданою вартістю. Це може призвести до консервації сировинної моделі аграрного експорту, що суперечить стратегічним цілям інноваційно-інвестиційного розвитку та зниження залежності від цінової конкуренції.

Таким чином, глобальна конкуренція та реалізація European Green Deal формують для аграрного сектору України нову парадигму розвитку, в межах якої інновації, екологічна стійкість та інституційна спроможність стають взаємопов'язаними елементами конкурентоспроможності. Адаптація до євроінтеграційних вимог потребує не фрагментарних заходів, а цілісної інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку аграрного сектору, орієнтованої на «зелену» трансформацію, цифровізацію та інтеграцію у глобальні ланцюги створення доданої вартості.

Посилення глобальної конкуренції та євроінтеграційних процесів, зокрема імплементація положень European Green Deal, зумовлюють необхідність переосмислення підходів до формування інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку аграрного сектору України. В сучасних умовах така стратегія має ґрунтуватися не лише на нарощуванні обсягів виробництва та експорту, а й на забезпеченні довгострокової конкурентоспроможності через інтеграцію інновацій, екологічної стійкості та інституційної ефективності.

Узагальнення результатів аналізу глобальних індексів інноваційності та стійкої конкурентоспроможності (GII, SII, GSCI), а також врахування вимог European Green Deal дозволяють сформулювати систему стратегічних імперативів інноваційно-інвестиційної трансформації аграрного сектору

України.

Першим стратегічним імперативом є пріоритет «зеленої» інноваційності та ресурсоефективності, що передбачає розробку інноваційно-інвестиційної стратегії АПК та має орієнтуватися на впровадження технологій, що забезпечують зниження ресурсо- та енергоємності аграрного виробництва, скорочення вуглецевого сліду та мінімізацію негативного впливу на довкілля. Йдеться про розвиток точного землеробства, кліматично адаптованих агротехнологій, біотехнологій, органічного виробництва та відновлюваної енергетики в аграрному секторі. Умовою реалізації цього принципу є переорієнтація інвестиційних потоків з екстенсивних форм розвитку на «зелені» інновації.

Наступним визначальним орієнтиром виступає інтеграція ESG-підходів у стратегічне управління АПК, в умовах Green Deal конкурентоспроможність аграрного сектору дедалі більше визначається відповідністю ESG-критеріям. Інноваційно-інвестиційна стратегія має передбачати запровадження стандартів екологічної відповідальності, соціальної стійкості та прозорого управління як на рівні аграрних підприємств, так і на рівні галузевої політики. Це підвищує інвестиційну привабливість АПК та розширює доступ до міжнародних фінансових ресурсів.

Важливою домінантою є орієнтація на розвиток інтелектуального капіталу та агроінноваційних екосистем. Результати GSCI та GII засвідчують, що ключовим обмеженням інноваційної конкурентоспроможності України є слабкість інтелектуального капіталу, тому стратегія розвитку АПК має передбачати системне інвестування у аграрну науку, освіту, R&D, трансфер технологій та формування агроінноваційних кластерів. Особливого значення набуває взаємодія науки, бізнесу та держави у створенні екосистем, здатних генерувати та масштабувати інновації.

Наступним стратегічним імперативом інституційна узгодженість та передбачуваність державної політики, яка визначає, що ефективна інноваційно-інвестиційна стратегія неможлива без стабільного та

передбачуваного інституційного середовища. В умовах Green Deal важливо забезпечити узгодженість аграрної, інноваційної, екологічної та інвестиційної політики, а також гармонізацію національного регулювання з нормами ЄС. Це знижує інвестиційні ризики та стимулює довгострокові інвестиції у сталий розвиток АПК.

Визначальним стратегічним орієнтиром виступає переорієнтація з експортно-сировинної на інноваційно-додано вартісну модель розвитку. Глобальна конкуренція та євроінтеграційні вимоги обмежують можливості цінової конкуренції аграрної продукції. Тому стратегія має бути спрямована на підвищення частки продукції з високою доданою вартістю, розвиток переробки, агроіндустріальних ланцюгів та «зелених» брендів, що відповідають стандартам ЄС. Інновації у сфері переробки та логістики стають ключовим джерелом конкурентних переваг.

Ключовою домінантою розвитку є інклюзивність та розвиток сільських територій, яка передбачає інноваційно-інвестиційну стратегію розвитку АПК, що забезпечуватиме соціальну складову сталого розвитку, зокрема через підтримку малих і середніх агровиробників, розвиток кооперації, цифрову інклюзію та створення інноваційних робочих місць у сільській місцевості. Це відповідає соціальним цілям Green Deal і сприяє зміцненню соціального капіталу аграрного сектору.

Формування інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку аграрного сектору України в умовах European Green Deal має базуватися на принципах «зеленої» інноваційності, ESG-орієнтації, розвитку інтелектуального капіталу та інституційної узгодженості. Реалізація цих принципів дозволить трансформувати аграрний сектор з джерела ресурсної конкурентоспроможності у стратегічний драйвер інноваційного та стійкого розвитку національної економіки.

Висновки до 3 розділу

Інноваційність та інвестиційна активність суб'єктів господарювання є ключовими чинниками забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, підвищення його продуктивності, конкурентоспроможності та адаптивності до зовнішніх викликів.

У межах дисертаційного дослідження набули подальшого розвитку наукові положення щодо оцінки сучасного стану та тенденцій інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки України, що полягає в удосконаленні підходу до комплексної оцінки інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрного сектору, який, на відміну від існуючих, поєднує аналіз прямих іноземних інвестицій, капітальних вкладень, витрат на наукові дослідження і розробки та показників наукоємності ВВП у національному й міжнародному вимірах, що дозволяє ідентифікувати структурні дисбаланси та інноваційні обмеження розвитку галузі.

Обґрунтовано вплив макроекономічних та інституційних шоків на інноваційно-інвестиційну активність аграрного сектору, що проявляється у високій волатильності капітальних інвестицій та скороченні наукоємності економіки України на тлі зростання відповідних показників у країнах ЄС.

Визначено, що трансформація інноваційних пріоритетів аграрного сектору України проявляється у зростанні питомої ваги технологічних та прикладних інновацій за одночасного скорочення фінансування фундаментальних досліджень, що має короткостроковий позитивний ефект, але створює ризики для довгострокового інноваційного розвитку.

Аналіз стану, динаміки та структурних характеристик інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України показав, що, незважаючи на скорочення загальної кількості підприємств, спостерігається зростання частки інноваційно активних суб'єктів, що свідчить про концентрацію інноваційних процесів у більш ефективних і фінансово

спроможних підприємствах. Водночас інноваційний розвиток галузі має нестабільний характер і значною мірою залежить від зовнішніх кризових чинників, зокрема пандемії COVID-19 та воєнної агресії, що обмежили інвестиційні можливості аграрних підприємств і зумовили хвилеподібну динаміку інноваційної активності.

Оцінювання рівня інноваційної та інвестиційної активності аграрних підприємств дозволило виявити переважання технологічних інновацій, орієнтованих на оновлення матеріально-технічної бази, над науково-дослідними та організаційними складовими інноваційного процесу. Домінування витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення свідчить про прагнення підприємств до швидкої адаптації та підвищення операційної ефективності, однак одночасно вказує на обмежений рівень внутрішньої генерації інновацій і недостатній розвиток R&D-сегмента, що знижує потенціал довгострокового технологічного зростання аграрного сектору.

Проведений аналіз засвідчив, що в умовах трансформації глобальної конкуренції інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору економіки дедалі більше визначається не ціновими чи ресурсними перевагами, а здатністю національної економіки інтегруватися у глобальні інноваційні та інституційні середовища. Динаміка позицій України у міжнародних інноваційних рейтингах (GII, SII, EIT) свідчить про наявність значного людського та науково-технологічного потенціалу, проте його реалізація суттєво обмежується слабкістю інституційного середовища, дефіцитом інвестиційних ресурсів, нерозвиненістю ринкових і фінансових механізмів, а також низьким рівнем цифрової та екологічної трансформації, що є критичними чинниками конкурентоспроможності аграрного сектору в глобальному вимірі.

Оцінка інноваційної конкурентоспроможності України крізь призму Глобального індексу стійкої конкурентоспроможності (GSCI) підтвердила, що

ключовими обмеженнями для аграрного сектору залишаються недостатній розвиток інтелектуального капіталу, слабка якість управління та обмежена економічна стійкість, що знижує здатність до впровадження ресурсоефективних, «зелених» та ESG-орієнтованих інновацій.

Глобальна конкуренція, посилена євроінтеграційними вимогами та імперативами Європейського зеленого курсу (Green Deal), виступає для аграрного сектору України не лише зовнішнім викликом, а й каталізатором структурних змін інноваційно-інвестиційної моделі розвитку. Формування довгострокових конкурентних переваг аграрного сектору в цих умовах можливе виключно на основі системної інтеграції інноваційної, інвестиційної та екологічної політики, спрямованої на підвищення якості інновацій, їх екологічної результативності та здатності забезпечувати стійкий економічний розвиток у глобальному конкурентному середовищі.

РОЗДІЛ 4

ІНСТРУМЕНТАРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ БАЗИС ТА ДИНАМІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

4.1. Цифрова трансформація як базис реалізації інноваційних стратегій та підвищення продуктивності

Цифрова трансформація аграрного сектору сьогодні розглядається як стратегічний процес, що суттєво впливає на технологічні, організаційні та інституційні параметри функціонування аграрного виробництва в умовах глобальної конкуренції. Під цифровою трансформацією мається на увазі не просто застосування окремих ІТ-інструментів, а системна інтеграція цифрових технологій у всі ланки аграрно-харчового ланцюга, яка змінює умови виробництва, розподілу, маркетингу та управління ресурсами, створюючи нові можливості для інновацій та підвищення продуктивності [444; 464].

Цей процес зумовлює перехід від традиційних методів до розумних аграрних систем, де дані і цифрові рішення стають ключовими елементами стратегічних рішень. Зокрема, цифрова трансформація сприяє модернізації виробничих практик, оптимізації логістичних ланцюгів та впровадженню інтелектуальних рішень для прогнозування та управління ризиками, що забезпечує підвищення продуктивності та стійкості аграрного сектору у відповідь на внутрішні та зовнішні виклики [427].

Загальновизнано, що цифрова трансформація виступає каталізатором інноваційно-інвестиційного розвитку, оскільки інтегрує сучасні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), великі дані (Big Data), Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) та цифрові платформи у стратегічні процеси аграрного сектора та сприяє не лише більш ефективному використанню ресурсів, але і формуванню нових бізнес-моделей, що базуються на даних, інтегрованих рішеннях і мережевих ефектах для всіх

учасників агропродовольчого ланцюга [466].

Практичні дослідження також підтверджують, що високий рівень цифровізації аграрного сектора корелює з підвищеною загальною продуктивністю виробництва, стійкістю до зовнішніх шоків та здатністю адаптуватися до змін глобальних ринкових умов. Наприклад, дослідження, що аналізує трансформацію в регіонах Китаю, виявило позитивну залежність між рівнем цифровізації та загальною факторною продуктивністю аграрної діяльності, підкреслюючи значний внесок цифрових технологій у підвищення ефективності аграрного виробництва [317].

Таким чином, цифрова трансформація аграрного сектору є сутнісним елементом інноваційно-інвестиційного розвитку, що змінює традиційні технологічні уклади, створює нові можливості для інституційної інтеграції та підтримує конкурентоспроможність національних аграрних систем у глобальному масштабі [244].

У сучасній аграрній економіці цифрові платформи та AgriTech-екосистеми перетворюються на важливі компоненти технологічного базису стратегічного розвитку, які забезпечують синергетичні ефекти підвищення продуктивності, оптимізації трансакційних витрат та зміцнення конкурентоспроможності на глобальних ринках. Особливу увагу в наукових дослідженнях останніх років приділено тому, що такі платформи не лише служать каналами для впровадження інновацій, але й формують інтегровані екосистеми взаємодії між виробниками, технологічними стартапами, постачальниками даних та споживачами, що сприяє координації та адаптації стратегічних рішень у агропродовольчих ланцюгах [440; 470].

По-перше, цифрові платформи у аграрному секторі функціонують як інноваційні екосистеми, що об'єднують багаточисельні технологічні рішення (IoT, штучний інтелект, великі дані, аналітика), створюючи нові цифрові простори для обміну інформацією, управління ресурсами та прийняття рішень на основі даних, що дозволяє підвищити ефективність виробництва, оптимізувати витрати на сировину та енергію, а також знизити трансакційні

бар'єри між учасниками агропродовольчих ринків. Такий підхід підсилює координацію функцій у агроекономіці та формує передумови для комплексного зростання продуктивності [250; 425].

По-друге, сучасні AgriTech-екосистеми мають здатність генерувати інтегровані рішення для стратегічного управління виробничими процесами, включаючи моніторинг стану посівів, прогнозування врожайності, управління логістикою та оптимізацію ланцюгів постачання. Дослідження показують, що інтеграція цифрових платформ і аналітичних моделей у практику сільського господарства дозволяє трансформувати розрізнені технологічні інструменти у цілісні системи управління, що здатні не лише покращувати операційну діяльність, але й формувати стратегічні конкурентні переваги на ринку [440].

По-третє, спільна інтеграція цифрових платформ з AgriTech-стартапами та інноваційними інструментами створює нові можливості для розвитку інноваційно-інвестиційних стратегій. Наприклад, цифрові платформи для аграрного сектору можуть виконувати функції каталізаторів інновацій, сприяючи залученню інвестицій у нові технології, полегшуючи доступ до фінансування та зменшуючи ризики для учасників ринку. Вони також можуть виступати середовищем для координації між різними категоріями стейкхолдерів – від фермерів до наукових установ і технологічних компаній, що сприяє створенню сталих та адаптивних агроекономічних структур [440; 470].

Отже, наукові дані підтверджують, що цифрові платформи та AgriTech-екосистеми не лише оптимізують функціональні аспекти агровиробництва, але й відіграють системоутворюючу роль у формуванні довгострокових інноваційних стратегій. Вони сприяють створенню адаптивної інфраструктури для стратегічного управління, інтегрують технології, знання та ресурси, що дозволяє аграрним системам підвищувати продуктивність, знижувати транзакційні витрати та зміцнювати конкурентні позиції в умовах глобальної економіки.

Сучасні дослідження свідчать, що цифрові платформи виступають не

лише як технічні рішення, а як інституційні механізми, що сприяють інтеграції учасників аграрного ланцюга, знижують трансакційні витрати та підсилюють конкурентоспроможність продукції на внутрішніх і міжнародних ринках [429].

Вони створюють інтерактивні екосистеми, які дозволяють фермерам, постачальникам, переробним підприємствам і збутовим мережам взаємодіяти в режимі реального часу, обмінюватися даними та приймати ефективні рішення на основі аналітики. Такий мультисторонній обмін інформацією суттєво підвищує оперативність та якість управлінських рішень у порівнянні з традиційними моделями, де інформація часто залишається фрагментованою [429].

Розглянемо детальніше популярні цифрові платформи та AgriTech-екосистеми:

Wikifarmer – глобальна цифрова платформа, що об’єднує інформаційну базу, B2B-маркетплейс та AI-інструменти для аграріїв (рис. 4.1). Платформа доступна у більш, ніж 195 країнах і підтримує продаж продукції, надає інформаційну підтримку з питань агрономії, маркетингові сервіси та навчальні курси, що сприяє підвищенню продуктивності та розширенню ринків збуту.

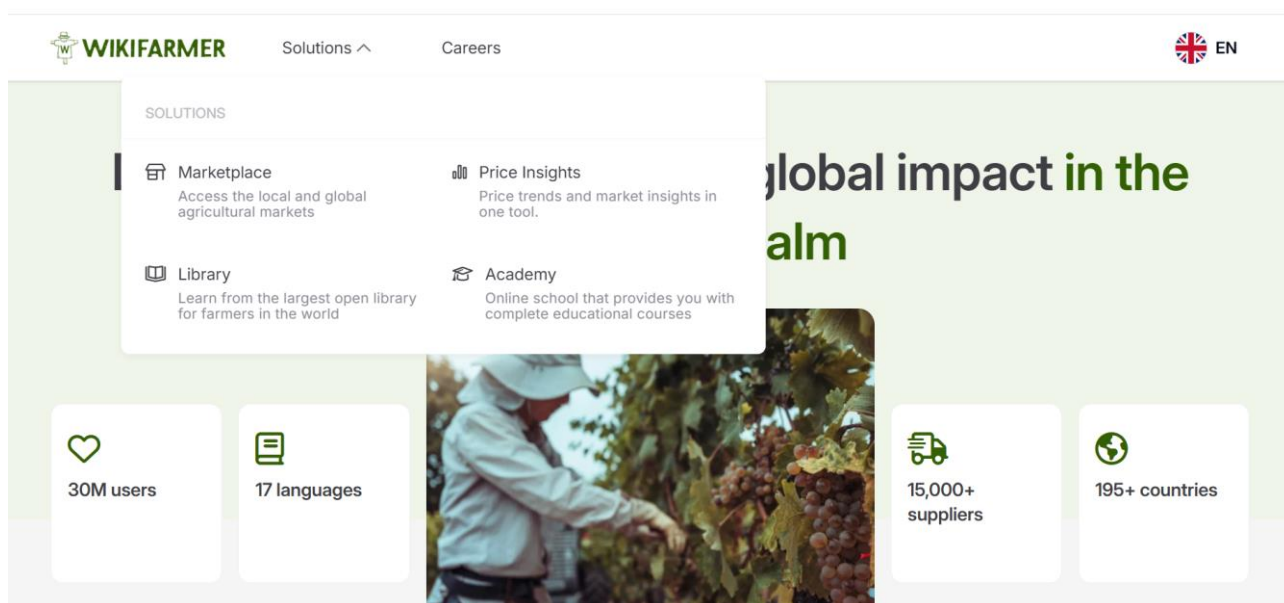


Рисунок 4.1. Головна сторінка платформи Wikifarmer

Джерело: [468]

DigiField [314] та інші цифрові сервіси в Казахстані, що інтегрують аналітику даних, супутникові знімки та мобільні додатки для підтримки сільгоспвиробників у прийнятті рішень щодо посівів, управління ризиками та збуту продукції. Дослідження показують позитивний вплив таких платформ на ефективність збуту та адаптацію малих фермерських господарств до ринкових умов.

eVerse.AI [334] та GreenSupply [351] – приклади AgriTech-додатків, що використовують IoT, AI та мобільні сервіси для моніторингу тваринництва, доступу до рекомендацій агровиробництва, придбання сільськогосподарських матеріалів та створення цифрових ринкових зв'язків, що сприяє підвищенню продуктивності та включенню до цифрового ланцюга вартості.

Розглянуті цифрові платформи та AgriTech-екосистеми підтверджують формування нової платформно-екосистемної моделі розвитку агропромислового комплексу, в межах якої цифрові рішення виступають важливими інструментами реалізації інноваційних стратегій. Узагальнення зарубіжного та регіонального досвіду свідчить, що інтеграція інформаційних сервісів, аналітики даних, AI- та IoT-технологій у межах цифрових платформ забезпечує зростання продуктивності аграрного виробництва, скорочення транзакційних витрат і розширення доступу виробників до внутрішніх та глобальних ринків. Водночас платформні рішення сприяють включенню малих і середніх агровиробників до цифрових ланцюгів створення вартості, посиленню їх адаптивності до ринкових ризиків та формуванню стійких конкурентних переваг агропродовольчого сектору в умовах глобалізаційної конкуренції.

Проведений аналіз функціонування цифрових платформ і AgriTech-екосистем зумовлює необхідність їх системного осмислення у контексті стратегічного управління розвитком аграрного сектору.

З огляду на багаторівневий характер впливу цифрових технологій на інноваційно-інвестиційні процеси, доцільним є формування цілісної концептуальної моделі, що відображає взаємодію компонентів AgriTech-

екосистем (рис. 4.2).

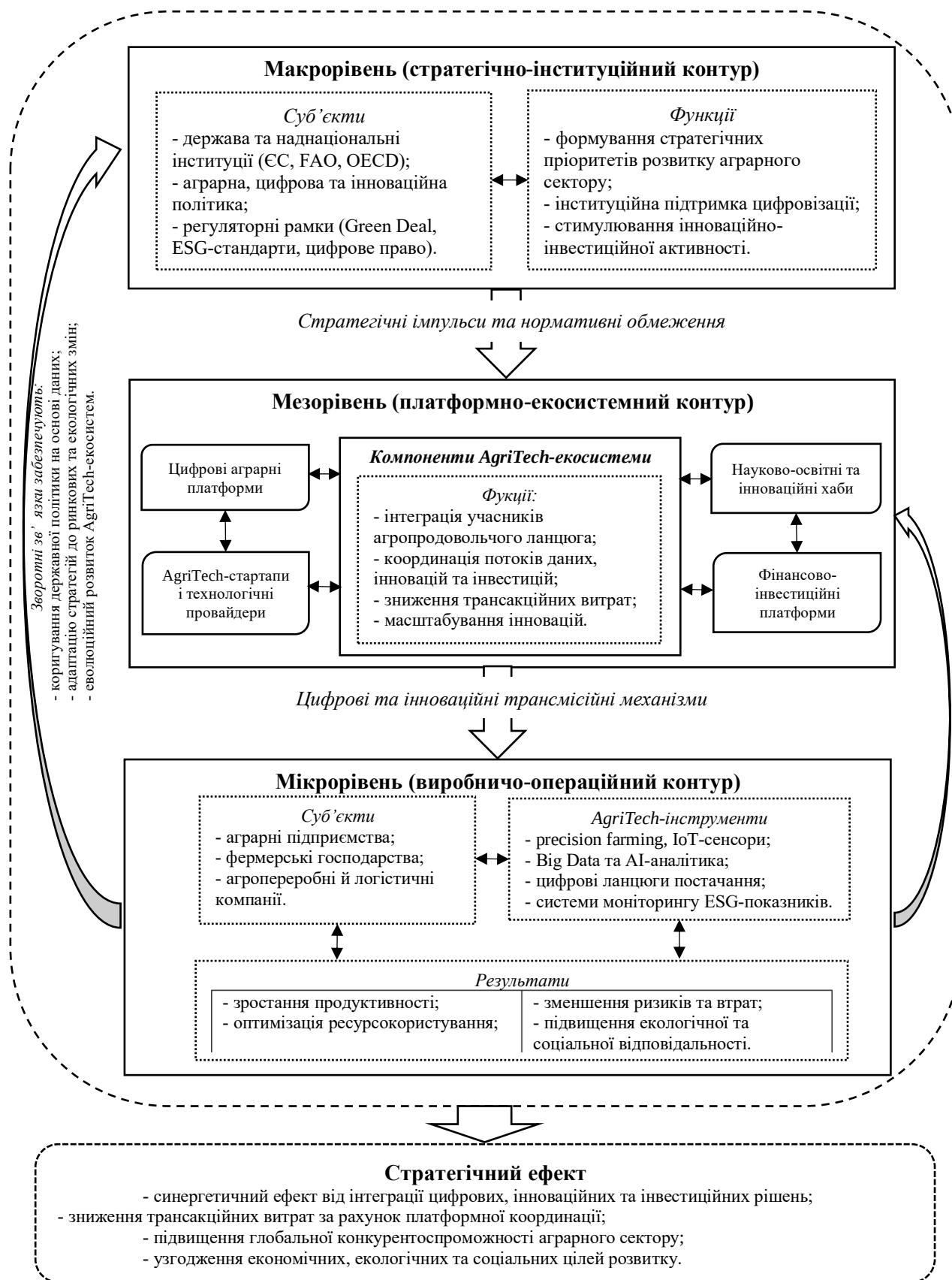


Рисунок 4.2 – Системна парадигма інтеграції AgriTech у стратегічну модель модернізації аграрного сектору

Джерело: розроблено автором

Запропонована системна парадигма інтеграції AgriTech у стратегічну модель модернізації агропромислового комплексу відображає багаторівневу архітектуру взаємодії цифрових технологій, інституційних механізмів та інноваційно-інвестиційних процесів у сучасному аграрному секторі. Модель побудована за принципом ієрархічної взаємодії макро-, мезо- та мікрорівнів, що дозволяє комплексно охопити стратегічні, технологічні та виробничо-операційні аспекти розвитку аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції.

На макрорівні (стратегічно-інституційному контурі) модель відображає вплив держави та наднаціональних інституцій (ЄС, FAO, OECD), які формують стратегічні орієнтири розвитку аграрного сектору через аграрну, цифрову та інноваційну політику, регуляторні механізми Green Deal, ESG-стандарти та цифрове право. Саме на цьому рівні закладаються стратегічні імпульси та нормативні обмеження, що визначають напрями інноваційно-інвестиційної активності та умови цифрової трансформації аграрного сектору.

Мезорівень (платформно-екосистемний контур) є центральною ланкою моделі та виконує системоутворюючу функцію. Він об'єднує цифрові аграрні платформи, AgriTech-стартапи і технологічних провайдерів, фінансово-інвестиційні платформи, а також науково-освітні та інноваційні хаби. У межах цього контуру відбувається інтеграція учасників агропродовольчого ланцюга, координація потоків даних, інновацій та інвестицій, зниження трансакційних витрат і масштабування технологічних рішень. Саме мезорівень забезпечує трансмісію стратегічних рішень макрорівня у практичну площину аграрного виробництва.

На мікрорівні (виробничо-операційному контурі) модель відображає безпосередню реалізацію AgriTech-рішень у діяльності аграрних підприємств, фермерських господарств, агропереробних і логістичних компаній. Використання технологій точного землеробства, IoT-датчиків, Big Data та AI-аналітики, цифрових ланцюгів постачання і систем моніторингу ESG-показників забезпечує зростання продуктивності, оптимізацію

ресурсокористування, зниження ризиків і втрат, а також підвищення екологічної та соціальної відповідальності аграрного виробництва.

Важливою особливістю моделі є наявність зворотних інформаційних і результативних зв'язків, за допомогою яких дані про продуктивність, економічну ефективність та ESG-результати повертаються на мезо- та макрорівні, забезпечуючи адаптацію стратегічних рішень, коригування політики та еволюційний розвиток AgriTech-екосистем.

Отже, інтеграція AgriTech у стратегічну модель модернізації аграрного сектору формує стратегічний ефект, який проявляється у синергетичному поєднанні інноваційних, цифрових та інвестиційних чинників, зниженні трансакційних витрат, підвищенні глобальної конкурентоспроможності агропродовольчого сектору та узгодженні економічних, екологічних і соціальних цілей розвитку.

Цифрові платформи забезпечують структуровану інтеграцію учасників аграрних ринків, включаючи фермерів, переробні підприємства, постачальників технологій та інвестиційні інституції, створюючи AgriTech-екосистеми, що підтримують стратегічне управління знаннями та ресурсами. Інтеграція стає можливою завдяки поєднанню цифрових сервісів зі структурними рішеннями щодо збору, обробки та обміну даними, що сприяє формуванню єдиного інформаційного середовища для ухвалення рішень на всіх рівнях аграрної ланки. У такому середовищі цифрові платформи виступають посередниками знань, які полегшують доступ до інформації, стандартизують процеси та зменшують невизначеність у прийнятті управлінських рішень, що має вирішальне значення для реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору [154].

Інструментарно-технологічний базис, сформований цифровими платформами, працює за принципом об'єднання даних, алгоритмів аналітики (AI, машинне навчання), IoT-датчиків і сервісів підтримки прийняття рішень у єдину екосистему цифрового агровиробництва. Така інтеграція дозволяє зростати продуктивності за рахунок оптимізації процесів управління посівами,

логістикою та ресурсокористуванням, що підтверджується аналізом сучасних досліджень щодо ролі цифрових технологій у підвищенні продуктивності аграрного сектору [89].

Синергетичні ефекти від функціонування платформ також включають скорочення трансакційних витрат через автоматизацію процедур взаємодії, а також підвищення прозорості ланцюгів постачання. Ці процеси не лише зменшують операційні витрати, а й сприяють підвищенню конкурентоспроможності агропродовольчого сектору на національних та міжнародних ринках шляхом зниження інформаційної асиметрії та прискорення доступу до ринкових можливостей [244].

Крім того, цифрові платформи сприяють масштабуванню інноваційної діяльності через механізми дифузії технологій, що передбачають поширення найефективніших практик та нових технологічних рішень між різними учасниками AgriTech-екосистеми. Такий підхід забезпечує оперативну адаптацію виробників до змін глобальної кон'юнктури, регулювання ризиків та більш ефективне використання інвестиційних ресурсів, що є важливим елементом стратегії сталого розвитку аграрного сектору [89].

Отже, цифрові платформи та AgriTech-екосистеми, як системоутворюючі елементи інноваційних стратегій, формують інструментарно-технологічний базис стратегічного розвитку аграрного сектору, що забезпечує синергетичне підвищення продуктивності, зниження трансакційних витрат і посилення конкурентоспроможності аграрного сектору в умовах сучасних викликів глобальної економіки.

Логічним продовженням наведених узагальнень є поглиблення аналізу інституційного виміру функціонування цифрових платформ та AgriTech-екосистем у структурі стратегічного розвитку агропромислового комплексу. Якщо на попередньому етапі цифрові платформи були розглянуті як технологічний та інструментарний фундамент реалізації інноваційних стратегій, то подальший аналіз потребує зосередження уваги на їх організаційно-інституційній ролі, що визначає механізми координації

економічних агентів, узгодження інноваційно-інвестиційних процесів та масштабування технологічних нововведень у межах AgriTech-екосистем. Саме такий підхід дозволяє перейти від суто технологічного трактування цифровізації аграрного сектору до її розуміння як комплексного інституційного процесу, здатного трансформувати моделі управління, взаємодії та прийняття стратегічних рішень у сучасному аграрному секторі.

Цифрові платформи у сучасному аграрному секторі виконують інституційно-організаційну функцію, що виходить за межі простого технічного забезпечення, і стають ключовими механізмами інтеграції учасників ринку, координації інноваційної діяльності та дифузії технологічних нововведень у межах AgriTech-екосистем. У теоретичному контексті цифрові платформи сприяють стандартизації обміну даними, зниженню трансакційних бар'єрів і посиленню зв'язків між фермерами, технологічними провайдерами, науковою спільнотою і державними інституціями, що значно підвищує ефективність інноваційного циклу. Так, дослідження М. Петренко [154] підкреслюють, що цифрові платформи мають значний потенціал для формування нових моделей управління в аграрному секторі, зокрема через інституціоналізацію процедур взаємодії та автоматизацію стратегічних рішень, що є важливим для підвищення конкурентоспроможності агропродовольчих систем.

У контексті України цифрові платформи розглядаються як інструменти модернізації аграрного менеджменту, здатні забезпечувати не тільки автоматизацію окремих операцій, але й сприяти скоординованій діяльності ринку та держави. Зокрема, І. Космідайло, О. Маковічук [89] наголошують на можливостях цифрових платформ для моніторингу агропроцесів, аналізу даних, планування ресурсокористування та оптимізації логістичних операцій, що створює передумови для підвищення продуктивності та адаптивності вітчизняного аграрного сектору і є важливою складовою державної політики цифрової трансформації.

У межах Європейського Союзу розвиток цифрових платформ отримав

системну підтримку через програми Європейської Комісії, зокрема European Digital Innovation Hubs (EDIHs), які мають на меті сприяти впровадженню цифрових технологій у рамках єдиного цифрового ринку. Так, дослідження показують, що EDIH представляють собою інституції підтримки, які надають консультації, тестування, навчання та підтримку у впровадженні інноваційних рішень, хоча агропродовольчий сектор поки що недостатньо інтегрований у цю мережу підтримки [452].

Означені інституційні структури не лише стимулюють технічну інтеграцію AgriTech-рішень, але й сприяють масштабуванню інноваційних практик серед малих і середніх аграрних підприємств, надаючи доступ до цифрової інфраструктури, освітніх ресурсів та каналів фінансування, що важливо для вирівнювання рівня інноваційної спроможності між регіонами ЄС [452].

Таким чином, цифрові платформи в Україні і ЄС виступають важливими інституційними механізмами координації та масштабування інноваційних процесів, оскільки вони не лише автоматизують виробничі, логістичні та управлінські операції, але й створюють структури взаємодії між різнотипними учасниками аграрних ринків, сприяючи поширенню інноваційних технологій, модернізації управлінських практик та підвищенню загальної продуктивності аграрного сектору.

Для поглиблення аналізу інституційно-технологічної ролі цифрових платформ доцільно здійснити порівняльну характеристику AgriTech-екосистем Європейського Союзу та України (табл. 4.1).

Порівняльний аналіз цифрових платформ та AgriTech-екосистем ЄС і України засвідчує наявність суттєвих відмінностей у рівні інституційної зрілості, технологічної інтегрованості та стратегічної ролі цифрових рішень у розвитку аграрного сектору. У країнах ЄС цифрові платформи функціонують як складова цілісної інституційно-регуляторної архітектури, тісно інтегрованої з політикою Спільної аграрної політики, Green Deal та Digital Single Market, що забезпечує системний характер цифрової трансформації

аграрного сектору з чітким акцентом на сталий розвиток, екологізацію та цифрову суверенність.

Таблиця 4.1

Порівняльна характеристика цифрових платформ та AgriTech-екосистем у ЄС та Україні

Критерії	Європейський Союз	Україна
1. Інституційно-регуляторний базис	Системна інтеграція з політикою CAP, Green Deal та Digital Single Market. Платформи є частиною інституційної архітектури ЄС з акцентом на «зелений» перехід	Елемент модернізації аграрного сектору та адаптації до стандартів ЄС. Поєднання державних ініціатив (Дія, ДАР) та приватних екосистем; триває формування єдиної рамки
2. Основні офіційні агроплатформи	FSDN (Farm Sustainability Data Network) – моніторинг сталості; ESDAC – дані про ґрунти	ДАР (Державний аграрний реєстр) – онлайн-платформа для реєстрації, отримання субсидій та взаємодії з реєстрами
3. Технологічний стек та пріоритети	DeepTech: AI, IoT, цифрові двійники, супутниковий моніторинг (Copernicus). Фокус на інтегрованості та зниженні екологічного навантаження	AgriData: AI-аналітика, супутниковий моніторинг, системи управління земельним банком, контроль логістики. Акцент на Military-tech (розмінування)
4. Фінансування та інвестиції	Централізовані гранти (Horizon Europe), підтримка в межах Спільної аграрної політики (CAP), венчурні фонди	Приватні інвестиції агрохолдингів, міжнародна технічна допомога (USAID, FAO), розвиток експортоорієнтованих стартапів
5. Провідні екосистеми / Платформи	ATLAS, DEMETER (міжнародні консорціуми), 365FarmNet (комерційні рішення)	AgriChain, EOS Data Analytics, SoftFarm, MHP Digital (корпоративні та сервісні платформи)
6. Інтеграція даних та координація	Високий рівень стандартизації через ініціативи Gaia-X. Координація між фермерами, наукою та владою на основі відкритих протоколів	Поступова інтеграція державних реєстрів навколо ДАР. Координація переважно на операційному рівні між виробниками та сервісними компаніями
7. Роль у дифузії інновацій	Масштабування через мережеві ефекти, спільні дата-центри та мережу цифрових інноваційних хабів (EDIH)	Прискорення впровадження рішень через пілотні проекти холдингів, мобільні додатки та доступні цифрові сервіси
8. Підтримка МСП та малих фермерів	Системна: доступ до технологій через фінансування, навчання та спеціалізовані платформи підтримки	Обмежена, але зростаюча: переважно через доступ до державних грантів у ДАР та спрощені сервіси супутникового моніторингу
9. ESG та сталість	Високий рівень: ESG-індикатори інтегровані в платформи для обов'язкової звітності згідно з Farm to Fork	Початковий етап: впровадження окремих модулів для точного землеробства та кліматичного моніторингу
10. Стратегічний ефект	Формування довгострокових конкурентних переваг через екологізацію та цифрову суверенність аграрного сектору	Підвищення адаптивності та ефективності сектору в умовах трансформації та євроінтеграції

Джерело: систематизовано, узагальнено та згруповано автором за [48; 284; 291; 304; 313; 323; 360]

В Україні цифрові платформи та AgriTech-екосистеми перебувають на етапі інституційного становлення та виконують переважно функції модернізації управлінських і виробничих процесів, адаптації аграрного сектору до європейських стандартів і підвищення його операційної ефективності. Поєднання державних ініціатив та приватних платформ створює передумови для формування національної платформно-екосистемної моделі розвитку аграрного сектору, однак фрагментарність інституційної рамки, обмежена стандартизація даних і недостатня інтеграція ESG-індикаторів стримують повноцінне розгортання синергетичних ефектів цифровізації.

Водночас досвід ЄС демонструє, що високий рівень координації, стандартизації та інституційної підтримки цифрових платформ сприяє прискоренню дифузії інновацій, масштабуванню AgriTech-рішень і формуванню довгострокових конкурентних переваг агропродовольчого сектору. Для України це визначає стратегічний орієнтир на поглиблення інституційної інтеграції цифрових платформ, розвиток інтероперабельності даних, розширення підтримки малих і середніх агровиробників та поступову інтеграцію ESG-параметрів у цифрові сервіси.

Отже, результати порівняльної характеристики підтверджують, що цифрові платформи та AgriTech-екосистеми є ключовими системоутворюючими елементами інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору, а їх подальший розвиток в Україні має ґрунтуватися на адаптації кращих європейських практик з урахуванням національних особливостей, трансформаційних викликів та євроінтеграційних пріоритетів.

Систематизація ключових AgriTech-рішень – таких як інструменти precision farming, Big Data, IoT, штучний інтелект (AI) і цифрові ланцюги постачання – дозволяє розкрити їхній вплив на продуктивність, ресурсоефективність й адаптивність аграрного сектору в сучасних умовах. Цифрові технології забезпечують радикальну трансформацію традиційних

аграрних практик, оскільки вони дають змогу здійснювати детальний моніторинг виробничих процесів у реальному часі, оптимізувати використання ресурсів та приймати рішення на основі даних із високою точністю. Так, дослідження показують, що впровадження цифрових рішень, включно з IoT-системами та AI-аналітикою, сприяє значному підвищенню врожайності й зниженню експлуатаційних витрат за рахунок оптимізації використання добрив, води та енергії, а також оперативного виявлення стресових факторів у рослинництві.

Інструменти *precision farming* охоплюють GPS-керовані трактори, дрони, супутниковий моніторинг і сенсори ґрунту, що дозволяють покращувати якість агрономічних рішень та точність внесення ресурсів, оптимізуючи витрати і зменшуючи екологічний тиск на екосистеми. Безпосередні вимірювання стану ґрунту й рослин, супроводжувані системами управління, сприяють підвищенню загальної продуктивності рослинницьких культур.

Великі дані (*Big Data*) й аналітика штучного інтелекту дають змогу обробляти великі масиви інформації, пов'язані з погодними умовами, характеристиками ґрунту і поведінкою рослин, що дозволяє уникнути шаблонних підходів у плануванні агровиробництва та підвищити точність прогнозів врожайності й ризиків і забезпечує вищу адаптивність аграрних систем до змін клімату й ринкових коливань.

Технології *Internet of Things (IoT)*, включно з мережами датчиків, забезпечують постійний моніторинг параметрів довкілля (вологості, температури, стану рослин) та допомагають створювати інтелектуальні моделі управління ресурсами, що сприяє підвищенню ефективності використання земельних і водних ресурсів при одночасному зменшенні втрат і ризиків.

Цифрові ланцюги постачання (*digital supply chains*) – інтегровані платформи, що об'єднують виробників, переробників, логістичні служби й ринки – створюють прозорий інформаційний простір для контролю якості продукції, прогнозування попиту, управління запасами та зменшення

логістичних витрат. Такі рішення знижують трансакційні бар'єри й підсилюють конкурентні позиції аграрних господарств на внутрішніх і зовнішніх ринках.

Отже, впровадження цифрових технологій AgriTech виступає сукупним фактором підвищення продуктивності та стійкості аграрного виробництва, що дозволяє адаптувати аграрні системи до нових екологічних, соціальних та економічних викликів, зменшувати витрати, підвищувати якість продукції та підтримувати стійкий розвиток у довгостроковій перспективі.

Разом із тим, виявлений багатовимірний вплив цифрових технологій AgriTech на функціонування аграрного виробництва актуалізує проблему адекватного вимірювання досягнутих результатів та порівняння ефективності різних моделей цифрової модернізації. Перехід аграрного сектору до цифрово орієнтованої траєкторії розвитку потребує не лише впровадження інноваційних рішень, а й формування цілісного методичного апарату, здатного кількісно та якісно відобразити структурні зрушення у виробничих, інституційних і управлінських процесах. У цих умовах, особливої ваги набуває розроблення методичних підходів до оцінювання ефективності цифрової трансформації аграрного сектору як необхідної передумови науково обґрунтованого моніторингу, стратегічного планування та управління процесами модернізації аграрної сфери.

Розроблення методичних підходів до оцінювання ефективності цифрової трансформації аграрного сектору є важливим етапом формування науково обґрунтованої системи моніторингу та управління процесами модернізації аграрного сектору. Сучасні дослідження підкреслюють необхідність комплексного вимірювання ефектів цифровізації, що виходить за рамки традиційних економічних показників і включає показники інституційної інтеграції, технологічної адаптації, платформної активності та сталості розвитку [307; 361]. Такий підхід дозволяє оцінити не лише продуктивність виробництва, а й якісні зміни в організаційних моделях, взаємодії учасників ринку, впровадженні інновацій та дотриманні ESG-

принципів.

Основною складовою такої методики є формування системи показників оцінювання, що поєднує традиційні агроекономічні індикатори з новими цифровими показниками. До першої групи відносять показники продуктивності, такі як величина валової доданої вартості на гектар, загальна факторна продуктивність, рівень використання ресурсів, врожайність та енергоефективність [384]. Проте, для комплексної оцінки цифрової трансформації необхідно інтегрувати також показники, що характеризують інтенсивність впровадження цифрових рішень, наприклад частку господарств, що використовують IoT-технології, AI-сервіси чи системи дистанційного моніторингу, а також рівень інтегрованості даних у платформні середовища [477].

Особливу увагу в сучасних методичних підходах приділяють індикаторам платформної інтеграції, що характеризують здатність аграрних підприємств взаємодіяти в межах цифрових платформ, обмінюватися даними та реалізовувати операційні й стратегічні рішення у форматі цифрових екосистем. До таких показників належать індекс цифрової участі в AgriTech-платформах, кількість підключених датчиків на одиницю виробничої площі, рівень стандартизації обміну даними та ступінь використання сервісів цифрових ланцюгів постачання [375]. Включення цих змінних дозволяє оцінювати, наскільки ефективно аграрні структури інтегровані в цифрові мережі, що є важливою передумовою для підвищення загальної продуктивності та стійкості системи.

Сучасні підходи також підкреслюють важливість оцінювання сталості (ESG-результативності) у контексті цифрової трансформації. Це передбачає розширення традиційної системи показників «продуктивність-ефективність» за рахунок включення екологічних, соціальних та управлінських параметрів, що вимірюють вплив цифрових рішень на сталий розвиток аграрного сектору. Наприклад, до ESG-індикаторів належать рівень скорочення викидів парникових газів, обсяги водозбереження, показники добробуту працівників

та ступінь прозорості ланцюгів постачання [289]. Такий широкомасштабний вимір дозволяє виходити за межі чисто економічних оцінок і оцінювати якість та тривалість ефектів цифрової трансформації в контексті сталого розвитку.

Запропонована система показників може бути використана як основа для створення інтегрованих індексів цифрової трансформації аграрного сектору, що агрегують різнорівневі дані в узагальнені показники та дозволяють проводити порівняння між країнами чи регіонами, оцінювати динаміку змін у часі та ідентифікувати основні драйвери успішності цифрових трансформацій.

З урахуванням зазначеного, логічним наступним етапом наукового аналізу є перехід від формування розширеної системи показників до їх методологічного узагальнення та інтеграції в єдиний аналітичний інструмент. Включення ESG-індикаторів до оцінювання цифрової трансформації аграрного сектору зумовлює необхідність застосування таких підходів, які дозволяють поєднати економічні, технологічні та соціально-екологічні параметри в цілісну модель вимірювання. Саме інтегровані індекси створюють аналітичні передумови для системного зіставлення рівня цифрового розвитку аграрних систем, оцінювання його динаміки та виявлення структурних дисбалансів між окремими складовими трансформаційних процесів.

Оцінювання цифрової трансформації аграрного сектору набуває багатовимірного характеру й потребує розроблення комплексного методичного підходу, здатного агрегувати різнорідні показники в узгоджену аналітичну систему, що відображає як поточні результати цифровізації, так і її довгострокові ефекти для сталого розвитку агропродовольчих систем. Саме така логіка обумовлює доцільність формування інтегрованого індексу цифрової трансформації, концептуальні засади якого ґрунтуються на поєднанні положень теорії цифрової економіки, інституційної економіки, теорії інноваційного розвитку та концепції сталого розвитку, що дозволяє розглядати цифровізацію аграрного сектору не лише як сукупність технологічних рішень, а як системний чинник його стратегічної модернізації.

Інтегрований індекс цифрової трансформації аграрного сектору України (IDTA-UA) формується як зважена сума чотирьох підіндексів, що відображають основні виміри цифрової модернізації аграрного сектору:

$$IDTA - UA = \alpha E + \beta T + \gamma P + \delta S, \quad (4.1)$$

де:

E – підіндекс економіко-виробничої ефективності;

T – підіндекс інтенсивності впровадження AgriTech;

P – підіндекс платформної та інституційної інтеграції;

S – підіндекс стійкості та безпеки аграрного виробництва;

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – вагові коефіцієнти, що відображають відносну значущість кожного виміру.

З урахуванням специфіки аграрного сектору України та особливостей його функціонування в умовах структурних трансформацій, воєнних ризиків і євроінтеграційного вектора розвитку, визначення вагових коефіцієнтів інтегрованого індексу цифрової трансформації здійснювалося на основі поєднання аналітичного, експертного та структурно-логічного підходів.

По-перше, на аналітичному етапі було проведено узагальнення результатів сучасних наукових досліджень, у яких оцінюється вплив цифровізації на продуктивність, конкурентоспроможність і стійкість аграрного сектору. Аналіз показав, що для економік із трансформаційним типом розвитку ключовим коротко- та середньостроковим ефектом цифрової трансформації залишається економічна результативність, зокрема зростання продуктивності, зниження витрат і підвищення ефективності використання ресурсів. Саме це обґрунтовує надання підіндексу економічної результативності (α) найбільшої питомої ваги у структурі інтегрованого індексу.

По-друге, застосовано експертно-оціночний підхід, у межах якого логіка розподілу ваг ґрунтувалася на оцінці відносної важливості окремих вимірів

цифрової трансформації для забезпечення стратегічної модернізації АПК України. Тому, цифрова зрілість аграрного сектору (β), що відображає рівень впровадження AgriTech-рішень, цифрової інфраструктури та інтенсивність використання даних, а також інституційна інтеграція (γ), яка характеризує розвиток платформних механізмів, координацію учасників ринку та узгодженість із регуляторним середовищем, були визначені як взаємодоповнювальні та рівнозначні за своїм стратегічним значенням і зумовило присвоєння їм однакових вагових коефіцієнтів.

По-третє, адаптивна стійкість аграрного сектору (δ), що охоплює екологічні, соціальні та управлінські (ESG) аспекти цифрової трансформації, отримала дещо меншу, але концептуально важливу вагу. Таке рішення пояснюється тим, що в українських умовах ESG-результативність перебуває на етапі інституційного становлення та поступової інтеграції в практику управління аграрним виробництвом, однак саме вона формує довгострокові передумови стійкості та відповідності європейським стандартам розвитку.

Узагальнення результатів зазначених етапів дозволило сформуванню систему вагових коефіцієнтів інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору України у такому вигляді:

$$\alpha = 0,30; \beta = 0,25; \gamma = 0,25; \delta = 0,20.$$

Запропонована конфігурація ваг забезпечує збалансоване відображення економічної результативності, рівня цифрової зрілості, інституційно-платформної інтеграції та адаптивної стійкості аграрного сектору, що відповідає реальним пріоритетам розвитку аграрного сектору України та дозволяє адекватно оцінювати як поточні результати цифрової трансформації, так і її стратегічні довгострокові ефекти.

Підіндекс економіко-виробничої ефективності (E) характеризує вплив цифрових технологій на результативність аграрного виробництва та формується на основі таких нормалізованих показників, як валова додана вартість на 1 га, врожайність основних культур, рівень собівартості продукції та обсяг логістичних втрат. Узагальнення показників здійснюється за

формулою:

$$E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n E'_i, \quad (4.2)$$

де E'_i – нормалізоване значення i -го показника економічної ефективності.

Підіндекс інтенсивності впровадження AgriTech (T) відображає рівень технологічної зрілості аграрного сектору та охоплює показники застосування технологій точного землеробства, супутникового моніторингу, AI-аналітики та цифрових систем управління земельними ресурсами:

$$T = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m T'_j, \quad (4.3)$$

Підіндекс платформної та інституційної інтеграції (P) характеризує ступінь залученості аграрних виробників до цифрових платформ і AgriTech-екосистем та відображає рівень інституціоналізації цифрових процесів аграрного сектору:

$$P = \frac{1}{k} \sum_{l=1}^{mk} P'_l, \quad (4.4)$$

До складу підіндексу P включено показники участі в Державному аграрному реєстрі, інтеграції з державними реєстрами, використання приватних AgriTech-платформ та участі у міжнародних цифрових програмах.

Підіндекс стійкості та безпеки аграрного виробництва (S) відображає адаптивність аграрного сектору до ризиків воєнного, кліматичного та ринкового характеру й формується на основі показників диверсифікації виробництва, цифрового моніторингу земель, логістичної гнучкості та доступу малих і середніх виробників до цифрових сервісів:

$$S = \frac{1}{q} \sum_{r=1}^q S'_r, \quad (4.5)$$

Для забезпечення порівнянності різнорідних показників застосовується метод *min–max* нормалізації:

$$x' = \frac{(x - x_{min})}{(x_{max} - x_{min})}, \quad (4.6)$$

де x – фактичне значення показника;

x_{min} , x_{max} – мінімальне та максимальне значення у вибірці.

Розрахунок інтегрованого індексу здійснюється поетапно:

- 1) нормалізація первинних показників;
- 2) обчислення підіндексів;
- 3) агрегування підіндексів у IDTA-UA.

Для інтерпретації значень інтегрованого індексу запропоновано таку шкалу:

0-0,25 – фрагментарна цифрова трансформація;

0,26-0,50 – початковий рівень цифровізації;

0,51-0,75 – інтегрована цифрова трансформація;

0,76-1,00 – стратегічно зрілий рівень цифрового розвитку аграрного сектору.

Запропонована шкала інтерпретації значень інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору дозволяє не лише кількісно оцінювати рівень цифровізації, але й якісно ідентифікувати стадію розвитку цифрових процесів – від фрагментарного впровадження окремих рішень до стратегічно зрілого рівня цифрового розвитку. Саме така типологізація створює методичні передумови для використання індексу як прикладного аналітичного інструменту моніторингу, порівняльного аналізу та обґрунтування управлінських рішень у сфері аграрної та цифрової політики.

Запропонований індекс може бути використаний як інструмент:

- моніторингу цифрової трансформації аграрного сектору України;
- міжрегіональних та міжнародних порівнянь;
- обґрунтування державної аграрної та цифрової політики;

– оцінювання ефективності AgriTech-інвестицій і платформних рішень.

Визначення функціонального призначення інтегрованого індексу логічно зумовлює необхідність перевірки його прикладної придатності та аналітичної чутливості до змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі аграрного сектору. Наступним етапом дослідження є апробація запропонованої методики на реальних емпіричних даних, що дозволяє оцінити динаміку цифрової трансформації аграрного сектору України в часовому розрізі та виявити основні структурні зрушення.

Відповідно, апробацію інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору України (IDTA-UA) здійснено на основі даних за 2018–2024 рр., що охоплюють різні фази розвитку аграрної економіки – від докризового періоду до етапу прискореної цифровізації та функціонування в умовах воєнного стану. Такий часовий інтервал забезпечує можливість аналізу адаптивності цифрових рішень та їх ролі у підтриманні стійкості аграрного виробництва в умовах підвищеної невизначеності.

Реалізація емпіричного етапу дослідження потребує формування надійної та багатовимірної інформаційної бази, здатної відобразити економічні, технологічні й інституційні аспекти цифрової трансформації.

Саме тому використано поєднання офіційної статистики, адміністративних даних, галузевої аналітики та міжнародних звітів, що дозволяє мінімізувати інформаційні викривлення та підвищити достовірність отриманих результатів.

Залучення даних Державної служби статистики України, профільних міністерств, Державного аграрного реєстру, AgriTech-провайдерів, а також аналітичних матеріалів FAO, World Bank, OECD забезпечило репрезентативність оцінювання та створило методологічні умови для комплексного вимірювання рівня цифрової трансформації аграрного сектору України з урахуванням його виробничих, інституційних і стійкісних характеристик.

Апробація методики здійснювалася у кілька послідовних етапів

(рис. 4.3).

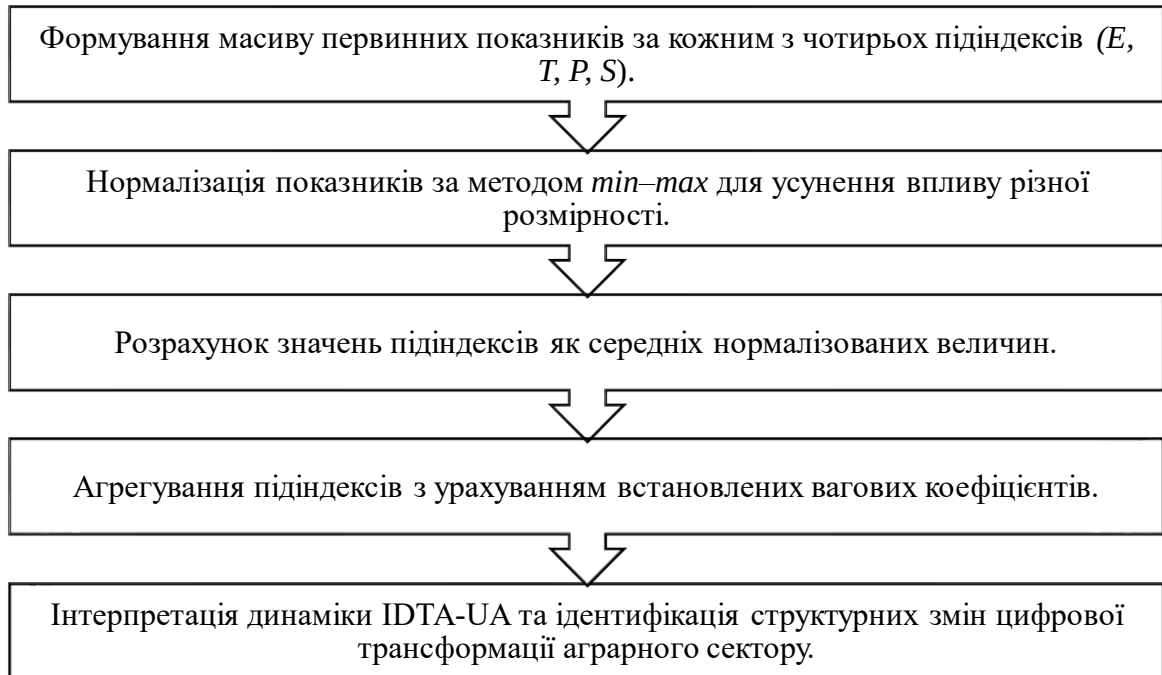


Рисунок 4.3 – Алгоритм розрахунку та інтерпретації індексу цифрової трансформації аграрного сектору (IDTA-UA)

Джерело: розроблено автором

Представлений алгоритм розрахунку та інтерпретації інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору України відображає логіку й послідовність аналітичних етапів апробації запропонованої методики – від формування системи первинних показників і їх нормалізації до агрегування підіндексів та узагальнення результатів у вигляді інтегрального показника.

Такий підхід забезпечує методичну узгодженість оцінювання та дозволяє перейти від концептуально-теоретичного обґрунтування індексу до його практичного застосування на емпіричних даних.

Відповідно до наведеного алгоритму здійснено розрахунок значень окремих підіндексів (табл. 4.2), що дозволяє простежити еволюцію основних параметрів цифрової трансформації аграрного сектору України в умовах докризового розвитку, прискореної цифровізації та функціонування в період воєнних викликів.

Аналіз даних свідчить про поступове та структурно неоднорідне

зростання всіх складових інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору України у 2018–2024 рр.

Таблиця 4.2

Вихідні дані для розрахунку інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору України (IDTA-UA) у 2018–2024 рр.

Підіндекси	Роки						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Економіко-виробнича ефективність (E)	0,32	0,34	0,38	0,44	0,50	0,55	0,60
AgriTech-інтенсивність (T)	0,25	0,28	0,35	0,42	0,55	0,60	0,65
Платформна інтеграція (P)	0,20	0,24	0,30	0,36	0,42	0,45	0,48
Стійкість та безпека (S)	0,30	0,33	0,40	0,46	0,58	0,62	0,66

Джерело: розраховано автором на основі даних [47; 48; 198; 429; 267]

У докризовий період (2018–2020 рр.) динаміка підіндексів характеризується помірними темпами зростання, що відображає еволюційний характер цифровізації, зумовлений обмеженою інституційною підтримкою та фрагментарним упровадженням AgriTech-рішень. Найбільш стабільною у цей період є динаміка економіко-виробничої ефективності (E), що зростає з 0,32 до 0,38, тоді як рівень платформної інтеграції (P) залишається відносно низьким, що вказує на обмежений ступінь координації цифрових ініціатив.

Період 2021–2022 рр. характеризується прискоренням цифрової трансформації, що відображається у суттєвому зростанні підіндексу AgriTech-інтенсивності (T) – з 0,42 до 0,55, а також показників стійкості та безпеки (S) – з 0,46 до 0,58. Та свідчить про активізацію впровадження цифрових рішень у відповідь на зростання виробничих, логістичних і безпекових ризиків, зумовлених воєнними викликами. Цифрові технології у цей період виконують не лише функцію підвищення ефективності, а й роль інструментів адаптивної стійкості аграрного сектору.

У 2023–2024 рр. простежується подальша консолідація позитивних тенденцій, зокрема зростання економіко-виробничої ефективності до 0,60 та AgriTech-інтенсивності до 0,65. Водночас динаміка підіндексу платформної інтеграції (P), попри зростання до 0,48, залишається відносно стриманою, що

вказує на наявність інституційних і організаційних обмежень у формуванні цілісної платформно-екосистемної моделі цифрового розвитку аграрного сектору й підтверджує доцільність подальшого поглиблення інтеграції державних і приватних цифрових платформ, а також розвитку інтероперабельності даних.

Загалом результати, представлені в табл. 4.2, підтверджують, що цифрова трансформація аграрного сектору України має поступальний, але асиметричний характер, у межах якого технологічні та адаптивні компоненти розвиваються швидше, ніж інституційно-платформні. Для узагальнення виявлених тенденцій та наочної інтерпретації результатів доцільним є перехід від аналізу окремих підіндексів до інтегрованої оцінки, що відображає сукупний ефект цифрової трансформації у часовому вимірі (рис. 4.4) і дозволяє комплексно оцінити етапи, інтенсивність та якісні зрушення цифрової модернізації АПК.

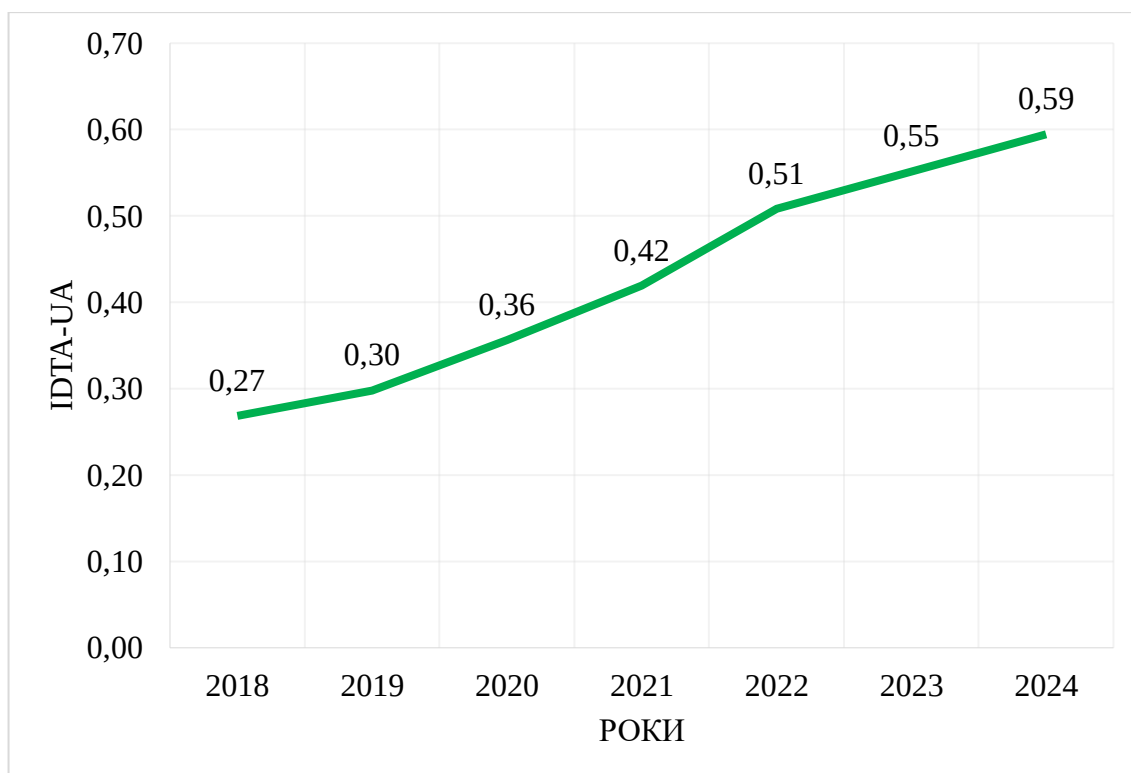


Рисунок 4.4 – Динаміка інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору України (IDTA-UA) у 2018–2024 рр.

Джерело: розраховано і побудовано автором на основі даних [47; 48; 198; 429; 467]

Запропонована графічна інтерпретація динаміки інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору України наочно відображає стійку висхідну тенденцію цифрової модернізації аграрного сектору протягом 2018–2024 рр. У 2018–2019 рр. значення індексу перебувало в межах початкового рівня цифровізації, що характеризувалося фрагментарним упровадженням цифрових рішень та обмеженою платформною інтеграцією.

Період 2020–2021 рр. відзначається прискоренням зростання IDTA-UA, що корелює з активізацією впровадження технологій точного землеробства, супутникового моніторингу, цифрових систем управління земельними ресурсами, а також запуском і масштабуванням Державного аграрного реєстру. У цей період цифрові технології починають відігравати системну роль у підвищенні продуктивності та операційної ефективності аграрного виробництва.

Починаючи з 2022 р., динаміка індексу переходить у якісно нову фазу, що відображає трансформацію цифровізації в інструмент забезпечення стійкості та адаптивності аграрного сектору в умовах воєнних, логістичних та кліматичних ризиків. Зростання значень IDTA-UA у 2022–2024 рр. свідчить про посилення ролі цифрових платформ та AgriTech-екосистем у координації виробничих процесів, управлінні ризиками та підтримці агровиробників.

Отже, розрахунки підтверджують, що цифрова трансформація аграрного сектору України має поступальний і структурно зумовлений характер, а інтегрований індекс IDTA-UA адекватно відображає як кількісні, так і якісні зміни в інноваційно-інвестиційному розвитку аграрного сектору.

З метою поглибленої інтерпретації отриманих результатів та ідентифікації структурних особливостей цифрової трансформації аграрного сектору доцільним є перехід від аналізу часової динаміки інтегрованого індексу до просторово-структурного представлення його ключових компонентів. Такий підхід дозволяє не лише узагальнити середній рівень цифрової зрілості АПК, а й виявити дисбаланс між окремими вимірами цифрової модернізації. На рис. 4.5 подано радарну діаграму цифрового

профілю аграрного сектору України, сформовану на основі середніх значень підіндексів IDTA-UA за 2022–2024 рр.

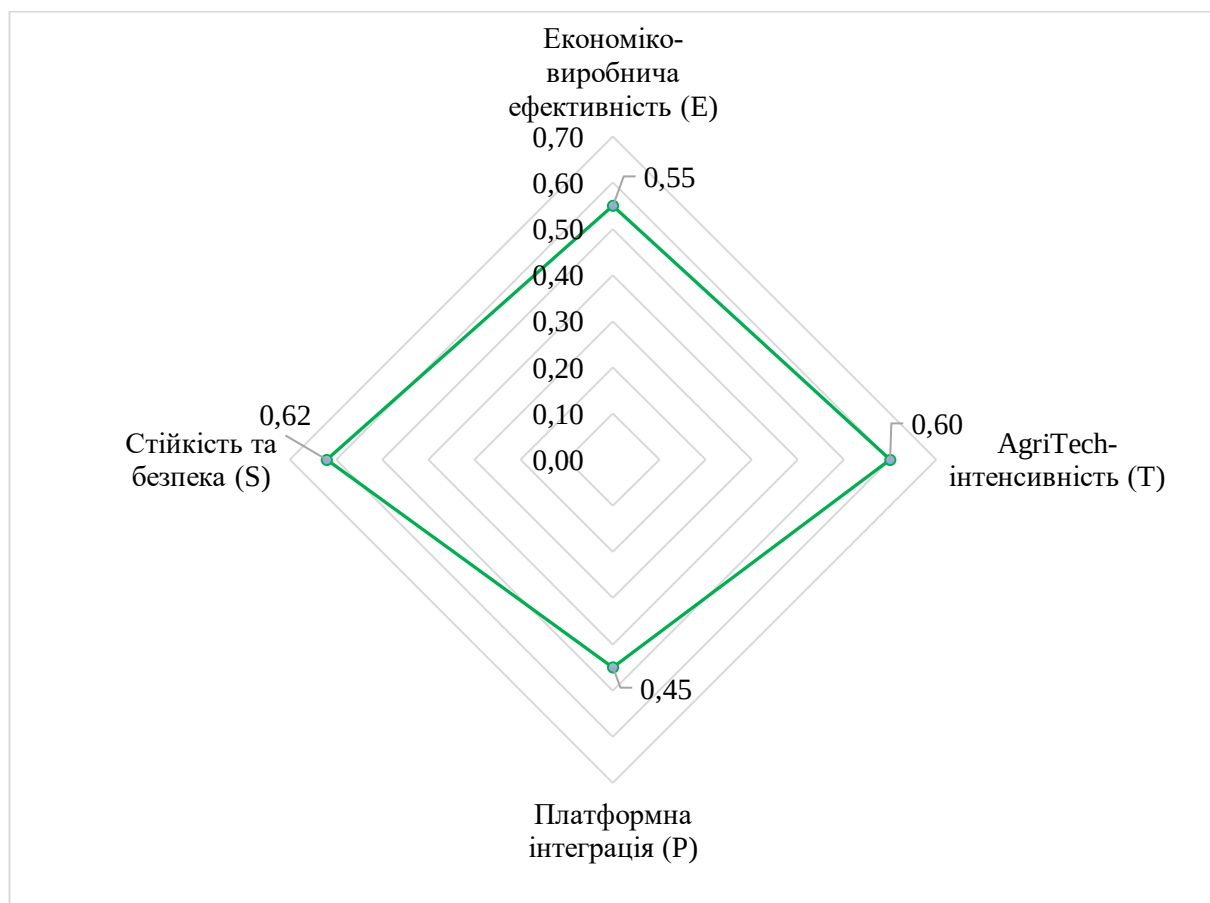


Рисунок 4.5 – Радарна діаграма цифрового профілю аграрного сектору України (IDTA-UA)

Джерело: розраховано та побудовано автором на основі розрахунку інтегрованого індексу цифрової трансформації аграрного сектору України (середні значення за 2022–2024 рр.).

Аналіз цифрового профілю, представленого на рис. 4.4, свідчить про відносно збалансований, проте структурно асиметричний характер цифрової трансформації аграрного сектору України. Найвищі значення спостерігаються за компонентами стійкості та безпеки ($S = 0,62$) і АgriTech-інтенсивності ($T = 0,60$), що відображає адаптацію аграрного виробництва до умов підвищених воєнних, логістичних і кліматичних ризиків шляхом активного впровадження цифрових технологій моніторингу, управління ресурсами та підтримки

виробничих рішень.

Економіко-виробнича ефективність ($E = 0,55$) демонструє помірно високий рівень, що свідчить про наявність позитивного зв'язку між цифровізацією та продуктивністю аграрного сектору, однак водночас вказує на збереження потенціалу для подальшого підвищення ефективності через масштабування цифрових рішень і поглиблення їх інтеграції у виробничі процеси. Найнижчим елементом цифрового профілю залишається платформна інтеграція ($P = 0,45$), що підтверджує фрагментарність екосистемної взаємодії та обмежений рівень інституційної координації між державними, корпоративними та приватними цифровими платформами.

Загалом, радарна діаграма цифрового профілю АПК України наочно демонструє, що цифрова трансформація перебуває на етапі переходу від інструментально-адаптивної до більш інтегрованої стратегічної моделі розвитку та обґрунтовує необхідність подальшого посилення платформної інтероперабельності, інституційного закріплення цифрових стандартів і системного впровадження ESG-компонентів, як умов формування довгострокової конкурентоспроможності агропродовольчого сектору в умовах євроінтеграції та глобальної конкуренції.

Отримані результати апробації підтверджують адекватність і прикладну цінність запропонованої методики, оскільки динаміка інтегрованого індексу IDTA-UA узгоджується з фактичними тенденціями розвитку аграрного сектору України та результатами незалежних міжнародних оцінок цифрової зрілості.

Методика дозволяє:

- ідентифікувати сильні та слабкі сторони цифрової трансформації аграрного сектору;
- оцінювати ефективність державних і приватних цифрових ініціатив;
- формувати аналітичне підґрунтя для коригування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору.

Таким чином, апробація на даних України доводить, що інтегрований

індекс IDTA-UA є дієвим інструментом наукового аналізу та стратегічного планування цифрової трансформації агропромислового комплексу в умовах структурних трансформацій та євроінтеграційних процесів.

Проведений аналіз засвідчує, що цифрова трансформація аграрного сектору є системоутворюючим чинником реалізації інноваційних стратегій та підвищення продуктивності аграрного виробництва. Її вплив виходить за межі впровадження окремих ІТ-рішень і проявляється у формуванні нових організаційно-інституційних моделей, платформно-екосистемної взаємодії та стратегічної координації учасників агропродовольчих ланцюгів. Цифрові платформи й AgriTech-екосистеми забезпечують інтеграцію даних, технологій і ресурсів, сприяють зниженню трансакційних витрат, підвищенню ефективності використання ресурсів і зміцненню адаптивної стійкості аграрного сектору до воєнних, кліматичних та ринкових ризиків.

Порівняльний аналіз досвіду ЄС та України підтверджує, що рівень інституційної інтеграції й стандартизації цифрових рішень є ключовою передумовою реалізації довгострокових конкурентних переваг агропродовольчого сектору.

Для України цифровізація виступає не лише інструментом модернізації виробничих процесів, а й важливим механізмом адаптації до євроінтеграційних вимог та забезпечення стійкості в умовах структурних трансформацій. Водночас багатовимірний характер впливу цифрових технологій актуалізує потребу у формуванні комплексного методичного підходу до оцінювання результативності цифрової трансформації, що обґрунтовує доцільність використання інтегрованих індексів, здатних узагальнити економічні, технологічні, інституційні та стійкісні параметри розвитку аграрного сектору. Саме такий підхід створює наукові передумови для подальшої апробації методики кількісного вимірювання цифрової трансформації аграрного сектору України та аналізу її динаміки у часовому вимірі.

4.2. Динамічне моделювання стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору

Сучасний розвиток аграрного сектору в умовах глобалізаційної конкуренції та прискореної цифровізації актуалізує потребу в методологіях, здатних інтерпретувати АПК як складну динамічну систему. На відміну від традиційних статичних підходів, динамічне моделювання дозволяє враховувати міжчасові лаги впровадження інновацій, кумулятивну природу інвестиційних процесів та адаптивність галузі до екзогенних шоків.

Дослідження Д. Козловського, А. Олішевської [83] зосереджують увагу на необхідності застосування динамічних, адаптивних та сценарно-орієнтованих моделей для підтримки стратегічних рішень у складних соціально-економічних системах, зокрема в аграрному секторі (наприклад, дослідження моделювання адаптивних сценаріїв розвитку під час глобальної турбулентності, що інтегрує PESTLE- та SWOT-аналізи як основу кількісних моделей).

Динамічне моделювання розглядається як методологічний інструмент, що дозволяє формалізувати процес вибору стратегічних пріоритетів із врахуванням просторово-часових змін, міжперіодних залежностей та зворотних зв'язків між складовими показниками розвитку. Такі підходи широко застосовуються в економічних науках для моделювання складних соціально-економічних систем і включають цифрові прогнозні моделі, симуляційні сценарії, міжперіодну оптимізацію та оцінювання гнучкості стратегічних рішень у відповідь на ризики (для прикладу, використання прогнозних моделей в оцінюванні показників продуктивності аграрних систем з урахуванням цифрових технологій) [461].

Особливої значущості це набуває для України, де цифрова трансформація управління аграрним сектором становить один із пріоритетних напрямів державної політики з огляду на внутрішні структурні виклики та вимоги європейської інтеграції (розробка механізмів цифрової трансформації

управління АПК, зокрема інтеграція IoT, AI та аналітичних інструментів у єдину цифрову систему) [434]. О. Князева, В. Шевченко, О. Петренко, С. Осик [80] підкреслюють, що системне цифрове моделювання в аграрному секторі не лише підвищує точність прогнозів та управлінських рішень, а й сприяє оптимізації ресурсокористування, адаптації до зовнішніх шоків та розвитку інноваційної спроможності підприємств та галузі в цілому (екосистемне моделювання агропромислових підприємств у контексті циркулярної економіки).

Таким чином, методологія динамічного моделювання виступає фундаментальною частиною стратегічного аналізу, що дозволяє переходити від описових сценарних побудов до кількісно обґрунтованих моделей вибору стратегічних пріоритетів, що поєднують внутрішні детермінанти розвитку з впливами зовнішніх факторів, включно з технологічними змінами, регуляторними ініціативами та ризиками ринку.

Методологія динамічного моделювання стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору ґрунтується на положеннях теорії стратегічного управління, системного аналізу та міжперіодної оптимізації й спрямована на формалізацію процесу вибору та поєднання стратегічних напрямів з урахуванням ресурсних обмежень, інституційних умов і зовнішніх викликів. Такий підхід дозволяє розглядати аграрний сектор як відкриту соціально-економічну систему, розвиток якої визначається взаємодією стратегічних рішень, інноваційно-інвестиційного потенціалу та факторів глобального економічного середовища.

Динамічне моделювання в економіці та аграрних дослідженнях виступає важливим інструментом формалізації стратегічних процесів, що дозволяє враховувати часові залежності, зворотні зв'язки між показниками, накопичувальні ефекти інвестицій та невизначеність зовнішніх умов. Методологічно такі підходи об'єднують елементи динамічної оптимізації, системної динаміки, сценарного прогнозування та стохастичного моделювання, що дає змогу переходити від статичних оцінок до часово-

узгоджених стратегічних рішень.

Одним із важливих напрямів сучасних досліджень є динамічне економіко-математичне моделювання впровадження стратегій розвитку аграрного сектору, що поєднує оптимізаційні, сценарні та стохастичні підходи для оцінювання ефективності управлінських рішень за умов невизначеності, кліматичних змін та логістичних шоків. Наприклад, у роботі О. Дудник [57] показано, що інтеграція моделювання у стратегічне управління сприяє підвищенню стійкості підприємств та їх конкурентоспроможності, зокрема через оптимізацію адаптаційних реакцій на зовнішні ризики та зміни ринкових умов, що особливо актуально у післявоєнний період та в умовах глобальних турбулентностей.

Д. Козловський, А. Олішевська [83] розглядають сценарне моделювання як складову методології стратегічного планування, де інтегруються PESTLE-та SWOT-аналізи як основа побудови сценаріїв (оптимістичного, базового, песимістичного) з кількісною параметризацією ключових драйверів розвитку, таких як технологічна спроможність, логістичні витрати, доступ до ринків та правова відповідність, що дозволяє виявляти не тільки статичні, але й прогностичні тренди в умовах невизначеності середовища та політичної турбулентності.

Важливим є застосування системної динаміки для оцінювання складних соціально-економічних систем, що враховують множинні взаємозалежні компоненти та петлі зворотного зв'язку. Такі підходи використовують і в дослідженнях адаптивності агро-водно-спільних систем до кліматичних викликів, де системна динаміка моделювання дозволяє оцінити реакцію інтегрованих соціально-екологічних структур на екзогенні зміни, включаючи зміну клімату та водні обмеження [292].

Крім того, сучасні підходи в галузі динамічного прогнозування розвитку аграрного сектору орієнтуються на мультиетапні та адаптивні моделі, що включають в себе механізми послідовного прийняття рішень у часі, де моделі самі коригують параметри під впливом нових даних про кліматичні, ринкові

чи технологічні умови. Такі моделі розробляються із застосуванням гібридних методів оптимізації (комбінування евристичних алгоритмів з моделями штучного інтелекту) для адаптивного налаштування планів сівозміни, розподілу ресурсів і вибору технологічних стратегій у різних часових фазах [385].

У методологічному плані динамічне моделювання включає:

- міжперіодну оптимізацію, яка об'єднує ефекти від поточних і майбутніх стратегічних рішень з використанням коефіцієнтів дисконтування для узгодження часових пріоритетів;
- сценарний аналіз, що дозволяє формувати можливі траєкторії розвитку за різних умов зовнішнього середовища;
- системну динаміку, яка моделює взаємозв'язки між змінними через петлі зворотного зв'язку;
- стохастичне моделювання ризиків, що коригує прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності.

В сукупності ці підходи утворюють сучасний науково-методичний корпус динамічного моделювання, який забезпечує не лише прогностні оцінки, але й адаптивні інструменти для підтримки стратегічного управління на всіх рівнях аграрного сектору. Такі моделі, інтегровані з цифровими платформами і екосистемними показниками, стають центральним елементом побудови ефективних стратегій у довгостроковому горизонті.

У межах такого підходу стратегічний розвиток аграрного сектору інтерпретується як задача оптимального вибору та поєднання пріоритетів. Для забезпечення системності цього вибору розроблено дерево стратегічних цілей (рис. 4.6), що виступає цільовим орієнтиром для подальшої параметризації динамічної моделі.

Представлена ієрархічна структура цілей стратегічного розвитку аграрного сектору відображає логіку декомпозиції генеральної місії на систему взаємопов'язаних стратегічних і тактичних орієнтирів, що забезпечує узгодженість довгострокових пріоритетів із операційними механізмами їх

реалізації.

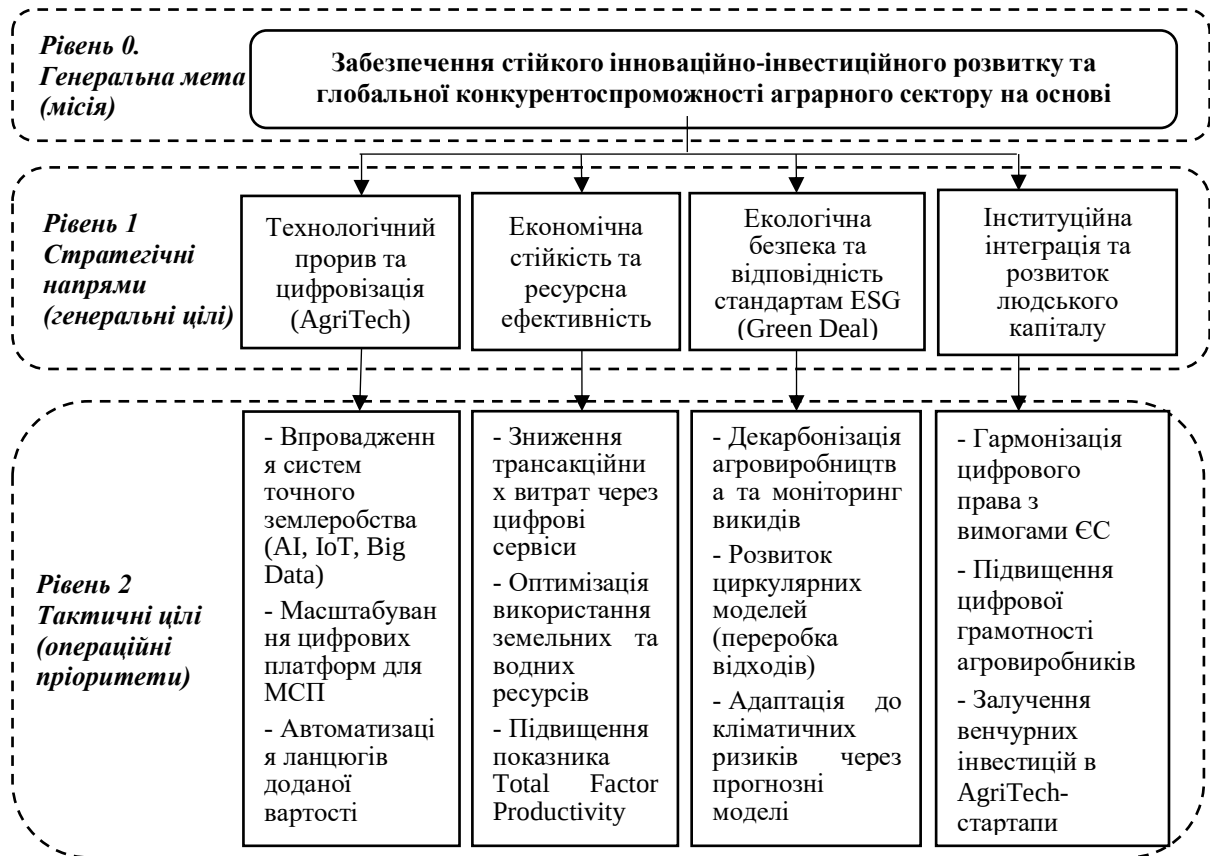


Рисунок 4.6 – Ієрархічна структура цілей стратегічного розвитку аграрного сектору в умовах цифровізації

Джерело: розроблено автором

Така ієрархія дозволяє інтерпретувати стратегічний розвиток аграрного сектору як багаторівневий процес, у межах якого кожен рівень цілей формує власний набір показників, управлінських інструментів та обмежень, релевантних для подальшого формалізованого аналізу. З позицій динамічного моделювання дерево стратегічних цілей виконує функцію концептуальної матриці, що визначає структуру цільових функцій, систему критеріїв оцінювання та взаємозв'язки між змінними моделі. Генеральна мета розвитку аграрного сектору трансформується у міжперіодну інтегральну цільову функцію, тоді як стратегічні напрями першого рівня конкретизуються у вигляді агрегованих блоків показників, що характеризують технологічну, економічну, екологічну та інституційну компоненти розвитку. Тактичні цілі, у свою чергу, набувають формалізованого вигляду через керовані змінні та

параметри, які визначають інтенсивність реалізації відповідних стратегічних пріоритетів у часі.

Включення цифровізації та AgriTech-рішень як окремого стратегічного напрямку дозволяє інтегрувати у модель індикатори цифрової інтенсивності, платформної взаємодії та технологічної адаптації, що відображають сучасні трансформаційні процеси в аграрному секторі. Одночасно виділення екологічного та ESG-виміру стратегічного розвитку створює передумови для поєднання економічних цільових функцій з екологічними та соціальними обмеженнями, що відповідає концепції сталого розвитку та вимогам європейської інтеграції.

Таким чином, дерево стратегічних цілей виступає не лише інструментом структуризації стратегічних орієнтирів, але й методологічною основою для подальшої параметризації динамічної моделі вибору стратегічних пріоритетів. Воно забезпечує логічний перехід від якісного стратегічного аналізу до кількісного моделювання, дозволяючи формалізувати взаємозв'язок між цілями розвитку, управлінськими рішеннями та результатами функціонування аграрного сектору у довгостроковій перспективі.

Узагальнення стратегічних цілей у вигляді ієрархічної структури створює концептуальні передумови для їх подальшої формалізації в межах економіко-математичного моделювання. Водночас перехід від цільових орієнтирів до кількісного обґрунтування стратегічних рішень потребує чіткого визначення об'єкта моделювання, структури стратегічних альтернатив та системи критеріїв, за якими здійснюється їх оцінювання. Саме на цьому етапі стратегічний розвиток аграрного сектору доцільно розглядати не лише як сукупність декларативних напрямів, а як формалізовану задачу вибору оптимальної комбінації пріоритетів у межах багатокомпонентної соціально-економічної системи.

Такий підхід забезпечує логічне поєднання результатів якісного стратегічного аналізу, відображених у дереві цілей, із побудовою аналітичної моделі, що дозволяє враховувати множинність альтернатив, ресурсні та

інституційні обмеження, міжперіодні ефекти реалізації стратегій і вплив зовнішніх факторів розвитку. У цьому контексті стратегічне управління аграрним сектором інтерпретується як задача оптимального вибору та поєднання стратегічних пріоритетів, спрямованих на досягнення економічної ефективності, інноваційної динаміки, соціальної збалансованості та екологічної стійкості в умовах зростаючої глобалізаційної конкуренції.

Виходячи з наведених положень, подальша формалізація процесу вибору стратегічних пріоритетів передбачає визначення множини можливих стратегічних альтернатив розвитку аграрного сектору та побудову системи критеріїв їх оцінювання, що створює методологічну основу для розроблення відповідної економіко-математичної моделі.

Для формалізації процесу вибору стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору доцільно розглядати його як багатокомпонентну соціально-економічну систему, функціонування та еволюція якої визначаються взаємодією альтернативних стратегічних напрямів, обмежених ресурсів і зовнішніх факторів розвитку. У межах такого підходу стратегічний розвиток аграрного сектору інтерпретується як задача оптимального вибору та поєднання пріоритетів, що забезпечують досягнення цілей економічної ефективності, інноваційної динаміки, соціальної стабільності та екологічної стійкості в умовах глобалізаційної конкуренції.

Множина можливих стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору формується як сукупність альтернатив:

$$S = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}, \quad (4.7)$$

де кожна стратегія S_i відповідає окремому напрямку розвитку, зокрема інноваційній модернізації виробництва, розвитку переробної ланки, експортній диверсифікації, цифровій трансформації, екологізації аграрного виробництва тощо. Кожна з цих альтернатив характеризується специфічною структурою витрат, очікуваними ефектами та часовими лагами реалізації.

Оцінювання стратегічних альтернатив здійснюється за системою критеріїв $K = \{ K_1, K_2, \dots, K_m \}$, що відображають основні цільові орієнтири розвитку аграрного сектору:

- економічна ефективність та інвестиційна привабливість (відображають фінансову результативність);
- інноваційний ефект та рівень AgriTech-інтенсивності (характеризують технологічний поступ);
- соціальний вплив та екологічна стійкість (ESG) (забезпечують відповідність принципам сталого розвитку).

Оскільки показники мають різну розмірність, застосовується процедура нормалізації до інтервалу $[0; 1]$. Для врахування відносної значущості цілей вводиться уніфікована система вагових коефіцієнтів ω_j , що задовольняють умову $\sum_{j=1}^m \omega_j = 1$.

На цій основі формується інтегральний показник ефективності стратегічної альтернативи P_i :

$$P_i = \sum_{j=1}^m \omega_j \cdot a_{ij}^{norm}, \quad (4.8)$$

де a_{ij}^{norm} – нормалізоване значення j -го критерію для i -ї стратегії. Завдання вибору формалізується як оптимізаційна задача максимізації інтегрального показника $\max P_i$.

Інтегральний показник P_i відображає потенційну пріоритетність i -ї стратегічної альтернативи на етапі прийняття управлінського рішення. Однак реальна ефективність обраних пріоритетів виявляється лише в динаміці функціонування аграрного сектору, що потребує переходу від статичного оцінювання до економетричного моделювання цільового показника результативності F_{it} . Таким чином, якщо P_i слугує критерієм для формування оптимального портфеля стратегій, то F_{it} дозволяє оцінити кумулятивний ефект

від їх реалізації у часі з урахуванням інерційності та зовнішніх шоків.

З огляду на різну розмірність та масштаб показників, для забезпечення їх порівнянності застосовується процедура нормалізації, у межах якої показники трансформуються до інтервалу $[0;1]$ за формулою:

$$x_{ij} = \frac{a_{ij} - \min(a_j)}{\max(a_j) - \min(a_j)}, \quad (4.9)$$

Отримані нормалізовані значення відображають відносний рівень досягнення відповідного критерію кожною стратегією.

Для врахування пріоритетності окремих цілей розвитку вводиться система вагових коефіцієнтів ω_j , що відображають відносну значущість кожного критерію у стратегічній системі цілей аграрного сектору за умови:

$$\sum_{j=1}^m \omega_j = 1, \quad (4.10)$$

На цій основі формується інтегральний показник ефективності реалізації стратегічної альтернативи:

$$F_i = \sum_{j=1}^m \omega_j \times x_{ij}, \quad (4.11)$$

який узагальнює багатовимірну оцінку стратегічного напрямку та дозволяє здійснювати їх ранжування.

Завдання вибору стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору формалізується як оптимізаційна задача максимізації інтегрального показника:

$$\max_{S_i \in S} F_i \quad (4.12)$$

У випадку необхідності одночасної реалізації кількох стратегічних

напрямів уводяться бінарні змінні u_i , які фіксують факт включення відповідної стратегії до стратегічного портфеля розвитку. За таких умов оптимізаційна задача набуває вигляду максимізації сумарного інтегрального ефекту обраних стратегій.

Модель доповнюється системою ресурсних та інституційних обмежень, що відображають реальні умови функціонування аграрного сектору. Зокрема, інвестиційні обмеження фіксують граничний обсяг доступних фінансових ресурсів, інноваційні – рівень науково-технологічної спроможності, а соціально-екологічні мінімально допустимі параметри сталого розвитку. Додатково враховується фактор ризику, що відображає невизначеність зовнішнього середовища та коригує інтегральну оцінку стратегічних альтернатив з урахуванням імовірності негативних відхилень очікуваних результатів.

Запропонована формалізація дозволяє перейти від інтуїтивного вибору стратегічних напрямів до аналітично обґрунтованого процесу стратегічного управління розвитком аграрного сектору. Вона забезпечує інтеграцію економічних, інноваційних, соціальних та екологічних критеріїв, створює підґрунтя для оптимізації стратегічних рішень за умов обмежених ресурсів і ризиків та формує методологічну основу для подальшого розширення моделі у динамічному, сценарному та цифрово орієнтованому вимірах, що є особливо актуальним у контексті цифрової трансформації та глобальної конкуренції агропродовольчих ринків.

Подальший розвиток запропонованої методології передбачає розширення базової оптимізаційної конструкції шляхом ендогенного включення чинників цифрової трансформації, AgriTech-рішень, платформної економіки та ESG-параметрів, що відповідає сучасним тенденціям еволюції аграрного сектору в умовах технологічних зрушень і посилення вимог сталого розвитку. У цьому контексті формується розширена авторська концептуально-математична модель вибору стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору, орієнтована на інтеграцію інноваційно-технологічних, соціально-

екологічних та управлінських детермінант у єдину систему міжперіодного стратегічного аналізу.

Концептуальне розширення моделі ґрунтується на припущенні, що цифровізація та AgriTech перестають бути допоміжними інструментами підвищення ефективності, а набувають статусу структуроутворювальних факторів довгострокової конкурентоспроможності аграрного сектору. Відповідно, базова міжперіодна модель доповнюється окремими блоками цифрової інтенсивності, платформної інтеграції та ESG-оцінювання, що дозволяє формалізувати складні нелінійні зв'язки між технологічними інноваціями, інституційною якістю та результативністю стратегічних рішень.

У межах моделі вводиться вектор AgriTech-інтенсивності A_t , який агрегує ключові напрями цифрових інновацій – від точного землеробства та IoT-рішень до використання штучного інтелекту, аграрних Big Data і кліматоорієнтованих технологій. Побудова інтегрального AgriTech-індексу AT_t забезпечує кількісну оцінку технологічного прогресу та дозволяє врахувати диференційований вплив окремих цифрових компонентів на динаміку інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрного сектору. Такий підхід створює основу для порівняльного аналізу стратегічних сценаріїв цифрової модернізації з урахуванням їхньої технологічної насиченості.

Важливим елементом розширеної моделі є формалізація ролі цифрових платформ як інституційного механізму зниження трансакційних витрат, посилення ринкової інтеграції та масштабування економічних ефектів. Запровадження змінної платформної інтеграції DP_t та відповідної функції платформного ефекту P_t дозволяє врахувати мережеві ефекти, що виникають у процесі взаємодії аграрних виробників з цифровими маркетплейсами, логістичними, фінансовими та інформаційно-аналітичними платформами і забезпечує відображення переходу аграрного сектору до платформно орієнтованої моделі розвитку.

Окремий блок моделі присвячено ESG-чинникам, які в сучасних умовах виступають не лише нормативними обмеженнями, а й джерелом

довгострокової стійкості та інвестиційної привабливості. Інтеграція вектора ESG_t і побудова зваженого інтегрального ESG-індексу ESG_t^* дозволяють кількісно оцінити екологічні, соціальні та управлінські ефекти реалізації стратегічних альтернатив. У такий спосіб ESG-компонента набуває статусу ендогенного параметра стратегічного вибору, що впливає як на цільову функцію, так і на систему обмежень моделі.

Визначальна роль інноваційно-інвестиційного забезпечення у формуванні траєкторій розвитку аграрного сектору України підтверджується результатами вітчизняних досліджень [243]. Розширення рівняння накопичення інноваційно-інвестиційного потенціалу шляхом включення змінних A_t , P_t та ESG_t^* забезпечує відображення синергетичного ефекту цифровізації, платформної економіки та сталого розвитку. Така постановка дозволяє моделювати кумулятивний вплив технологічних і інституційних інновацій на динаміку розвитку аграрного сектору, з урахуванням амортизаційних процесів і ризиків зовнішнього середовища.

Модифікована міжперіодна цільова функція орієнтована на максимізацію дисконтованої сукупної ефективності розвитку з урахуванням ризику, що формалізується через дисперсію інтегрального показника і дозволяє перейти від статичного ранжування стратегій до оптимального стратегічного портфеля, збалансованого за критеріями ефективності, стійкості й ризикостійкості в довгостроковій перспективі.

Запровадження цифрово-інвестиційних, ESG-порогових та адаптаційних обмежень забезпечує відповідність моделі реальним умовам функціонування аграрного сектору та підвищує її прикладну релевантність. Зокрема, обмеження швидкості цифрової адаптації відображають інституційні та кадрові бар'єри впровадження інновацій, що є характерними для трансформаційних економік.

Логічним наступним етапом після формування цілісної концептуально-математичної конструкції моделі є перевірка її аналітичної спроможності та практичної валідності в реальних соціально-економічних умовах. Теоретичне

обґрунтування ендогенного включення AgriTech, цифрових платформ та ESG-чинників потребує емпіричного підтвердження їх кількісного впливу на стратегічні результати розвитку аграрного сектору, а також оцінювання стабільності отриманих залежностей у різних інституційних середовищах.

Тому особливої ваги набуває емпірична апробація авторської динамічної моделі, яка дозволяє перейти від концептуального та формалізованого опису стратегічного вибору до його кількісної верифікації на основі офіційних статистичних, аналітичних і панельних даних України та країн Європейського Союзу. Саме така послідовність забезпечує методологічну цілісність дослідження та створює підґрунтя для обґрунтованого порівняльного аналізу траєкторій розвитку аграрного сектору, ідентифікації ролі цифрових і ESG-детермінант та оцінювання адаптивності стратегічних пріоритетів України в умовах євроінтеграційних трансформацій.

Емпірична апробація авторської динамічної моделі здійснюється шляхом її параметризації та верифікації на основі офіційних статистичних, аналітичних і панельних даних України та країн Європейського Союзу. Використання зіставних інформаційних масивів дозволяє забезпечити методологічну коректність кількісного аналізу та підвищує достовірність отриманих результатів. Такий підхід створює аналітичні передумови для проведення порівняльного дослідження траєкторій розвитку аграрного сектору в різних інституційних середовищах, ідентифікації ролі AgriTech-рішень, цифрових платформ і ESG-чинників у формуванні стратегічних результатів, а також оцінювання ступеня адаптивності стратегічних пріоритетів України в контексті євроінтеграційних трансформацій.

З методологічної точки зору запропонований підхід ґрунтується на чіткому розмежуванні та ієрархічній узгодженості рівнів моделювання стратегічного розвитку аграрного сектору. На першому, концептуальному рівні, аграрний сектор розглядається як багатокomпонентна соціально-економічна система, розвиток якої визначається взаємодією економічних, інноваційно-технологічних, соціальних та екологічних детермінант. Другий

рівень представлений формалізованою багатокритеріальною оптимізаційною моделлю, що забезпечує аналітично обґрунтований вибір та поєднання стратегічних пріоритетів за умов ресурсних, інституційних і ризикових обмежень. Третій рівень моделювання реалізується у вигляді динамічної панельної економетричної моделі, яка виступає інструментом емпіричної верифікації параметрів, залежностей і гіпотез, закладених у формалізованій стратегічній конструкції.

Модель апробується у формі динамічної панельної системи, що дає змогу одночасно врахувати часову динаміку соціально-економічних показників і просторову неоднорідність розвитку аграрного сектору. Поєднання часових і міжкраїнових вимірів забезпечує можливість аналізу як довгострокових структурних змін, так і короткострокових адаптаційних реакцій аграрних систем на зовнішні шоки та інституційні трансформації.

У межах емпіричної бази формується просторово-статистична вибірка, що охоплює Україну та окремі країни Європейського Союзу або агрегований показник ЄС-27, що формалізується як множина:

$$i \in \{UA, EU_1, EU_2, \dots, EU_n, \} \quad (4.13)$$

де UA репрезентує національну аграрну систему України, а EU_k – відповідні аграрні системи держав-членів ЄС чи інтегровану європейську сукупність.

Часовий горизонт дослідження визначається періодом:

$t=2010, \dots, 2023$ (або доступний статистично обґрунтований інтервал),

що дозволяє охопити ключові етапи еволюції аграрного сектору, включно з докризовим періодом, фазою системних шоків (пандемічні та воєнні ризики), а також етапом адаптації та активізації процесів цифрової трансформації. Така часово-структурна декомпозиція забезпечує можливість більш глибокого аналізу стійкості та гнучкості стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору в умовах зростаючої невизначеності та інституційних змін.

Операціоналізація змінних авторської динамічної моделі спрямована на забезпечення її емпіричної реалізованості та коректної інтерпретації результатів кількісного аналізу. Вибір показників ґрунтується на принципах економічної репрезентативності, статистичної доступності та міжнародної порівнюваності, що є критично важливим у контексті зіставлення траєкторій розвитку аграрного сектору України та країн Європейського Союзу. З цією метою всі ключові змінні моделі формуються у вигляді інтегральних індексів, що узагальнюють багатовимірні характеристики стратегічного розвитку аграрного сектору.

Як узагальнений результат реалізації стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору використовується інтегральний показник F_{it} , що відображає економічну результативність, експортний потенціал, продуктивність і конкурентоспроможність галузі. Формально залежна змінна (стратегічний результат) визначається як зважена сума нормалізованих складових:

$$F_{it} = \omega_1 GVA_{it} + \omega_2 EXP_{it} + \omega_3 PROD_{it} + \omega_4 COMP_{it}, \quad (4.14)$$

де ω_k – вагові коефіцієнти, що відображають відносну значущість відповідних компонент у системі стратегічних цілей розвитку аграрного сектору та задовольняють умову $\sum_{k=1}^4 \omega_k = 1$.

Показник GVA_{it} характеризує внесок аграрного сектору у формування валової доданої вартості економіки, EXP_{it} відображає рівень інтеграції у глобальні агропродовольчі ринки, $PROD_{it}$ вимірює ефективність використання трудових ресурсів, а $COMP_{it}$ узагальнює позиції аграрного сектору у міжнародній конкурентній боротьбі. У сукупності ці складові дозволяють комплексно оцінити стратегічні результати розвитку аграрного сектору в міждержавному та міжчасовому вимірах.

Рівень технологічної та цифрової трансформації аграрного сектору операціоналізується через інтегральний індекс AgriTech-інтенсивності AT_{it} , який відображає ступінь впровадження сучасних цифрових та інноваційних

рішень у виробничі та управлінські процеси:

$$AT_{it} = \mu_1 \text{PrecisionAgri}_{it} + \mu_2 \text{DigitalFarms}_{it} + \mu_3 \text{AgriR\&D}_{it}, \quad (4.15)$$

де μ_j – вагові коефіцієнти, що відображають відносну важливість відповідних технологічних складових та задовольняють умову $\sum_{j=1}^3 \mu_j = 1$.

Змінна $\text{PrecisionAgri}_{it}$ характеризує поширення технологій точного землеробства, DigitalFarms_{it} – рівень цифровізації аграрних підприємств, $\text{AgriR\&D}_{it}$ – інноваційно-дослідну активність у сільському господарстві. Дані для формування зазначених показників отримуються з баз Eurostat, FAOSTAT, OECD Digital Agriculture Indicators, а також з офіційних джерел Державної служби статистики України, що забезпечує їх зіставність та надійність. Для заповнення лакун у статистичних рядах України за період 2022–2025 рр. застосовано методи інтерполяції та дзеркальної статистики партнерів.

Інтеграція аграрного сектору у платформну економіку відображається змінною DP_{it} , що характеризує рівень використання цифрових платформ у сферах збуту, логістики та фінансового забезпечення аграрної діяльності:

$$DT_{it} = \theta_1 \text{E-agroMarkets}_{it} + \theta_2 \text{DigitalLogistics}_{it} + \theta_3 \text{FinTechAgri}_{it}, \quad (4.16)$$

де θ_1 – вагові коефіцієнти, що відображають значущість відповідних платформних компонент.

Показник $\text{E-agroMarkets}_{it}$ відображає розвиток електронних аграрних маркетплейсів, $\text{DigitalLogistics}_{it}$ – цифровізацію логістичних ланцюгів, FinTechAgri_{it} – рівень доступу аграрних виробників до цифрових фінансових сервісів. Сукупно ці змінні дозволяють оцінити мережеві ефекти, зниження трансакційних витрат та розширення ринкових можливостей аграрного сектору.

Соціально-екологічна та інституційна стійкість розвитку аграрного сектору відображається через інтегральний ESG-індекс ESG_{it} , який

формується як зважена сума екологічної, соціальної та управлінської складових:

$$ESG_{it} = \gamma_1 Env_{it} + \gamma_2 Soc_{it} + \gamma_3 Gov_{it}, \gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 = 1. \quad (4.17)$$

Екологічна компонента Env_{it} включає показники викидів CO_2 на одиницю аграрної продукції та частку органічного виробництва, соціальна Soc_{it} відображає рівень зайнятості у сільській місцевості та доходи сільського населення, управлінська Gov_{it} характеризує інституційну якість, ефективність державної підтримки та рівень регуляторної прозорості в аграрному секторі.

Вагові коефіцієнти, що використовуються для побудови інтегральних показників стратегічного розвитку аграрного сектору, формуються з урахуванням багатовимірного характеру досліджуваних процесів та необхідності мінімізації суб'єктивності оцінок. Залежно від аналітичних завдань і доступності емпіричних даних у межах дослідження можуть застосовуватися різні підходи до визначення ваг, зокрема метод аналізу ієрархій (АНР), ентропійний метод, факторний аналіз або метод головних компонент (РСА), а також експертне анкетування із подальшою статистичною узгодженістю результатів. Остаточні значення вагових коефіцієнтів уточнюються на етапі емпіричної апробації моделі та розглядаються як екзогенні параметри, що забезпечують гнучкість і адаптивність інтегральних індексів до специфіки досліджуваних країн і часових періодів. При цьому вагові коефіцієнти економічних, технологічних та ESG-компонент визначаються диференційовано з урахуванням специфіки відповідних блоків моделі, що дозволяє коректно відобразити їхній відносний внесок у формування інтегрального стратегічного результату.

Застосування інтегральних ESG-індикаторів у межах динамічної моделі дозволяє врахувати не лише економічну результативність стратегічних рішень, але й їх відповідність принципам сталого розвитку, що є ключовою умовою довгострокової конкурентоспроможності аграрного сектору України в умовах європейської інтеграції та глобальної трансформації аграрних ринків.

Для кількісної оцінки впливу цифрової трансформації, платформної інтеграції та ESG-чинників на стратегічні результати розвитку аграрного сектору пропонується використання динамічної панельної економетричної моделі, яка дозволяє врахувати інерційність розвитку галузі, міжчасові залежності та гетерогенність країн і періодів спостереження.

Для врахування інерційності та ендогенності процесів використано модель у формі динамічної панелі, що оцінюється методом GMM (Generalized Method of Moments). На відміну від статичного показника пріоритетності окремих стратегій P_i , загальний рівень стратегічного розвитку аграрного сектору в часі описується інтегральним показником результативності F_{it} . Він виступає залежною змінною в динамічній економетричній моделі та агрегує фактичні досягнення галузі (додану вартість, експорт, продуктивність):

$$F_{it} = \alpha F_{i,t-1} + \beta_1 AT_{it} + \beta_2 DP_{it} + \beta_3 ESG_{it} + \beta_4 INV_{it} + \delta Z_{it} + \eta_i + \epsilon_{it}, \quad (4.18)$$

де, $F_{i,t-1}$ – лагована залежна змінна (ефект інерції);

INV_{it} – обсяг інвестицій в основний капітал;

Z_{it} – вектор контрольних макроекономічних змінних;

η_i – неспостережувані індивідуальні ефекти країн;

ϵ_{it} – стохастична похибка.

Запропонована модель дозволяє перевірити наступну систему наукових гіпотез:

H_1 (гіпотеза технологічного драйверу) – зростання AgriTech-інтенсивності AT_{it} має позитивний і статистично значущий вплив на стратегічний результат, причому цей ефект посилюється з часом через накопичення технологічного досвіду.

H_2 (гіпотеза платформної синергії) – інтеграція агровиробників у цифрові платформи DP_{it} забезпечує випереджаюче зростання результативності порівняно з традиційними моделями збуту завдяки радикальному зниженню трансакційних витрат.

H_3 (гіпотеза ESG-резильєнтності) – дотримання ESG-стандартів ESG_{it} позитивно корелює зі стійкістю аграрного сектору до зовнішніх шоків, що особливо проявляється у вищій стабільності показника F_{it} для країн ЄС.

H_4 (гіпотеза інституційної інерції) – високе значення коефіцієнта α для України свідчатиме про значну залежність від попередніх траєкторій розвитку та наявність бар'єрів для радикальної цифрової модернізації.

Коефіцієнти β_1 – β_3 характеризують маржинальний вплив відповідно рівня AgriTech-інтенсивності, цифрової платформної інтеграції та ESG-ефективності на інтегральний показник розвитку аграрного сектору. Очікується, що їхні значення будуть додатними, що підтверджуватиме гіпотезу про позитивний внесок цифрових технологій, мережевих ефектів платформної економіки та дотримання принципів сталого розвитку у формування довгострокової конкурентоспроможності галузі.

Змінна INV_{it} відображає обсяг інвестицій в аграрний сектор і виступає ключовим каналом трансляції інноваційно-технологічних рішень у реальні виробничі та інфраструктурні зміни. Контрольний вектор Z_{it} включає макроекономічні, ринкові та природно-кліматичні чинники, зокрема динаміку цін на агропродовольчу продукцію, показники кліматичної мінливості, рівень відкритості зовнішньої торгівлі та інституційні умови, що дозволяє мінімізувати зміщення оцінок основних параметрів моделі. Контрольний вектор Z_{it} включає показник відкритості економіки (частка зовнішньої торгівлі у ВВП), індекс інституційної якості (за даними Worldwide Governance Indicators) та поправку на кліматичну мінливість (відхилення опадів від норми).

Стохастична похибка ε_{it} акумулює вплив неврахованих факторів та випадкових шоків, зокрема екзогенних кризових подій, воєнних ризиків і глобальних ринкових коливань, що є особливо релевантним для аграрного сектору в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища.

З огляду на наявність лагової залежної змінної та потенційну ендогенність ключових пояснювальних змінних, оцінювання параметрів

моделі доцільно здійснювати із застосуванням методів узагальнених моментів для динамічних панельних даних – зокрема підходів Arellano–Bond та Blundell–Bond. Використання GMM-оцінювачів дозволяє отримати консистентні та ефективні оцінки параметрів за умов коротких часових рядів і відносно великої кількості об'єктів спостереження, а також усунути проблему зворотного причинно-наслідкового зв'язку між стратегічними результатами та факторами цифрової трансформації.

Таким чином, запропонована економетрична форма динамічної моделі створює надійне аналітичне підґрунтя для емпіричної перевірки авторських гіпотез, кількісного оцінювання ролі AgriTech, цифрових платформ і ESG-чинників та формування обґрунтованих рекомендацій щодо стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору України у порівняльному контексті з країнами Європейського Союзу.

Для забезпечення прозорості та відтворюваності розробленого науково-методичного підходу доцільно здійснити візуалізацію архітекtonіки динамічної моделі. Вона відображає наскрізний процес трансформації вхідних даних у стратегічні рішення через послідовність аналітичних, економетричних та оптимізаційних етапів (рис. 4.7).

Послідовна логічна декомпозиція моделі дозволяє забезпечити узгодженість між етапами збору та обробки даних, формування узагальнених індикаторів цифрової трансформації, емпіричної верифікації взаємозв'язків та прийняття стратегічних рішень.

Функціональний взаємозв'язок між блоками моделі формує замкнений аналітичний цикл, у межах якого результати економетричного оцінювання безпосередньо інтегруються в оптимізаційний механізм вибору стратегічних пріоритетів. Такий підхід забезпечує перехід від описового аналізу та фрагментарних оцінок до системного кількісного обґрунтування стратегічних рішень із урахуванням міжчасових ефектів, інституційних обмежень і ризиків зовнішнього середовища.

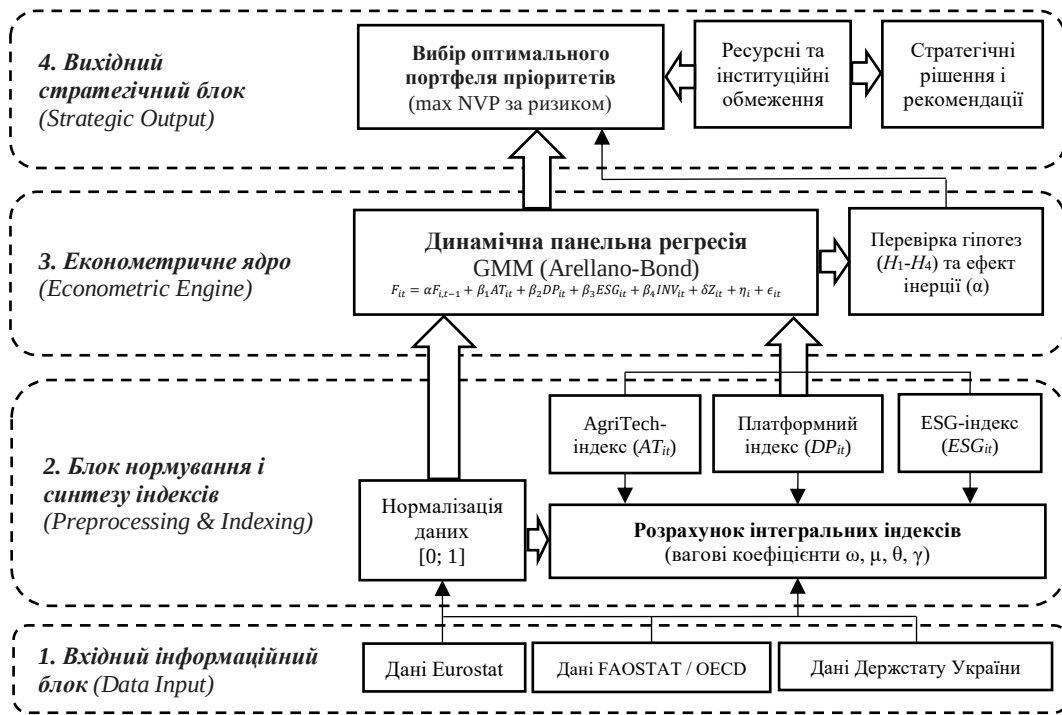


Рисунок 4.7 – Архітектура динамічної моделі стратегічного вибору пріоритетів розвитку аграрного сектору

Джерело: розроблено автором

Важливою перевагою представленої архітектури є її модульність й адаптивність, що дозволяє здійснювати параметричне налаштування моделі залежно від специфіки країни, доступності статистичних даних і стратегічних цілей дослідження. Зокрема, для України це створює можливості для гнучкого врахування трансформаційних шоків, асиметрій розвитку AgriTech, нерівномірності цифрової інфраструктури та інституційних обмежень євроінтеграційного характеру.

Таким чином, архітектура динамічної моделі стратегічного вибору пріоритетів розвитку аграрного сектору виступає не лише інструментом формалізації складних економічних процесів, а й методологічною платформою для інтеграції цифрових, інноваційних та ESG-чинників у систему стратегічного аналізу. Вона забезпечує високий рівень прикладної релевантності моделі та її придатність для обґрунтування державної аграрної політики, інноваційно-інвестиційних програм і довгострокових стратегій розвитку аграрного сектору в умовах цифрової трансформації та глобальної

конкуренції.

Сценарна апробація динамічної моделі становить завершальний етап емпіричного аналізу та спрямована на дослідження альтернативних траєкторій стратегічного розвитку аграрного сектору України в порівнянні з країнами Європейського Союзу. Використання сценарного підходу дозволяє перейти від статичної інтерпретації оцінених коефіцієнтів до аналізу можливих варіантів розвитку за різних припущень щодо інтенсивності цифрової трансформації, інституційних змін та зовнішніх обмежень. На основі оцінених параметрів формуються сценарії (рис. 4.8).

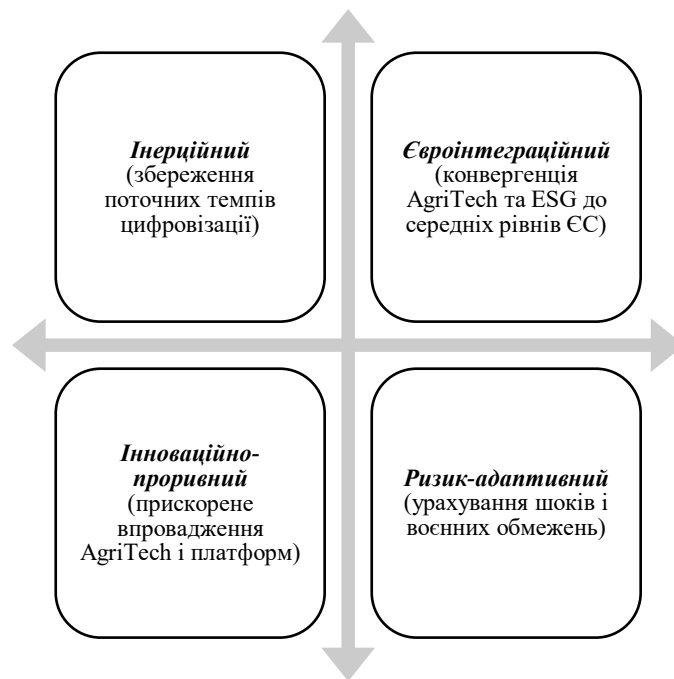


Рисунок 4.8 – Концептуальна типізація сценаріїв динамічного моделювання стратегічних пріоритетів аграрного сектору

Джерело: розроблено автором

Для кількісного оцінювання альтернативних шляхів розвитку аграрного сектору та вибору оптимального вектора управлінських рішень у межах моделі вводиться поняття сценарних траєкторій. Математична формалізація процесу формування цих траєкторій дозволяє перейти від статичного аналізу до динамічного прогнозування результативності обраних пріоритетів.

Прогнозний рівень стратегічного розвитку аграрного сектору України для кожного окремого сценарію описується функціональною залежністю:

$$F_{UA,t}^{(s)} = f(AT_{it}^{(s)}, DP_{it}^{(s)}, ESG_{it}^{(s)}) \quad (4.19)$$

де:

$F_{UA,t}^{(s)}$ – інтегральний показник стратегічного результату аграрного сектору України в момент часу t за умови реалізації сценарію s ;

s – параметр сценарію $s \in \{1, \dots, n\}$, що визначає специфіку поєднання стратегічних пріоритетів (інерційний, євроінтеграційний, інноваційно-проривний, ризик-адаптивний);

$AT_{it}^{(s)}$ – цільовий рівень індексу AgriTech-інтенсивності, заданий параметрами відповідного сценарію;

$DP_{it}^{(s)}$ – плановий показник цифрової платформної інтеграції в межах обраної траєкторії;

$ESG_{it}^{(s)}$ – вектор екологічних, соціальних та управлінських параметрів, що відповідає стратегічним установкам сценарію s .

Кожна сценарна траєкторія відображає відгук аграрної системи на зміну вхідних параметрів.

Формування інерційного сценарію базується на екстраполяції поточних тенденцій цифровізації аграрного сектору та збереженні існуючих інституційних параметрів. У межах цього сценарію динаміка інтегрального стратегічного показника $F_{UA,t}^{(s)}$ визначається повільним нарощуванням компонентів AT , DP та ESG , що відображає обмежену здатність аграрного сектору до структурних зрушень і підвищує ризик поглиблення розриву з країнами ЄС у довгостроковій перспективі.

Євроінтеграційний сценарій передбачає поступову конвергенцію показників розвитку AgriTech, цифрових платформ і ESG-результативності до середніх значень ЄС. У цьому випадку сценарні траєкторії $F_{UA,t}^{(s)}$ формуються за умови гармонізації регуляторного середовища, доступу до європейських програм підтримки інновацій та адаптації стандартів сталого розвитку. Модель дозволяє кількісно оцінити потенційний ефект скорочення

структурних диспропорцій та прискорення зростання продуктивності аграрного сектору України в результаті інституційної конвергенції.

Інноваційно-проривний сценарій ґрунтується на припущенні прискореного впровадження цифрових технологій, платформних рішень і інноваційних бізнес-моделей у аграрному секторі. За даного сценарію параметри $AT^{(s)}$ та $DP^{(s)}$ зростають випереджальними темпами, що, відповідно до оцінених еластичностей, забезпечує мультиплікативний ефект для стратегічного результату. Такий сценарій відображає можливість переходу аграрного сектору України до траєкторії інноваційного зростання за умови концентрації інвестиційних ресурсів, розвитку цифрової інфраструктури та активної державної підтримки AgriTech-екосистем.

Ризик-адаптивний сценарій інтегрує в модель вплив екзогенних шоків, зокрема воєнних ризиків, логістичних обмежень та нестабільності інвестиційного середовища. У межах цього сценарію сценарні значення $AT^{(s)}$, $DP^{(s)}$ та $ESG^{(s)}$ коригуються з урахуванням підвищеної волатильності та асиметричності впливів, що дозволяє оцінити адаптивний потенціал аграрного сектору та ефективність компенсаторних механізмів державної політики.

Верифікація результатів сценарної апробації здійснюється шляхом аналізу стабільності оцінених параметрів, порівняння отриманих траєкторій з фактичними динамічними даними та перевірки чутливості результатів до зміни ключових припущень, що забезпечує можливість кількісного вимірювання еластичностей стратегічного розвитку аграрного сектору щодо факторів AgriTech, цифрових платформ і ESG, а також дозволяє ідентифікувати критичні пороги ефективності цифрової трансформації.

Узагальнення результатів сценарного аналізу створює емпіричне підґрунтя для порівняння стратегічних траєкторій України та країн ЄС, визначення оптимальних напрямів конвергенції та обґрунтування пріоритетів державної політики інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору. Отримані висновки можуть бути використані при формуванні довгострокових стратегій цифрової трансформації, програм підтримки AgriTech та механізмів

інтеграції принципів ESG у систему стратегічного управління аграрним розвитком.

Для практичної реалізації динамічного моделювання та проведення сценарних розрахунків необхідно визначити цільові орієнтири для кожної траєкторії розвитку, що дозволяє параметризувати модель та отримати кількісну оцінку стратегічних результатів аграрного сектору у середньостроковій перспективі.

Обґрунтування сценарних значень ґрунтується на аналізі поточних трендів цифровізації, вимог регламентів ЄС та оцінці інвестиційного потенціалу галузі (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

**Цільові параметри детермінант розвитку за сценарними траєкторіями
(прогноз на період до 2030 р.)**

Сценарні траєкторії	Рівень AgriTech (AT)	Платформна інтеграція (DP)	Рівень ESG-стійкості (ESG)	Динаміка інвестицій (INV)
Інерційний	Стагнація або низький ріст (+1–2% щорічно)	Обмежене використання (переважно великі холдинги)	Низький (пріоритет поточного виживання)	Від’ємна або нульова (<15% ВВП сектору)
Євро-інтеграційний	Конвергенція до стандартів ЄС (середній рівень)	Високий рівень сертифікації та прозорості ланцюгів	Максимальний (відповідність Green Deal)	Стабільна (за рахунок грантів та фондів ЄС)
Інноваційно-проривний	Максимальний (масове впровадження AI, IoT)	Повна інтеграція у цифрові екосистеми та маркетплейси	Помірний (фокус на технологічну ефективність)	Найвища (залучення венчурного капіталу)
Ризик-адаптивний	Пріоритет автономних та енергоефективних систем	Розподілені (децентралізовані) цифрові мережі	Орієнтація на соціальну безпеку та ресурсозбереження	Висока частка державних та донорських коштів

Джерело: розраховано та побудовано автором

Таким чином, наведені у табл. 4.3 цільові параметри детермінант розвитку формують узгоджену систему сценарних орієнтирів, що відображає альтернативні траєкторії стратегічної еволюції аграрного сектору до 2030 р. Кожен сценарій характеризується специфічною комбінацією рівня розвитку

AgriTech, глибини платформної інтеграції, ступеня ESG-стійкості та інвестиційної динаміки, що дозволяє відобразити як інерційні, так і трансформаційні моделі розвитку.

Інерційний сценарій демонструє обмежений потенціал зростання та високі ризики консервації структурних диспропорцій, тоді як євроінтеграційний сценарій орієнтований на інституційну конвергенцію з ЄС і забезпечує збалансоване поєднання цифровізації, сталого розвитку та стабільних інвестиційних потоків. Інноваційно-проривна траєкторія відображає можливість прискореного технологічного оновлення аграрного сектору за рахунок масштабного впровадження передових цифрових рішень і мобілізації приватного капіталу, водночас ризик-адаптивний сценарій акцентує увагу на підвищенні стійкості системи в умовах воєнних та економічних шоків через децентралізацію, ресурсозбереження та посилену роль державної й донорської підтримки.

Узагальнення сценарних параметрів, представлених у таблиці, створює методологічну основу для подальшої параметризації динамічної моделі та проведення кількісних розрахунків стратегічних результатів. Це забезпечує можливість порівняльної оцінки ефективності альтернативних стратегічних пріоритетів і формує аналітичне підґрунтя для обґрунтування державної політики розвитку аграрного сектору в умовах цифрової трансформації та євроінтеграційних процесів.

Запропонований методологічний підхід до динамічного моделювання стратегічних пріоритетів дозволяє перейти від статичного опису аграрного сектору до аналізу його розвитку як цілісної системи з ендегенними цифровими та ESG-детермінантами. Сформована авторська архітектура моделі на засадах GMM-оцінювання та сценарного прогнозування забезпечує високу аналітичну точність у виборі оптимальних траєкторій розвитку, що дозволяє не лише врахувати інерційність інноваційно-інвестиційних процесів, а й кількісно обґрунтувати стратегічні рішення в умовах глобальної турбулентності, воєнних ризиків та вимог європейської інтеграції.

Узагальнення сценарних параметрів формує логічну передумову для переходу від макrorівневого сценарного аналізу до безпосередньої ідентифікації стратегічних альтернатив розвитку аграрного сектору. Такий перехід є методологічно обґрунтованим, оскільки саме через систему альтернативних стратегічних напрямів відбувається трансляція сценарних припущень у параметри динамічної моделі та забезпечується можливість кількісної оцінки очікуваних результатів реалізації державної аграрної політики.

Запропонований підхід дозволяє інтерпретувати розвиток аграрного сектору як результат вибору та комбінації взаємопов'язаних стратегічних рішень, що відрізняються за рівнем інноваційності, цифрової насиченості, інвестиційної інтенсивності та відповідності принципам сталого розвитку. У цьому контексті формалізація набору стратегічних альтернатив виступає необхідним етапом подальшого багатокритеріального оцінювання, оптимізаційного відбору та емпіричної апробації динамічної моделі.

З метою систематизації можливих напрямів стратегічного розвитку аграрного сектору, а також забезпечення порівнянності їх економічних, технологічних та соціально-екологічних ефектів, у табл. 4.4 представлено структуру основних стратегічних альтернатив.

Таблиця 4.4

Структура стратегічних альтернатив розвитку аграрного сектору

Стратегічна альтернатива	Позначення	Зміст стратегічного напрямку	Домінуючі ефекти
Інноваційна модернізація виробництва	S_1	Впровадження AgriTech, автоматизації, AI, IoT	Зростання продуктивності
Розвиток переробної ланки	S_2	Поглиблення доданої вартості, агропереробка	Підвищення GVA
Експортна диверсифікація	S_3	Розширення ринків, нішеві продукти	Зростання EXP
Цифрова трансформація	S_4	Платформи, цифрові екосистеми	Зниження трансакційних витрат
Екологізація та ESG	S_5	Органічне виробництво, Green Deal	Стійкість та інвестиційна привабливість

Джерело: сформовано автором за [8], [43], [70]

Таким чином, результати свідчать про багатовимірний характер стратегічного вибору розвитку аграрного сектору, у межах якого жодна зі стратегічних альтернатив не є універсально домінуючою. Кожен із визначених напрямів орієнтований на досягнення специфічних цільових ефектів – від підвищення продуктивності та валової доданої вартості до зміцнення експортного потенціалу, зниження транзакційних витрат і забезпечення довгострокової соціально-екологічної стійкості, що підтверджує доцільність розгляду стратегічного розвитку аграрного сектору як процесу формування оптимальної комбінації взаємодоповнювальних пріоритетів, узгоджених з ресурсними, інституційними та цифровими обмеженнями.

Водночас ефективна реалізація окреслених стратегічних альтернатив потребує формалізованого інструментарію їх порівняльного оцінювання, що дозволяє врахувати різноспрямованість економічних, інноваційних і ESG-ефектів. У цьому контексті наступним методологічним кроком є формування системи критеріїв, здатної забезпечити комплексну та кількісно верифіковану оцінку стратегічних альтернатив у межах динамічної моделі. Саме з цією метою у табл. 4.5 представлено систему основних критеріїв оцінювання, що відображають пріоритетні цілі розвитку аграрного сектору в умовах цифрової трансформації та євроінтеграційних процесів і слугують основою для подальшого багатокритеріального ранжування та оптимізаційного вибору стратегічних рішень.

Таблиця 4.5

Система критеріїв оцінювання стратегічних альтернатив

Критерії	Позначення	Змістовна інтерпретація	Тип впливу
Економічна ефективність	K_1	Рентабельність, зростання ВДВ	Максимізація
Інвестиційна привабливість	K_2	Здатність залучати капітал	Максимізація
Інноваційний ефект	K_3	Рівень AgriTech-інтенсивності	Максимізація
Платформна інтеграція	K_4	Рівень цифрової взаємодії	Максимізація
ESG-стійкість	K_5	Соціально-екологічна відповідність	Максимізація

Джерело: систематизовано автором за [37; 78; 121; 469]

Представлена система критеріїв формує методологічно виважену основу для комплексного оцінювання стратегічних альтернатив розвитку аграрного сектору, оскільки охоплює основні виміри його сучасної трансформації – економічний, інвестиційний, інноваційно-технологічний, цифрово-платформний та соціально-екологічний. Орієнтація всіх критеріїв на максимізацію забезпечує їх узгодженість із цільовою функцією динамічної моделі та дозволяє інтегрувати різноспрямовані ефекти в єдиний аналітичний простір. Застосування такої системи критеріїв створює передумови для об'єктивного порівняння стратегічних альтернатив, мінімізації суб'єктивності експертних оцінок і підвищення прозорості процесу прийняття стратегічних рішень.

Водночас практична реалізація багатокритеріального підходу потребує приведення показників, що характеризують стратегічні альтернативи, до порівнянного масштабу, що обумовлює необхідність процедури нормалізації, яка дозволяє усунути вплив різних одиниць виміру та діапазонів варіації значень. З урахуванням зазначеного, наступним етапом оцінювання є формування нормалізованої матриці стратегічних альтернатив, що відображає відносний рівень досягнення кожного з критеріїв. Апробацію запропонованого підходу здійснено на основі нормалізованих значень критеріїв, представлених у табл. 4.6, що слугує аналітичною основою для подальшого зважування критеріїв, агрегування інтегральних показників та оптимізаційного вибору пріоритетів розвитку аграрного сектору. Перетин множини альтернатив S та критеріїв K формує простір стратегічних рішень, оцінка яких дозволяє ідентифікувати найбільш ефективні траєкторії трансформації сектору.

Аналіз даних нормалізованої матриці дозволяє ідентифікувати специфічні профілі кожної стратегічної альтернативи та виявити існуючі структурні компроміси (trade-offs) між різними векторами розвитку. Зокрема, стратегія інноваційної модернізації S_1 демонструє найвищий рівень інноваційного ефекту (0,91), проте супроводжується помірними показниками

ESG-стійкості (0,54), що вказує на фокусування ресурсів на технологічній продуктивності, часто за рахунок екологічних пріоритетів.

Таблиця 4.6

**Нормалізована* матриця оцінювання стратегічних альтернатив
розвитку аграрного сектору**

Стратегії	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5
S_1	0,72	0,68	0,91	0,63	0,54
S_2	0,81	0,74	0,46	0,52	0,61
S_3	0,76	0,71	0,39	0,58	0,49
S_4	0,69	0,66	0,84	0,91	0,57
S_5	0,62	0,59	0,51	0,47	0,88

*Примітка: показники нормалізовано за формулою (4.9)

Джерело: розраховано автором

Натомість альтернатива цифрової трансформації S_4 характеризується збалансовано високими значеннями за критеріями інноваційності (0,84) та платформної інтеграції (0,91), що підтверджує її роль як каталізатора мережових ефектів у галузі. Водночас стратегія екологізації та ESG S_5 , попри нижчі показники прямої економічної ефективності (0,62), забезпечує максимальний рівень соціально-екологічної відповідності (0,88), що є критичним фактором довгострокової інвестиційної привабливості в контексті європейської інтеграції.

Виявлена диференціація (варіативність від 0,39 до 0,91 за різними критеріями) підкреслює неможливість досягнення стратегічного оптимуму в межах лише одного напрямку, що обґрунтовує необхідність подальшого зважування критеріїв для формування такого портфеля пріоритетів, який би дозволив нівелювати слабкі сторони одних стратегій за рахунок синергетичного ефекту інших.

Наочне представлення функціональних профілів кожної зі стратегічних альтернатив у розрізі визначених критеріїв, що ілюструє їхні конкурентні переваги та зони критичного розриву, відображено на рис. 4.9.

Візуалізація стратегічних профілів на радарній діаграмі (рис. 4.9) підтверджує суттєву диференціацію альтернатив за векторами розвитку.

Найбільшу площу охоплення демонструє стратегія цифрової трансформації S_4 , яка має збалансовану конфігурацію з акцентом на платформну інтеграцію та інноваційну активність. Водночас стратегія інноваційної модернізації S_1 має виражений «технологічний фокус», але потребує додаткової компенсації за вектором екологічної стійкості.

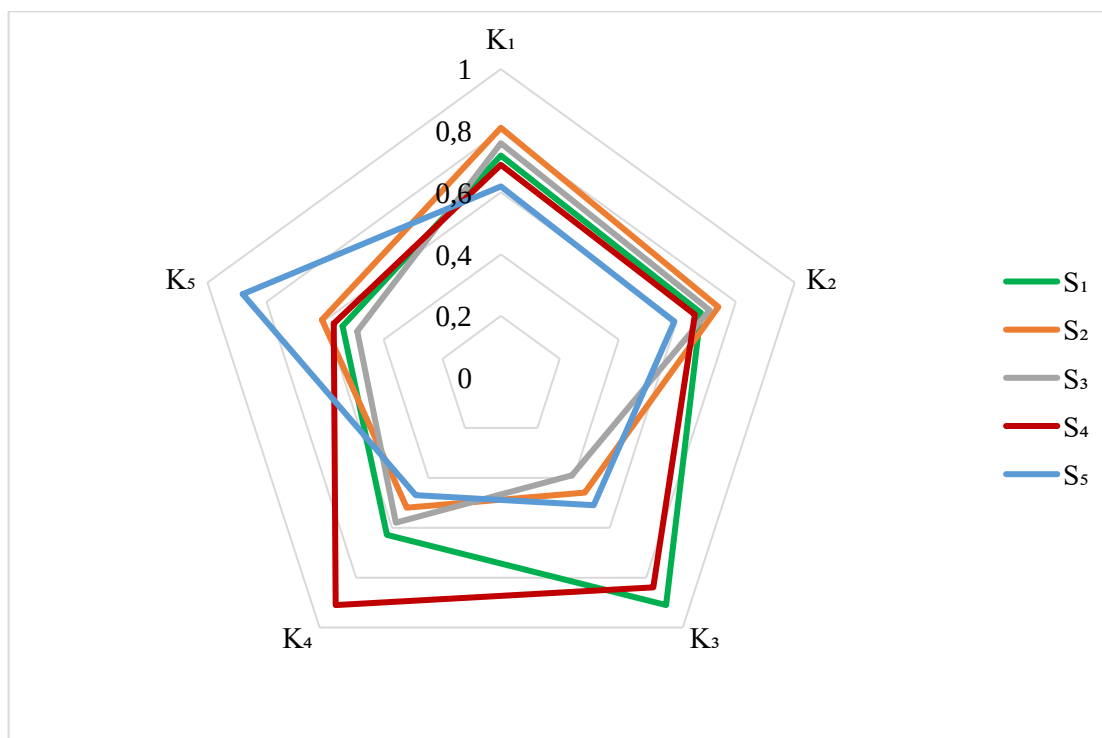


Рисунок 4.9 – Радарна діаграма стратегічних альтернатив розвитку аграрного сектору України

Джерело: розраховано та побудовано автором

Виявлена конфігурація багатокутників свідчить про те, що формування оптимального портфеля стратегічного розвитку аграрного сектору має базуватися на принципі комплементарності - поєднання високої продуктивності S_1 та S_2 із мережевими ефектами S_4 та інституційною надійністю S_5 , що дозволяє не лише максимізувати сукупний інтегральний результат, а й забезпечити стійкість системи до галузевих і глобальних ризиків шляхом диверсифікації стратегічних зусиль.

Разом із тим, нормалізовані значення критеріїв самі по собі не відображають їхньої відносної значущості у досягненні довгострокових цілей

розвитку аграрного сектору. Тому, важливого значення набуває визначення вагових коефіцієнтів, що відображають пріоритетність окремих критеріїв у системі стратегічних орієнтирів та дозволяють перейти від порівняльного аналізу до інтегрального оцінювання стратегічних альтернатив. З огляду на це, наступним етапом методологічної процедури є формування системи ваг критеріїв із використанням поєднання формалізованих статистичних та експертних методів. Відповідні значення вагових коефіцієнтів критеріїв стратегічного вибору та методи їх визначення наведено в табл. 4.7, що створює аналітичне підґрунтя для розрахунку інтегральних показників ефективності та подальшого ранжування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору.

Таблиця 4.7

Вагові коефіцієнти критеріїв стратегічного вибору

Критерії	Вага ω_i ($\sum \omega_i = 1$)	Методи визначення
Економічна ефективність (K_1)	0,25	АНР / РСА
Інвестиційна привабливість (K_2)	0,20	Ентропійний
AgriTech-інтенсивність (K_3)	0,20	РСА
Платформна інтеграція (K_4)	0,15	Експертний
ESG-стійкість (K_5)	0,20	АНР

Джерело: розраховано автором

Отже, результати визначення вагових коефіцієнтів критеріїв стратегічного вибору відображають збалансовану структуру пріоритетів розвитку аграрного сектору, у межах якої економічна ефективність, інноваційно-технологічна складова та ESG-стійкість мають порівнянну й високозначущу вагу. Використання комбінації методів АНР, РСА, ентропійного та експертного підходів підвищує обґрунтованість отриманих оцінок, мінімізує суб'єктивність та забезпечує методологічну стійкість результатів. Такий підхід дозволяє адекватно відобразити багатовимірну природу стратегічних цілей аграрного сектору в умовах цифрової трансформації, євроінтеграції та посилення вимог сталого розвитку.

Сформована система вагових коефіцієнтів створює необхідні передумови для агрегування нормалізованих значень критеріїв у єдиний інтегральний показник пріоритетності стратегічних альтернатив. Саме на

цьому етапі стає можливим кількісне зіставлення альтернативних стратегічних напрямів з урахуванням їх комплексного економічного, інноваційного, платформного та ESG-впливу. Відповідні результати розрахунку інтегральних показників ефективності та ранжування стратегічних альтернатив розвитку аграрного сектору представлені в табл. 4.8, що дозволяє обґрунтувати вибір оптимальних стратегічних пріоритетів у середньо- та довгостроковій перспективі.

Таблиця 4.8

Інтегральні показники пріоритетності стратегічних альтернатив

Стратегії	Інтегральний показник P_i	Ранг
S_4 (цифрова трансформація)	0,74	1
S_1 (інноваційна модернізація)	0,72	2
S_2 (переробка)	0,69	3
S_5 (ESG)	0,66	4
S_3 (експортна диверсифікація)	0,63	5

Джерело: розраховано автором

Отримані результати свідчать про домінування стратегій, орієнтованих на цифрову трансформацію та інноваційну модернізацію. Найвищі значення P_i підтверджують, що синергія AgriTech-інтенсивності та платформної інтеграції формує найбільший потенціал довгострокової конкурентоспроможності галузі. Водночас відносно нижчі ранги ESG-орієнтованих стратегій та експортної диверсифікації вказують на доцільність їх інтеграції як комплементарних елементів у складі збалансованого портфеля розвитку.

Разом із тим, зазначені показники відображають потенційну ефективність альтернатив на етапі прийняття управлінських рішень і мають переважно статичний характер. Для перевірки стійкості цих результатів, а також кількісної оцінки фактичного впливу цифрових та ESG-детермінант на розвиток аграрного сектору у часі, необхідним є перехід до динамічного економетричного аналізу.

З цією метою сформовано базу даних динамічної панельної моделі, що охоплює період 2018–2024 рр. Вибір зазначеного часового горизонту

обумовлений необхідністю синхронізації розрахунків із верифікованими у підрозділі 4.1 значеннями індексу IDTA-UA (табл. 4.2), а також потребою врахування специфічних трансформацій воєнного стану та євроінтеграційних процесів. Структуру та змістовну інтерпретацію змінних моделі представлено у табл. 4.9.

Таблиця 4.9

Опис змінних динамічної панельної моделі (2018–2024 рр.)

Змінні	Позначення	Тип	Джерело
Інтегральний стратегічний результат	F_{it}	Залежна	Авторські розрахунки
AgriTech-індекс	AT_{it}	Пояснювальна	OECD, Eurostat
Платформна інтеграція	DP_{it}	Пояснювальна	Eurostat
ESG-індекс	ESG_{it}	Пояснювальна	World Bank, FAO
Інвестиції в основний капітал	INV_{it}	Контрольна	Eurostat, Держстат
Якість інституцій (індикатори WGI)	Z_{it}	Контрольні	WGI, World Bank

Джерело: систематизовано автором

Сформована система змінних забезпечує комплексне відображення ключових детермінант стратегічного розвитку аграрного сектору у часовому та міжкраїновому вимірах. Використання інтегральних індексів AT_{it} , DP_{it} та ESG_{it} дозволяє врахувати не лише кількісні параметри залучення капіталу, а й якісні зрушення у технологічному та інституційному середовищі галузі.

Зокрема, включення контрольних змінних INV_{it} та Z_{it} у поєднанні з часовим горизонтом 2018–2024 рр. дозволяє ізолювати чистий ефект цифрової трансформації від впливу загальноєкономічної кон'юнктури та специфічних екзогенних шоків воєнного періоду. Такий підхід створює необхідні умови для застосування методу узагальнених моментів (GMM), який є найбільш релевантним для оцінювання динамічних панельних процесів з притаманною їм ендогенністю та інерційністю.

На цій основі здійснено безпосереднє оцінювання параметрів моделі. Застосування GMM-підходу (двоетапний оцінювач Ареллано-Бонда) дозволило отримати ефективні та незміщені оцінки маржинального впливу кожного фактора на стратегічну результативність. Кількісні результати

моделювання, що слугують фундаментом для подальшої інтерпретації та сценарного аналізу, наведено в табл. 4.10.

Аналіз результатів оцінювання динамічної панельної моделі дозволяє верифікувати висунуті наукові гіпотези і кількісно оцінити силу впливу детермінант на стратегічний результат розвитку аграрного сектору.

Таблиця 4.10

Результати оцінювання динамічної панельної моделі (GMM)

Параметри	Коефіцієнти	Std. error	Значущість (p-value)
F_{it-1} (Лag результату)	0,61	0,07	***
AT_{it} (AgriTech)	0,23	0,06	***
DP_{it} (Платформи)	0,18	0,05	***
ESG_{it} (ESG-стійкість)	0,19	0,06	**
INV_{it} (Інвестиції)	0,14	0,04	***

Примітка: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$

Джерело: авторські розрахунки

Високе значення коефіцієнта при лагованій залежній змінній F_{it-1} (0,61) підтверджує значну інерційність галузі, що свідчить про кумулятивний характер стратегічних змін – понад 60% поточного рівня розвитку зумовлено траєкторією попередніх періодів й обґрунтовує доцільність обраного динамічного підходу, оскільки будь-які стратегічні імпульси матимуть тривалий відкладений ефект.

Найбільш вагомим серед інноваційних чинників виявився вплив AgriTech-інтенсивності ($\beta=0,23$), що перевищує еластичність за традиційними інвестиціями ($\beta=0,14$). Тобто, для сучасного аграрного сектору якість технологічного оновлення (автоматизація, AI, точне землеробство) є більш значущою за кількісне накопичення капіталу. Коефіцієнт при змінній платформної інтеграції DP_{it} (0,18) вказує на суттєвий потенціал зниження трансакційних витрат через мережеві ефекти, що безпосередньо корелює з високим рангом стратегії S_4 у попередньому багатокритеріальному аналізі.

Статистична значущість ESG-індексу ($\beta=0,19$ при $p < 0,05$) підтверджує, що дотримання стандартів сталого розвитку вже не є суто репутаційним чинником, а трансформувалося в реальний інструмент

забезпечення конкурентоспроможності та доступу до міжнародних ринків капіталу. Таким чином, отримані економетричні оцінки консистентно підтверджують результати ранжування стратегічних альтернатив, доводячи, що цифрова трансформація та інноваційна модернізація є ключовими драйверами переходу аграрного сектору до вищої траєкторії розвитку.

Наочне зіставлення сили впливу кожного з досліджуваних факторів на інтегральний результат стратегічного розвитку, що дозволяє візуалізувати пріоритетність цифрових та інституційних детермінант порівняно з традиційними чинниками росту, представлено на рис. 4.10.

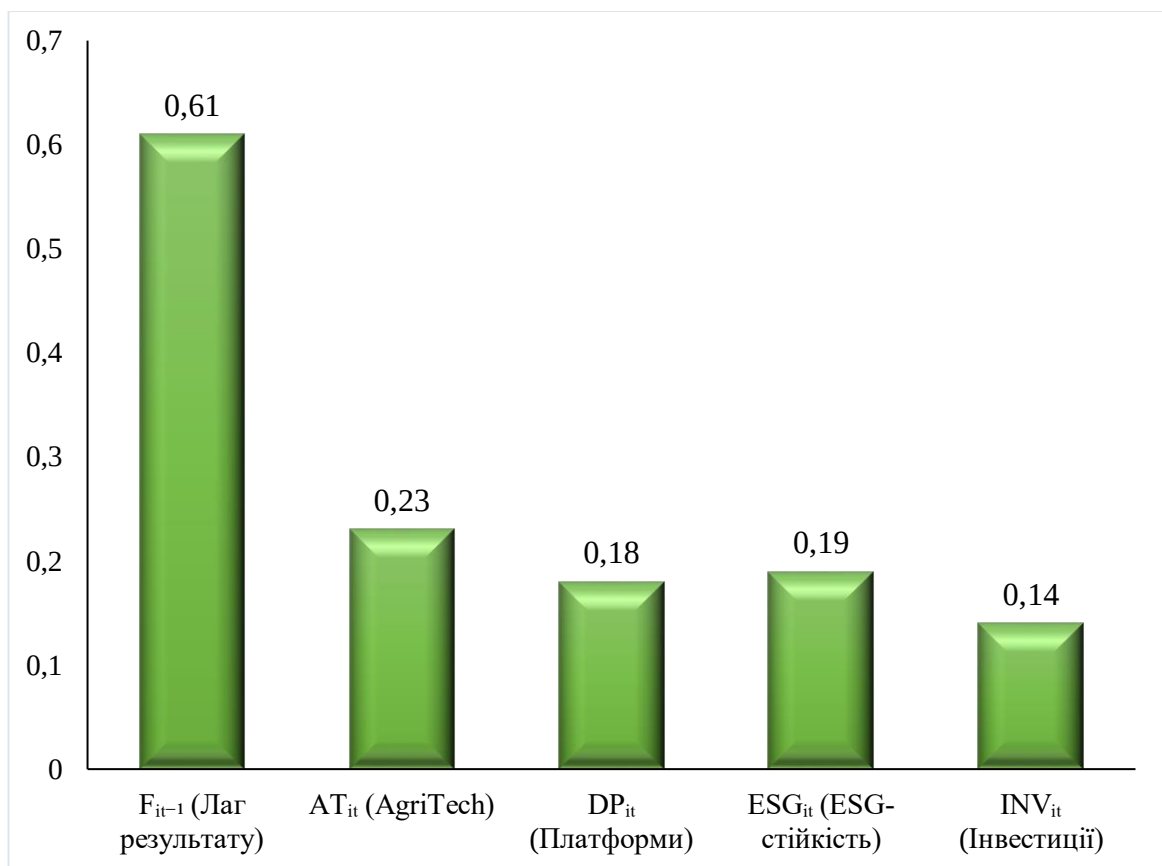


Рисунок 4.10 – Порівняльна характеристика коефіцієнтів впливу детермінант на стратегічний результат розвитку аграрного сектору (за результатами GMM-оцінювання)

Джерело: побудовано автором на основі даних табл. 4.10

Графічна інтерпретація результатів моделювання чітко демонструє домінуючу роль AgriTech-інтенсивності (0,23) та ESG-стійкості (0,19) у формуванні доданої вартості та конкурентних переваг галузі. Характерно, що

значення цих коефіцієнтів перевищує вплив фізичного накопичення капіталу (0,14), що підтверджує зміну моделі розвитку аграрного сектору в бік інтелектуалізації та цифровізації виробничих процесів. При цьому найвищий стовпець лагової змінної (0,61) візуально підкреслює ефект траєкторії («path dependence»), що вимагає послідовності у реалізації обраних стратегій.

Водночас наукова достовірність отриманих GMM-оцінок та можливість їх використання для подальшого сценарного прогнозування безпосередньо залежать від статистичної якості побудованої моделі. У зв'язку з цим критично важливим етапом дослідження є верифікація специфікації динамічної панельної регресії за допомогою ряду діагностичних тестів, результати яких систематизовано в табл. 4.11.

Таблиця 4.11

Діагностика адекватності динамічної моделі

Тест	Значення	p-value	Висновок
Arellano–Bond AR(1)	–2,84	0,005	Наявна автокореляція 1-го порядку (очікувано)
Arellano–Bond AR(2)	–0,77	0,441	Автокореляція 2-го порядку відсутня
Hansen	17,9	0,31	Гіпотеза про надлишкові обмеження не відхиляється

Джерело: розраховано автором

Результати діагностичного тестування підтверджують методологічну спроможність та високу якість специфікації оціненої моделі. Зокрема, відсутність автокореляції другого порядку (тест AR(2) при $p > 0,05$) та успішне проходження тесту Гансена ($p = 0,31$) свідчать про валідність використаних інструментальних змінних і відсутність проблеми їх надлишковості. Наявність автокореляції першого порядку є статистично очікуваною для моделей у перших різницях і не викривлює отримані результати. Таким чином, параметризована модель є консистентною та адекватною реальним процесам трансформації аграрного сектору, що дозволяє використовувати її як надійне підґрунтя для розроблення стратегічних сценаріїв розвитку та обґрунтування управлінських рішень у середньостроковій перспективі.

Таким чином, комплексне застосування багатокритеріального аналізу та

методів динамічного економетричного моделювання дозволило сформувати цілісну аналітичну платформу для обґрунтування стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору. Синтез результатів ранжування стратегічних альтернатив та параметризації GMM-моделі підтверджує зміну моделі галузевого зростання: від екстенсивного накопичення капіталу до інтенсивної цифрової та інституційної трансформації. Виявлена висока значущість ESG-детермінант (0,19) та AgriTech-індексу (0,23) свідчить про те, що довгострокова конкурентоспроможність сектору в умовах євроінтеграції визначатиметься здатністю до швидкої адаптації цифрових екосистем та дотримання стандартів сталого розвитку.

Ідентифікована інерційність стратегічних процесів (0,61) вказує на необхідність системного впровадження регуляторних інновацій, що відповідають сучасним глобальним викликам. Отримана методологічна конструкція доводить, що екологічна стійкість перестає бути зовнішнім обмеженням і стає ключовим драйвером ефективності та актуалізує потребу в детальному дослідженні екологічних імперативів Green Deal, які у наступному підрозділі будуть розглянуті не лише як регуляторні вимоги, а як фундаментальний інструментарій забезпечення глобальної конкурентоспроможності вітчизняної агропродовольчої продукції на зовнішніх ринках.

4.3. Екологічні імперативи Green Deal як інструментарій забезпечення глобальної конкурентоспроможності продукції аграрного сектору

В умовах посилення глобальних кліматичних викликів та інтенсифікації євроінтеграційних процесів України, основним вектором інституційної трансформації галузі стає адаптація до екологічних імперативів Європейського зеленого курсу (European Green Deal). Результати динамічного моделювання, представлені у попередньому підрозділі, статистично

підтвердили зростаючу значущість ESG-детермінант ($\beta=0,19$) як ендогенного чинника стратегічного розвитку аграрного сектору. Сучасна наукова парадигма розглядає Green Deal не лише як систему жорстких екологічних обмежень, а як стратегічний інструментарій формування нової якості конкурентоспроможності, що базується на ресурсоефективності та декарбонізації [435].

Інституційно-регуляторний вимір Green Deal визначається стратегіями «Від ферми до виделки» (Farm to Fork Strategy) [338] та біорізноманіття (Biodiversity Strategy for 2030) [299]. Вони детермінують парадигмальні зміни умов доступу на європейський ринок. Зокрема, механізми екологічної умовності (conditionality) та вуглецевого коригування на кордоні (CBAM) [305] формують архітектуру відносин, де екологічний слід продукції стає критичним параметром поряд із ціною [302; 367; 399]. Для українських експортерів це означає безальтернативний перехід до стратегії диференціації на основі стандартів сталого виробництва.

Екологічна модернізація виступає драйвером технологічного оновлення. Скорочення використання хімічних ресурсів за умови впровадження точного землеробства та аналітики Big Data дозволяє компенсувати втрати продуктивності [414; 422; 481]. Перехід до циркулярних моделей стимулює розвиток органічного сектору, що генерує вищу додану вартість [257]. При цьому екологічна відповідальність трансформується у фінансовий актив: доступ до «зеленого» фінансування дедалі більше залежить від прозорості екологічних показників.

Інструментальна реалізація цих вимог уможливлюється через цифровізацію екологічного комплаєнсу. Використання AgriTech-рішень, блокчейн-технологій простежуваності та супутникового моніторингу Copernicus суттєво знижує трансакційні витрати на підтвердження відповідності [88; 340] і безпосередньо корелює з отриманим у авторській моделі високим коефіцієнтом впливу платформної інтеграції (0,18).

Попри безпрецедентні воєнні ризики, імплементація «зелених» стандартів є ключовим чинником післявоєнного відновлення та повної інтеграції України в єдиний ринок ЄС [236; 380]. Таким чином, інституційно-регуляторний вимір Green Deal у аграрному секторі формує багаторівневу систему стимулів і обмежень, у межах якої екологічна відповідність, цифрова прозорість і ESG-орієнтація стають основними чинниками глобальної конкурентоспроможності агропродовольчої продукції. Для України імплементація зазначених регламентів виступає не лише вимогою євроінтеграції, а стратегічною можливістю переходу до моделі інноваційно-орієнтованого, стійкого та технологічно модернізованого аграрного сектору.

Узагальнення інституційно-регуляторного впливу European Green Deal на функціонування аграрного сектору доцільно подати у вигляді структурно-логічної схеми (рис. 4.11), що відображає трансформацію регуляторних імперативів у механізми адаптації, ESG-детермінанти та стратегічні результати розвитку.

Представлена інституційно-регуляторна архітектура експлікує систему детермінант, що трансформують екологічний комплаєнс із чинника регуляторного навантаження у стратегічний ресурс формування нецінових конкурентних переваг. Водночас статична модель інституційного середовища потребує подальшої деталізації в частині операціоналізації екологічних імперативів у конкретні виробничо-технологічні рішення.

Логіка дослідження зумовлює перехід від аналізу зовнішніх нормативних обмежень до вивчення внутрішніх механізмів екологічної модернізації виробництва.

Такий підхід дозволяє розкрити прикладний аспект матеріалізації вимог European Green Deal через впровадження кліматично-орієнтованих агротехнологій та цифрових систем моніторингу, що зрештою забезпечує конвертацію екологічних стандартів у додану вартість та інвестиційну привабливість аграрних суб'єктів.

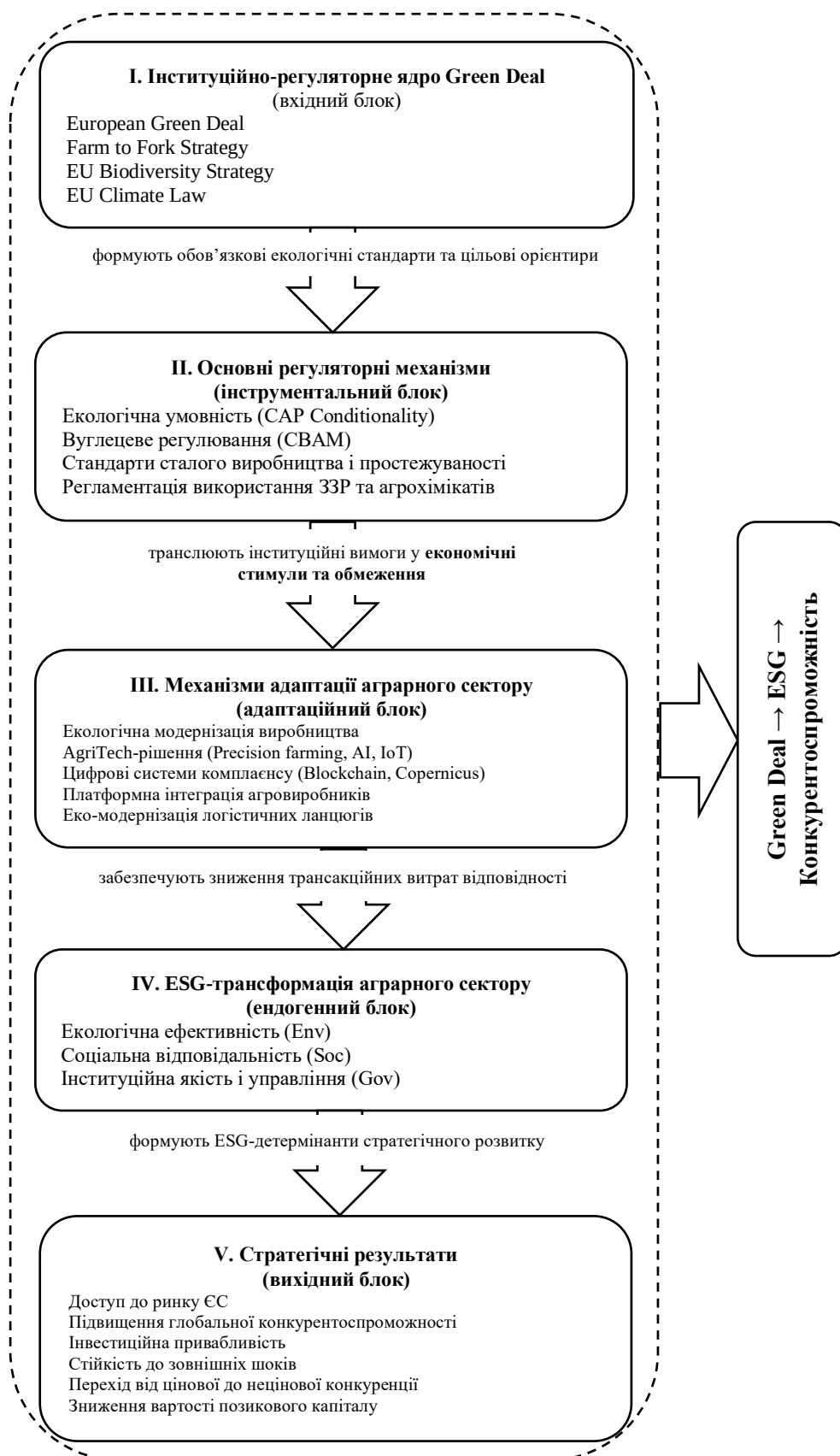


Рисунок 4.11 – Інституційно-регуляторна архітектура European Green Deal та її вплив на конкурентоспроможність аграрного сектору

Джерело: розроблено автором

Таким чином, екологічна модернізація розглядається не як реактивна відповідь на регуляторний тиск, а як активний механізм перетворення інституційних вимог Green Deal у стійкі конкурентні переваги аграрного сектору, що забезпечує концептуальну та логічну наступність між інституційним аналізом і подальшим дослідженням технологічних та економічних аспектів реалізації екологічних імперативів.

На відміну від традиційних підходів, у межах яких екологічні вимоги розглядаються переважно як додаткове регуляторне навантаження, сучасні емпіричні дослідження [462] доводять, що скорочення викидів парникових газів, підвищення ресурсоефективності й розвиток органічного виробництва корелюють зі зростанням доданої вартості продукції та посиленням її експортного потенціалу.

Важливим елементом екологічної модернізації виступає впровадження кліматично-орієнтованих агротехнологій, спрямованих на одночасну адаптацію аграрного виробництва до змін клімату та декарбонізацію агропродовольчих ланцюгів. Зокрема, концепція кліматично-розумного сільського господарства (climate-smart agriculture) передбачає комплекс заходів зі зниження викидів метану та закису азоту, підвищення ефективності використання ресурсів і накопичення вуглецю в ґрунтах та біомасі. За даними Європейської комісії [309], впровадження таких практик не лише зменшує екологічні витрати, але й підвищує адаптивність аграрних систем до кліматичних шоків, що є визначальним чинником довгострокової конкурентоспроможності у міжнародних ланцюгах постачання.

Вагомою складовою екологічної модернізації є розвиток органічного землеробства, яке розглядається у межах Green Deal як стратегічний інструмент підвищення екологічної якості агропродовольчої продукції. Розширення органічних площ сприяє скороченню використання синтетичних добрив і пестицидів, відновленню ґрунтового покриву і збереженню біорізноманіття, що підсилює екосистемну стійкість аграрних ланцюгів створення вартості. Відповідно до цільових орієнтирів Green Deal, до 2030

року частка органічного виробництва в ЄС має досягти щонайменше 25 %, що формує нові параметри якості та диференціації продукції на світових агропродовольчих ринках [445].

Систематизація основних практик екологічної модернізації, їх технологічного наповнення і конкурентних ефектів подана у табл. 4.12, що дозволяє здійснити порівняльний аналіз впливу різних екологічно орієнтованих підходів на формування доданої вартості, інвестиційної привабливості та експортного потенціалу аграрної продукції.

Таблиця 4.12

**Порівняльна характеристика практик екологічної модернізації
аграрного виробництва**

Практики екологічної модернізації	Технологічний зміст	Екологічний ефект	Конкурентний ефект
Кліматично-розумне землеробство	Оптимізація добрив, управління ґрунтовим вуглецем	Скорочення викидів парникових газів	Підвищення стійкості виробництва
Ресурсоефективні технології	Точне землеробство, AgriTech	Зменшення витрат ресурсів	Зниження собівартості
Органічне виробництво	Відмова від синтетичних ЗЗР	Відновлення ґрунтів	Преміальна ціна, експорт
Декарбонізація ланцюгів	Низьковуглецеві логістичні рішення, екологічне пакування, регенеративне землеробство	Зменшення вуглецевого сліду	Доступ до ринків ЄС
Цифровий екологічний комплаєнс	Blockchain, Copernicus, ESG-аналітика	Прозорість і контроль	Інвестиційна привабливість

Джерело: систематизовано автором за [347; 421; 480]

Отже, практики екологічної модернізації аграрного виробництва мають багатовимірний вплив, поєднуючи екологічні, технологічні та економічні результати у єдиному контурі формування конкурентних переваг. Зіставлення технологічного наповнення й відповідних ефектів свідчить, що екологічно орієнтовані інновації виходять за межі традиційної мінімізації антропогенного навантаження, трансформуючись в інструменти підвищення ефективності виробничих процесів, стійкості аграрних систем і ринкової привабливості

продукції.

Синтез представлених практик екологічної модернізації (табл. 4.12) дозволяє стверджувати, що екологічно орієнтовані інновації в аграрному секторі не обмежені лише мінімізацією антропогенного навантаження, а виступають стратегічними інструментами оптимізації виробничих циклів та ринкового позиціонування. Зокрема, синергія кліматично-розумного землеробства та цифрового екологічного комплаєнсу забезпечує формування додаткової економічної ренти через доступ до преміальних сегментів ринку та підвищення інвестиційної прозорості бізнес-моделей. Таким чином, екологічні імперативи Green Deal трансформуються з регуляторних бар'єрів у фундаментальне джерело довгострокових конкурентних переваг, створюючи передумови для подальшого аналізу синергії цифрових та екологічних детермінант розвитку галузі. Концептуальне узагальнення зазначених взаємозв'язків подано на рис. 4.12.

Запропонована концептуальна схема визначає екологічну модернізацію як багаторівневий процес, де інституційні вимоги Green Deal виступають первинним детермінантом технологічного оновлення. Методологічна новизна підходу полягає у переході до проактивної інтерналізації екологічних стандартів у структуру ESG-управління, що трансформує показники вуглецевого сліду та біорізноманіття на дієві інструменти нецінової конкуренції.

Акумуляція проміжних ефектів забезпечує критичну масу змін для нівелювання регуляторних бар'єрів (зокрема СВМ) та гарантування транспарентності постачання. Синергія екологічної відповідальності й економічної доцільності дозволяє аграрному сектору України конвертувати «зелену» модернізацію у преміальний доступ до ринків ЄС та високу інвестиційну привабливість. У сучасних умовах екологічна складова ESG долає межі формального комплаєнсу, набуваючи статусу стратегічного інструменту капіталізації репутаційного активу та залучення «зеленого» фінансування у глобальних ланцюгах доданої вартості [422].

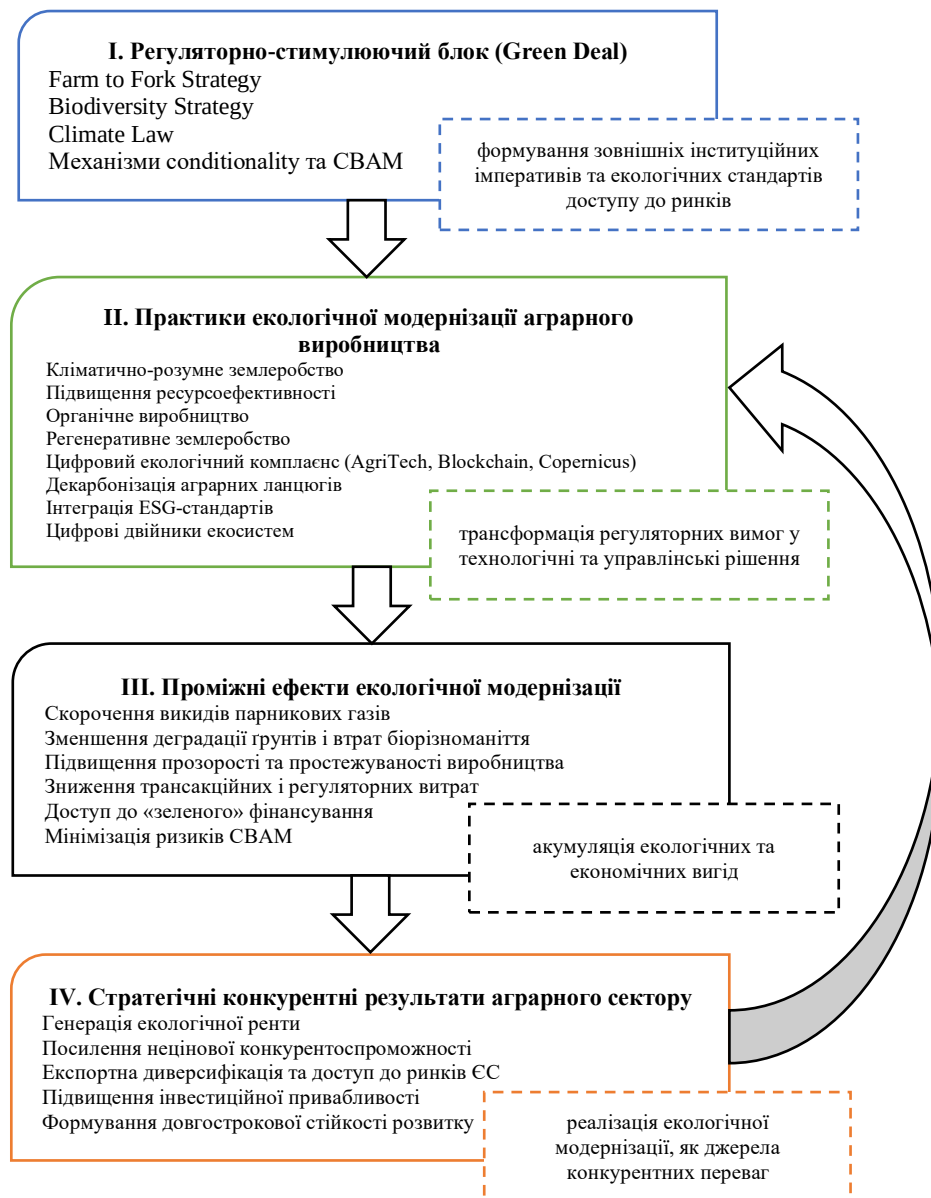


Рисунок 4.12 – Структурно-логічна модель конвертації імперативів Green Deal у стратегічні конкурентні переваги аграрного сектору

Джерело: розроблено автором

Сучасна наукова література переконливо засвідчує зростаючу роль екологічних показників у процесах прийняття рішень фінансовими інститутами, інституційними інвесторами та транснаціональними компаніями. Узагальнення результатів емпіричних досліджень [298; 301; 345], свідчить, що ESG-характеристики, зокрема екологічна складова, дедалі частіше розглядаються як ключові маркери довгострокових ризиків і потенціалу зростання аграрних компаній, впливаючи на вартість капіталу та структуру інвестиційних потоків. Імплементація екологічних вимог European Green Deal

формує позитивні сигнали для ринків капіталу, знижує асиметрію інформації між виробниками та інвесторами й розширює можливості участі аграрних суб'єктів у програмах сталого фінансування, зокрема через механізми «зелених» облігацій, кліматичних фондів та blended finance.

Принциповою особливістю авторського підходу є те, що екологічна складова ESG розглядається не як ізольований атрибут, а як об'єкт цифрового вимірювання, що трансформує якісні екологічні характеристики у верифіковані квантифіковані метрики. Саме ці індикатори інтегруються у динамічну панельну модель стратегічного розвитку, сформовану в підрозділі 4.2, що забезпечує їх ендогенізацію в процесі економетричного аналізу. Отриманий у межах емпіричного моделювання статистично значущий коефіцієнт впливу ESG-індексу на стратегічний результат розвитку аграрного сектору ($\beta = 0,19$) підтверджує наукову гіпотезу щодо активної, а не пасивної ролі екологічних детермінант у формуванні траєкторії галузевого розвитку.

Водночас екологічні імперативи European Green Deal функціонують у синергії з іншими компонентами ESG-системи, формуючи кумулятивний ефект капіталізації галузі. У соціальному контексті (Social) екологічна модернізація виступає драйвером розвитку сільських територій: перехід до сталих методів землеробства мінімізує санітарно-епідеміологічні ризики для громад, стимулює створення високотехнологічних «зелених» робочих місць та підвищує якість людського капіталу через необхідність опанування нових екологічних компетенцій.

В інституційно-управлінському вимірі (Governance) реалізація екологічних стратегій зумовлює трансформацію систем менеджменту аграрних суб'єктів, що виявляється у впровадженні високих стандартів корпоративної прозорості, інтеграції нефінансової звітності в управлінський облік та посиленні внутрішнього контролю за ресурсоефективністю. Такі зміни є критично важливими для зниження асиметрії інформації та підвищення довіри з боку міжнародних фінансових інституцій і транснаціональних ланцюгів постачання.

Таким чином, доведена статистична значущість впливу ESG-

детермінант у поєднанні з розробленою моделлю конвертації імперативів Green Deal (рис. 4.12) свідчить, що екологічний комплаєнс є не обтяженням, а дієвим механізмом деризикації аграрного бізнесу. Запропонований механізм закладає методологічний фундамент для формування національної стратегії «зеленого» зростання аграрного сектору, де екологічна відповідальність, підкріплена інституційною якістю управління, виступає гарантом легітимності та стійкості конкурентних переваг на зовнішніх ринках.

Для систематизації взаємозв'язків між екологічними імперативами European Green Deal, цифровими інструментами їх реалізації та ESG-детермінантами стратегічного розвитку аграрного сектору обґрунтування каузальних зв'язків між досліджуваними детермінантами потребує формалізації у вигляді концептуальної моделі, що відображає механізм ендогенізації екологічних вимог у процес формування довгострокових конкурентних переваг (рис. 4.13).

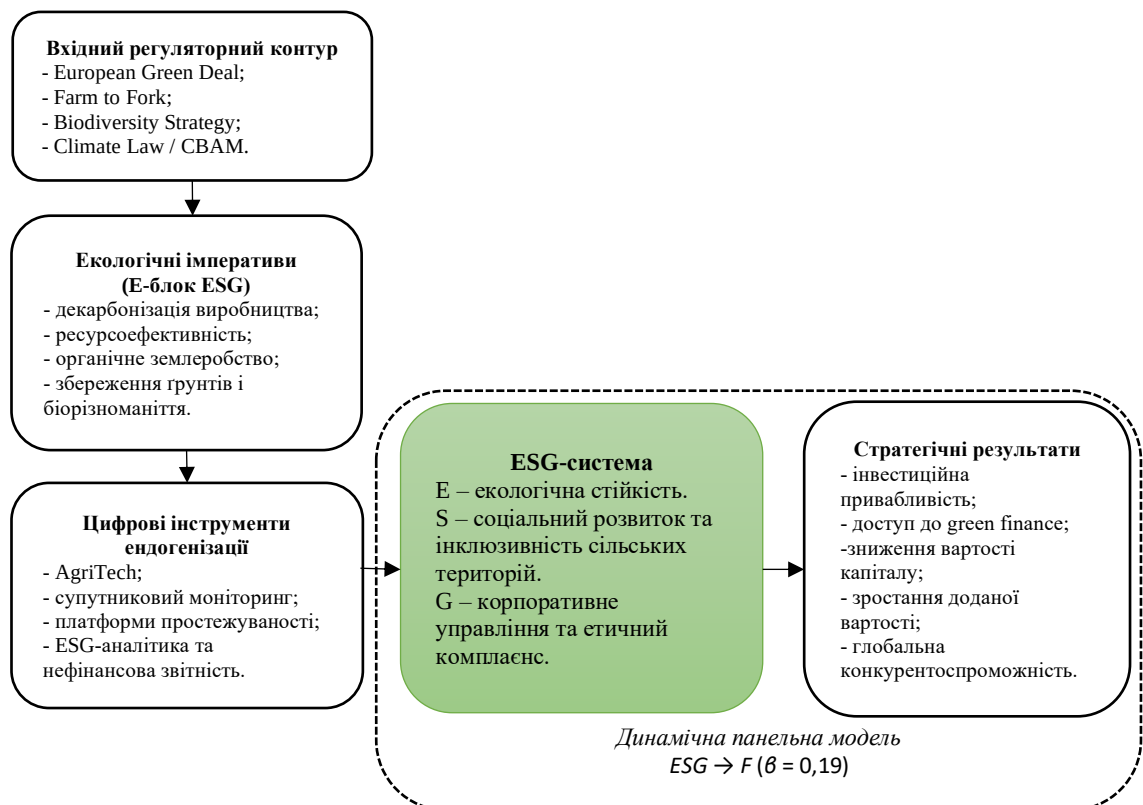


Рисунок 4.13 – Концептуальна модель інтеграції екологічних імперативів European Green Deal у систему ESG-детермінант стратегічного розвитку аграрного сектору

Джерело: розроблено автором

Представлена модель демонструє, що екологічна складова ESG функціонує як динамічний драйвер, де цифрові інструменти (AgriTech, Blockchain) забезпечують квантифікацію екологічних результатів і дозволяє нівелювати асиметрію інформації між агровиробниками та інвесторами, конвертуючи «зелені» показники у конкретні економічні преференції – зниження вартості капіталу і преміальний доступ до ринків.

Таким чином, запропонована архітектура інтеграції підтверджує наукову гіпотезу щодо активної ролі ESG-детермінант ($\beta = 0,19$) у формуванні стратегічної стійкості аграрного сектору, забезпечуючи перехід від моделі простого виживання до стратегії глобального лідерства у високотехнологічних нішах продовольчого ринку.

Для поглиблення аналітичної інтерпретації представленої концептуальної моделі та конкретизації механізмів трансляції екологічних імперативів Green Deal у стратегічні результати аграрного сектору доцільним є узагальнення відповідних взаємозв'язків. З цією метою у табл. 4.13 систематизовано основні напрями впливу екологічних імперативів Green Deal на формування конкурентних переваг аграрної продукції.

Таблиця 4.13

Взаємозв'язок екологічних імперативів Green Deal, ESG-індикаторів та стратегічних результатів аграрного сектору

Екологічні імперативи Green Deal	ESG-компоненти	Цифрові інструменти	Стратегічні ефекти
Декарбонізація	E	Copernicus, Carbon MRV, Carbon Footprint Calculators	Доступ до ринків ЄС
Ресурсоефективність	E	Precision Agri, IoT	Зниження собівартості
Органічне виробництво	E + S	Blockchain traceability	Преміальна ціна, формування лояльності споживачів
Екологічна умовність	G	ESG-звітність	Інвестпривабливість
Біорізноманіття	E + S	GIS-моніторинг	Довгострокова стійкість

Джерело: систематизовано автором за [388; 433; 475]

Екологічні імперативи European Green Deal реалізуються через комплекс взаємопов'язаних ESG-механізмів, у межах яких цифрові інструменти відіграють ключову роль у зниженні трансакційних витрат екологічного

комплаєнсу та підвищенні інвестиційної привабливості аграрного сектору. Виявлено, що найбільш значущі конкурентні ефекти формуються за умови поєднання екологічної модернізації з цифровою прозорістю та інституційною якістю управління, що забезпечує доступ до ринків ЄС, «зеленого» фінансування та преміальних сегментів агропродовольчої продукції.

Отримані результати підтверджують авторську гіпотезу щодо системоутворювальної ролі екологічної складової ESG у стратегічному розвитку аграрного сектору та створюють наукове підґрунтя для подальшого сценарного аналізу та розроблення рекомендацій державної аграрної політики в умовах євроінтеграції.

Таким чином, інтеграція екологічних імперативів European Green Deal у систему ESG-детермінант стратегічного розвитку аграрного сектору формує багатовимірний механізм впливу, який поєднує регуляторні вимоги, цифрові інструменти управління та ринкові стимули.

Зазначена багатовимірність впливу обумовлює необхідність перегляду парадигми контролю за дотриманням екологічних стандартів, де центр ваги переміщується з формальної відповідності на доказову прозорість генезису екологічних параметрів продукції у режимі реального часу, трансформуючи роль цифровізації з допоміжної сервісної функції у фундаментальну методологічну основу сучасного агроменеджменту.

На відміну від традиційних форм екологічного регулювання, що ґрунтуються переважно на постфактум-контролі, цифровізація екологічного комплаєнсу забезпечує перехід до проактивної, даноорієнтованої моделі управління, заснованої на безперервному моніторингу, прогнозуванні та верифікації екологічних показників.

Розвиток цифрових аграрних екосистем, електронної комерції та систем моніторингу формує нову логіку функціонування аграрних ринків і виступає ключовим чинником підвищення ефективності та прозорості виробничо-збутових ланцюгів [52]. Цифрові платформи простежуваності (traceability platforms), що інтегрують дані про походження сировини, використання

ресурсів, вуглецевий слід та екологічні сертифікати, формують інфраструктурну основу для дотримання стандартів Green Deal у міжнародних ланцюгах постачання. Їх застосування дозволяє суттєво знизити інформаційну асиметрію між виробниками, переробниками і кінцевими споживачами, а також мінімізувати ризики greenwashing, що є критично важливим чинником збереження довіри з боку європейських імпортерів та фінансових інституцій.

Суттєву роль у цьому процесі відіграють системи супутникового моніторингу та геоінформаційні сервіси (зокрема, платформи Copernicus), адже цифрова верифікація виступає інституційним запобіжником проти девальвації екологічних статусів, включно з використанням земель, станом ґрунтів, дотриманням сівозмін та збереженням біорізноманіття. Поєднання супутникових даних з інструментами Big Data-аналітики дозволяє не лише фіксувати відповідність екологічним стандартам, а й формувати аналітичні сценарії оптимізації виробничих процесів з урахуванням кліматичних і ресурсних обмежень. AgriTech-рішення та цифрові платформи управління господарствами (Farm Management Systems) забезпечують інтеграцію екологічних вимог Green Deal на рівні операційних рішень, зокрема через оптимізацію використання добрив, води та енергії, зниження викидів парникових газів і підвищення ресурсоефективності. Таким чином, екологічні стандарти трансформуються з зовнішнього нормативного тиску у внутрішній критерій ефективності управління, що безпосередньо впливає на економічні результати аграрних підприємств.

У стратегічному вимірі цифрові та платформні інструменти сприяють мінімізації репутаційних та операційних ризиків, а також підвищують інституційну довіру до аграрних виробників з боку міжнародних торговельних партнерів та інвесторів. Викладене дозволяє експлікувати природу зафіксованого у підрозділі 4.2. позитивного і статистично значущого впливу показників цифрової й платформної інтеграції на інтегральний стратегічний результат розвитку аграрного сектору.

Отже, цифрові й платформні інструменти реалізації імперативів Green

Deal трансформують екологічний комплаєнс із пасивного витратного механізму в активний актив агроменеджменту та дозволяє не лише забезпечити регуляторну відповідність у режимі реального часу, але й експлікувати природу зафіксованого статистично значущого впливу цифровізації на стратегічну стійкість сектору. За цих умов технологічна спроможність до верифікації даних стає фундаментальною методологічною основою сучасного агроменеджменту, що гарантує конвертацію «зелених» стандартів у довгострокову економічну ренту і глобальну конкурентоспроможність України на високотехнологічних продовольчих ринках. Перехід від концептуального обґрунтування ролі цифровізації до механізмів її практичної імплементації зумовлює необхідність ґрунтовної декомпозиції специфічного інструментарію, що дозволяє конвертувати технологічні рішення у стратегічні активи й вимагає функціональної структуризації наявних цифрових рішень відповідно до їх впливу (табл. 4.14).

Отже, цифрові та платформні інструменти виконують роль фундаментального медіатора між регуляторними вимогами European Green Deal і стратегічними цілями аграрного сектору. Системне впровадження технологій простежуваності та дистанційного зондування забезпечує верифікованість даних, що є критичним для превенції ризиків «зеленого камуфляжу» (greenwashing) та зміцнення інституційної прозорості (Governance).

Особливого значення набуває інтегративний характер AgriTech-рішень – вони не лише забезпечують декарбонізацію, а й суттєво оптимізують вартість екологічного комплаєнсу, підтверджуючи авторську гіпотезу, що цифровізація трансформується з допоміжної сервісної функції у фундаментальну методологічну основу сучасного агроменеджменту, здатної конвертувати екологічні обмеження у нецінові конкурентні переваги. Сформований ESG-ефект стає підґрунтям для залучення «зелених» інвестицій та забезпечення довгострокової стійкості агропродовольчих систем у глобальному конкурентному середовищі.

**Цифрові та платформні інструменти реалізації екологічних вимог
European Green Deal в аграрному секторі**

Цифрові інструменти	Функціональне призначення	Екологічний вимір Green Deal	ESG-ефект	Конкурентний результат
Платформи простежуваності (traceability platforms)	Відстеження походження продукції, ресурсів і викидів	Дотримання стандартів Farm to Fork, прозорість ланцюгів постачання	Посилення Е та G-компонент	Доступ до ринків ЄС, зниження торговельних бар'єрів
Супутниковий моніторинг (Copernicus, GIS)	Контроль землекористування, ґрунтів, біорізноманіття	Виконання вимог Biodiversity Strategy	Підвищення достовірності ESG-даних	Зменшення регуляторних і репутаційних ризиків
AgriTech та Farm Management Systems	Оптимізація ресурсів і технологічних рішень	Скорочення GHG-викидів, ресурсо-ефективність	Інтеграція Е та S-компонент	Зниження собівартості, стійкість виробництва
Big Data та аналітичні платформи	Аналіз екологічних і кліматичних ризиків	Адаптація до змін клімату	Підвищення якості ESG-звітності, мінімізація кліматичних фінансових ризиків	Підвищення інвестиційної привабливості
Blockchain-рішення	Верифікація екологічних сертифікатів, цифровий паспорт продукції	Запобігання greenwashing	Посилення G-компонент	Довіра інвесторів і контрагентів

Джерело: систематизовано автором на основі аналізу нормативних актів ЄС [445], галузевих звітів FAO [315] та досліджень [378; 412; 459]

Разом з тим, варіативність комбінацій технологічного розвитку та глибини екологічної трансформації зумовлює неоднорідність стратегічних траєкторій, якими може рухатися вітчизняний аграрний сектор. Визначена у підрозділі 4.2 висока значущість AgriTech-інтенсивності та ESG-стійкості актуалізує потребу в ідентифікації критичних зон ризику і точок зростання, що виникають на перетині процесів цифровізації та виконання імперативів Green Deal. Оскільки впровадження екологічних стандартів (зокрема механізмів декарбонізації та СВМ) потребує значних капітальних інвестицій, ефективність адаптації прямо залежить від здатності галузі інтегрувати інтелектуальні системи управління для оптимізації витрат.

Комплексне поєднання зазначених векторів дозволяє сформувати сценарний простір стратегічного вибору, де координати технологічного оновлення та екологічного комплаєнсу визначають майбутній рівень глобальної конкурентоспроможності галузі. Для візуалізації можливих варіантів розвитку та обґрунтування безальтернативності переходу до моделі сталого зростання розроблено сценарну матрицю стратегічної адаптації (рис. 4.14), що диференціює наслідки управлінських рішень залежно від інтенсивності використання цифрового інструментарію та ступеня декарбонізації виробничих циклів.

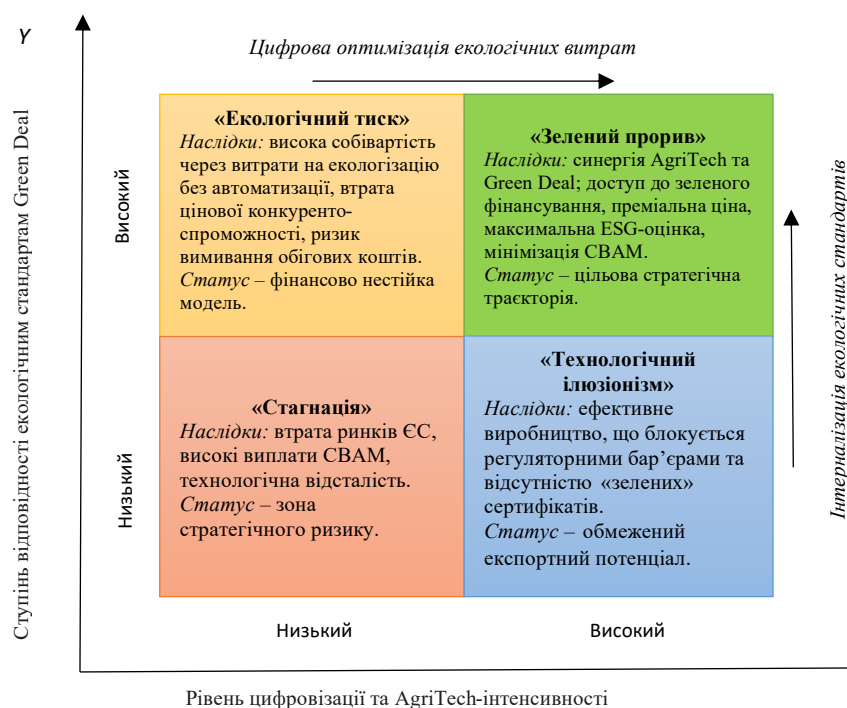


Рисунок 4.14 – Сценарна матриця стратегічної адаптації аграрного сектору України до екологічних імперативів Green Deal у координатах цифровізації та ESG-комплаєнсу

Джерело: розроблено автором

Аналіз сценарної матриці дозволяє констатувати, що стратегічна адаптація аграрного сектору до імперативів European Green Deal не є лінійним процесом, а залежить від синергетичної взаємодії між рівнем екологічного комплаєнсу та інтенсивністю впровадження AgriTech-рішень.

Запропонована матриця дозволяє ідентифікувати чотири базові сценарії стратегічної поведінки, що формуються залежно від рівня цифровізації та ступеня відповідності екологічним вимогам Green Deal, а також окреслити логіку переходу між ними в контексті довгострокової конкурентоспроможності.

Сценарій «Стагнація» (низький рівень цифровізації / низький рівень екологічної відповідності) відображає інерційну модель розвитку, що характеризується відсутністю системних інвестицій у цифрові технології та ігноруванням екологічних імперативів. Низький рівень прозорості виробничих процесів унеможливорює верифікацію екологічних показників, унаслідок чого аграрна продукція потрапляє під повну дію механізмів вуглецевого коригування на кордоні (СВАМ) та втрачає доступ до регульованих і преміальних сегментів ринку Європейського Союзу.

З позицій стратегічного аналізу цей квадрант репрезентує зону витіснення з ринку, у межах якої технологічна відсталість посилюється регуляторним тиском, формуючи замкнений цикл деградації виробничого й інвестиційного капіталу.

У межах сценарію «Екологічний тиск» (низький рівень цифровізації / високий рівень екологічної відповідності) аграрні виробники імплементують фрагментарні екологічні ініціативи, позбавлені системного інструментального підкріплення, зокрема органічне виробництво або скорочення використання хімічних засобів захисту рослин, однак здійснюють це без належної цифрової інфраструктури. Відсутність систем автоматизованого моніторингу та аналітики обмежує можливості оптимізації витрат і управління екологічною ефективністю.

Основним обмеженням даного сценарію виступає фінансова нестійкість, зумовлена високою собівартістю «зеленого» комплаєнсу, що не компенсується ані підвищенням продуктивності, ані преміальним ціноутворенням. У такій конфігурації екологічна відповідальність не трансформується у конкурентну перевагу, а набуває характеру економічного

тиску.

Вектор стратегічного переходу передбачає технологічну інтенсифікацію, зокрема впровадження систем точного землеробства, IoT-рішень та цифрових платформ управління, що дозволяє знизити витрати на одиницю екологічного ефекту та створює передумови переходу до сценарію «Зелений прорив».

Сценарій «Технологічний ілюзійонізм» (високий рівень цифровізації / низький рівень екологічної відповідності) характеризується активним використанням цифрових та AgriTech-рішень з метою максимізації врожайності та зниження виробничих витрат за умов ігнорування або формального виконання екологічних стандартів. Хоча внутрішня ефективність виробництва є високою, отримані цифрові дані використовуються переважно для управлінських потреб і не інтегруються у системи екологічної сертифікації та ESG-звітності.

Основним бар'єром розвитку в межах цього квадранта виступає інституційна блокада, за якої продукція не проходить регуляторні фільтри європейських ринків через невідповідність екологічним вимогам Green Deal. У результаті експортний потенціал залишається обмеженим, а інвестиційні можливості – звуженими.

Перехід до цільового сценарію потребує екологічного цілепокладання, тобто переорієнтації наявних цифрових потужностей на моніторинг вуглецевого сліду, біорізноманіття та екосистемних показників, що трансформує цифровізацію у механізм формування довіри та посилення управлінської (Governance) складової ESG.

Сценарій «Зелений прорив» (високий рівень цифровізації / високий рівень екологічної відповідності) репрезентує цільову стратегічну модель розвитку аграрного сектору, у межах якої цифровізація виступає ендегенним чинником екологічної модернізації. Застосування технологій Big Data, Blockchain, супутникового моніторингу Copernicus і платформ простежуваності забезпечує автоматизовану верифікацію екологічних

показників, що суттєво знижує трансакційні витрати на сертифікацію та аудит.

У результаті формується синергійний ефект, за якого екологічні досягнення підтверджуються цифровою прозорістю, відкриваючи доступ до інструментів «зеленого» фінансування, преміальних сегментів ринку та підвищених ESG-оцінок. Саме в цьому квадранті екологічна відповідність трансформується у стійку конкурентну перевагу.

Ідентифіковані квадранти матриці чітко диференціюють потенційні вектори розвитку галузі, де сценарій «Стагнації» репрезентує критичну загрозу маргіналізації вітчизняного агровиробництва на світових ринках через подвійний дефіцит – технологічний та екологічний. Встановлено, що перебування у квадрантах «Екологічного тиску» або «Технологічного ілюзіонізму» є стратегічно нестабільним: у першому випадку сектор стикається з непосильним фінансовим навантаженням через високу собівартість декарбонізації без засобів автоматизації, у другому – з високою ймовірністю блокування експортних потоків через невідповідність нетарифним бар'єрам ЄС та механізмам вуглецевого коригування (СВАМ).

Цільовий орієнтир розвитку галузі, визначений як сценарій «Зелений прорив», базується на повній ендогенізації екологічних імперативів у систему ESG-управління за допомогою високотехнологічних інструментів, що підтверджує отримані в підрозділі 4.2 економетричні оцінки щодо домінуючої ролі цифровізації як медіатора стратегічної стійкості.

Отже, ідентифікація цільового сценарію «Зелений прорив» як оптимальної траєкторії адаптації аграрного сектору до імперативів European Green Deal дозволяє перейти від концептуального аналізу конкурентних переваг до формування прикладного інструментарію їх реалізації. Цей сценарій забезпечує трансформацію екологічних обмежень у джерело «екологічної ренти» та преміальне позиціонування вітчизняної продукції в глобальних ланцюгах вартості. Досягнення зазначеної траєкторії потребує не стихійної адаптації, а керованої стратегічної конвергенції, здатної забезпечити перехід галузі з зон високого ризику до моделі стійкого інноваційно-

екологічного зростання, підкріпленого високою AgriTech-інтенсивністю та інституційною прозорістю. В цих умовах особливого значення набуває розроблення структурно-логічної моделі інструментального забезпечення переходу аграрного сектору до цільового сценарію «Зелений прорив», яка поєднує регуляторні, фінансово-інвестиційні, технологічні та інституційні компоненти в єдину систему стратегічного впливу. Така модель дозволяє конкретизувати механізми трансформації екологічних вимог Green Deal з екзогенних обмежень у внутрішні драйвери підвищення конкурентоспроможності, а також окреслити пріоритетні напрями державної політики та корпоративних стратегій у сфері аграрного розвитку.

Зазначені підходи візуалізовано на рис. 4.15, який відображає логіку взаємодії основних інструментів.

Представлена на рис. 4.15 структурно-логічна модель інструментального забезпечення переходу аграрного сектору до цільового сценарію «Зелений прорив» відображає комплексний характер державної та інституційної політики, спрямованої на формування технологічно-екологічної конвергенції як базового принципу стратегічної трансформації галузі. Запропонована модель ґрунтується на положенні про те, що ефективна адаптація аграрного сектору до імперативів European Green Deal можлива лише за умови синхронного розвитку цифрових, фінансово-інвестиційних та інституційних механізмів підтримки, здатних мінімізувати ризики структурної інерції та регуляторного витіснення з ключових експортних ринків.

Першим елементом моделі виступає стимулювання цифрового екологічного комплаєнсу, що розглядається як ключова передумова зниження трансакційних витрат дотримання екологічних стандартів та підвищення прозорості агропродовольчих ланцюгів створення вартості. Запровадження інструментів державного субсидування придбання AgriTech-рішень, орієнтованих на декарбонізацію виробництва (зокрема систем точного землеробства, сенсорних IoT-мереж моніторингу стану ґрунтів і викидів), дозволяє прискорити масштабування імплементації екологічно орієнтованих

інновацій серед виробників різних масштабів. Водночас створення національної цифрової платформи типу «Зелений агродашборд» на основі Big Data та інтеграції супутникових даних Copernicus формує інфраструктуру автоматизованої верифікації екологічних показників, що істотно знижує витрати аграрних підприємств на сертифікацію, аудит і підтвердження відповідності вимогам Green Deal.

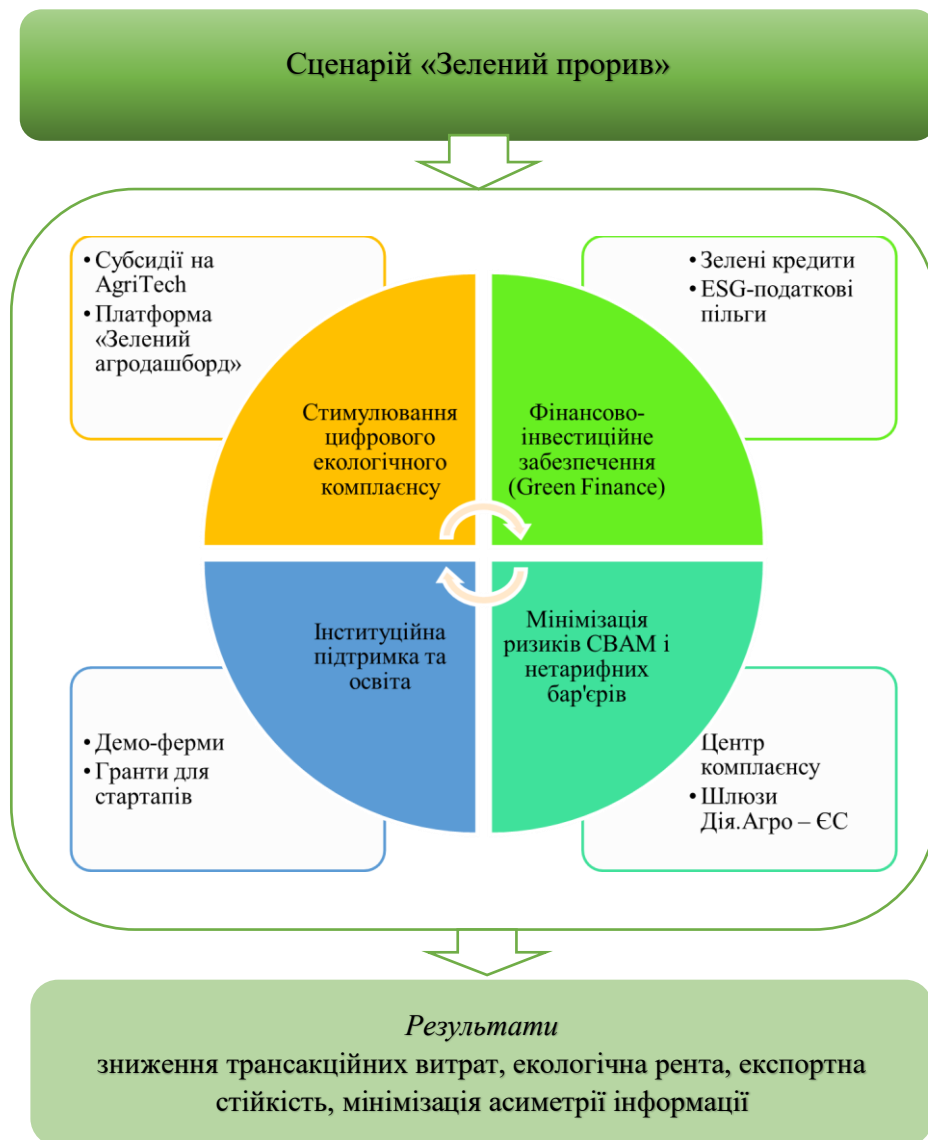


Рисунок 4.15 – Структурно-логічна модель інструментального забезпечення переходу аграрного сектору до цільового сценарію «Зелений прорив»

Джерело: розроблено автором

Другим системоутворювальним блоком моделі є фінансово-

інвестиційне забезпечення екологічної модернізації, реалізоване через механізми «зеленого» фінансування (Green Finance). Розробка державних гарантій для кредитних ресурсів, спрямованих на впровадження технологій, сумісних з вимогами стратегії Farm to Fork, дозволяє знизити кредитні ризики та стимулювати довгострокові інвестиції у сталу модернізацію аграрного виробництва. Паралельно адаптація податкового законодавства на основі динамічної верифікації для суб'єктів господарювання з високими ESG-рейтинговими оцінками, підтвердженими через цифрові системи простежуваності, формує економічні стимули для інтерналізації екологічних стандартів та посилює мотивацію до прозорої звітності.

Третій блок моделі спрямований на мінімізацію ризиків застосування механізмів СВМ та інших нетарифних бар'єрів, що дедалі більше визначають умови доступу аграрної продукції на ринки Європейського Союзу. Створення спеціалізованого Центру кліматичного комплаєнсу в агропромисловому комплексі покликане забезпечити методичну та аналітичну підтримку експортерів у питаннях розрахунку вуглецевого сліду продукції відповідно до європейських методологій. Водночас інтеграція національних цифрових сервісів, зокрема платформи «Дія.Агро», з європейськими реєстрами екологічної умовності (conditionality) створює інституційні передумови для автоматичного підтвердження відповідності продукції регуляторним вимогам ЄС, що знижує ризики торговельних затримок, додаткових фінансових навантажень і дозволить перетворити «Дія.Агро» з реєстраційного інструменту на повноцінний екологічний сертифікаційний плюз, сумісний із European Digital Product Passport.

Четвертим елементом запропонованої моделі є інституційна підтримка та розвиток людського капіталу, що забезпечують довгострокову стійкість трансформаційних процесів. Запуск цільових грантових програм для аграрних стартапів у сферах біоенергетики, відновлюваного землеробства та циркулярних технологій сприяє формуванню інноваційної екосистеми «зеленого» зростання. Водночас створення мережі цифрових демонстраційних

ферм дозволяє на практичному рівні продемонструвати економічну доцільність поєднання AgriTech-рішень із екологічними практиками, сприяючи дифузії знань та зниженню бар'єрів сприйняття інновацій серед аграрних виробників.

Таким чином, представлена модель (рис. 4.15) забезпечує перехід від стратегії вимушеного пристосування до моделі випереджаючого розвитку. Кожен із чотирьох блоків інструментарію виконує специфічну роль у нівелюванні «ризиків переходу» (transition risks): цифровий блок мінімізує інформаційні витрати, фінансовий – капітальний дефіцит, регуляторний – торговельні обмеження, а інституційний – когнітивні бар'єри виробників. У сукупності це формує механізм конвертації екологічних вимог Green Deal у стійку конкурентну перевагу вітчизняного агропродовольчого сектору.

Екологічні імперативи Green Deal трансформуються із зовнішніх обмежень у стратегічний інструментарій конкурентоспроможності аграрного сектору. Сценарій «Зелений прорив» реалізується через технологічно-екологічну конвергенцію, де цифрові рішення (AgriTech, Copernicus, Blockchain) медіують вимоги декарбонізації та запити на транспарентність ринків. Підтверджена значущість ESG-детермінант ($\beta=0,19$) доводить, що дата-орієнтована інтерналізація екологічних стандартів мінімізує ризики СВМ та забезпечує доступ до «зеленого» фінансування. Відтак, цифровізація комплаєнсу формує проактивну модель управління, що є основою довгострокової стійкості галузі в умовах кліматичної трансформації.

Висновки до розділу 4

Обґрунтовано, що цифрова трансформація виступає системоутворювальним чинником реалізації інноваційних стратегій розвитку аграрного сектору та важливим драйвером підвищення його продуктивності, стійкості й конкурентоспроможності. Доведено, що впровадження AgriTech-рішень, цифрових платформ і даних, а також інтеграція ESG-підходів формують нову якість економічної динаміки аграрного виробництва, зумовлюючи фундаментальну трансформацію архітектури аграрних ринків та перехід до екосистемних моделей взаємодії.

Встановлено, що цифровізація аграрного сектору має мультиплікативний ефект, який проявляється у зростанні факторної продуктивності, зниженні трансакційних витрат, підвищенні інвестиційної привабливості та прискоренні структурних зрушень у бік більшої доданої вартості. Особливу роль при цьому відіграє платформна економіка, яка забезпечує інтеграцію виробників, переробників, фінансових інститутів і споживачів у єдині цифрові екосистеми.

Обґрунтовано, що в умовах євроінтеграції та воєнно-економічної нестабільності цифрова трансформація набуває також адаптивної функції, підвищуючи здатність аграрного сектору реагувати на зовнішні шоки, логістичні обмеження та регуляторні зміни. Водночас доведено, що ефективність цифрових інновацій істотно залежить від інституційного середовища, доступу до інвестиційних ресурсів і узгодженості з цілями сталого розвитку.

Зазначено доцільність застосування методології динамічного моделювання, як релевантного інструментарію стратегічного управління аграрним сектором. На відміну від статичних методів, запропонований підхід дозволяє формалізувати розвиток галузі як складної системи з ендогенними зворотними зв'язками, враховуючи міжчасові лаги інноваційних ефектів, інерційність інвестиційних процесів та адаптивність до зовнішніх екзогенних

шоків.

Розроблено ієрархічну структуру «дерева цілей», що інтегрує економічну ефективність, технологічний прорив (AgriTech), соціально-екологічну відповідальність (ESG) та інституційну якість. Це дозволило перейти від якісних стратегічних орієнтирів до кількісної системи критеріїв оцінювання стратегічних альтернатив через розрахунок інтегрального показника пріоритетності (P_i).

Сформовано авторську концептуально-математичну модель вибору стратегічних пріоритетів, яка базується на використанні динамічної панельної системи та GMM-оцінювачів (метод Ареллано-Бонда). Використання GMM-оцінювачів дозволило нівелювати проблему ендогенності та отримати високу достовірність прогнозних сценаріїв у динаміці. У межах моделі вперше ендогенізовано індекси AgriTech-інтенсивності, платформної інтеграції та ESG-стійкості, що дозволяє отримати консистентні оцінки їхнього маржинального впливу на сукупний показник результативності розвитку сектору (F_{it}).

Здійснено типізацію та параметризацію чотирьох сценарних траєкторій (інерційної, євроінтеграційної, інноваційно-проривної та ризик-адаптивної), кожна з яких характеризується специфічним вектором технологічних та інституційних детермінант. Сценарний простір моделі забезпечує можливість багатоваріантного прогнозування стратегічних результатів аграрного сектору України в умовах євроінтеграційної конвергенції та необхідності подолання наслідків воєнних ризиків.

Здійснено концептуальне обґрунтування та розкриття механізму ендогенізації зовнішніх екологічних імперативів European Green Deal у систему стратегічного розвитку аграрного сектору. Доведено, що стратегічна адаптація до вимог декарбонізації та ресурсоефективності є не лише чинником дотримання регуляторної відповідності, а фундаментальним інструментарієм формування нецінових конкурентних переваг на глобальних продовольчих ринках.

Обґрунтовано роль цифровізації як основного медіатора екологічної модернізації, що забезпечує перехід від декларативної відповідності стандартам до проактивного, даноорієнтованого комплаєнсу. Запропонована функціональна структуризація цифрових інструментів (AgriTech, системи Sorernicus, платформи простежуваності) дозволяє квантифікувати екологічні результати виробництва, мінімізувати інформаційну асиметрію та нівелювати ризики «зеленого камуфляжу», що є критично важливим для збереження інституційної довіри міжнародних інвесторів та контрагентів.

Встановлено, що синергетична взаємодія між рівнем AgriTech-інтенсивності та ступенем екологічної відповідальності формує багатоваріантний сценарний простір стратегічної адаптації. Шляхом розроблення сценарної матриці ідентифіковано цільову траєкторію «Зелений прорив», яка базується на повній інтеграції екологічних стандартів у структуру ESG-управління за допомогою високотехнологічних інструментів, що підтверджує отримані в підрозділі 4.2 економетричні оцінки щодо значущості ESG-детермінант ($\beta=0,19$).

Доведено, що перехід до цільового сценарію потребує розгортання комплексної структурно-логічної моделі інструментального забезпечення, яка синхронізує цифрові, фінансово-інвестиційні та інституційні механізми підтримки. Запровадження інноваційних рішень, таких як національна платформа верифікації «Зелений агродашборд» та центри кліматичного комплаєнсу, що виступає інституційним запобіжником проти дискримінаційних заходів СВМ та інструментом доказового ESG-маркетингу.

Таким чином, підрозділ формування цілісної стратегічної архітектури адаптації аграрного сектору України до глобальних екологічних викликів, обґрунтовуючи безальтернативність моделі технологічно-екологічної конвергенції для забезпечення довгострокової стійкості та конкурентоспроможності в межах світових ланцюгів створення доданої вартості.

Загалом, результати розділу 4 формують комплексну стратегічну платформу цифрової та екологічної модернізації аграрного сектору України. Обґрунтовано, що перехід до цільового сценарію «Зелений прорив», підкріплений математично верифікованими пріоритетами та адаптивним інструментарієм державного стимулювання, забезпечує не лише регуляторну конвергенцію з ЄС, а й створює передумови для отримання екологічної ренти та зміцнення конкурентних позицій національних агровиробників у глобальній економіці.

Резюмуючи результати, слід констатувати, що екологічні імперативи European Green Deal трансформуються з площини зовнішніх нормативних обмежень у стратегічний інструментарій формування нової якості конкурентоспроможності аграрного сектору. Встановлено, що перехід до цільового сценарію «Зелений прорив» можливий лише за умови технологічно-екологічної конвергенції, де цифрові інструменти (AgriTech, системи Copernicus, технології Blockchain) виступають фундаментальним медіатором між регуляторними вимогами декарбонізації та ринковими запитами на транспарентність ланцюгів постачання. Доведена у попередньому моделюванні значущість ESG-детермінант ($\beta=0,19$) підтверджує, що інтерналізація екологічних стандартів, підкріплена верифікованими даними, дозволяє агровиробникам мінімізувати ризики вуглецевого коригування (CBAM) та акумулювати екологічну ренту через доступ до преміальних сегментів ринку та «зеленого» фінансування. Таким чином, цифровізація екологічного комплаєнсу забезпечує перехід до проактивної моделі управління, що стає методологічною основою для забезпечення довгострокової стійкості вітчизняного аграрного сектору в умовах глобальної кліматичної трансформації.

РОЗДІЛ 5

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

5.1. Інституційно-управлінська архітектура реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Сучасний етап розвитку аграрного сектору економіки характеризується поглибленням глобальної конкуренції на світових продовольчих ринках, зростанням технологічної складності аграрного виробництва та підвищенням ролі інновацій як ключового чинника довгострокової конкурентоспроможності. У працях провідних науковців з проблем інноваційного розвитку (J. Schumpeter, B.-Å. Lundvall, R. Nelson, M. Porter) обґрунтовано, що здатність галузей до стійкого зростання визначається не лише обсягами залучених ресурсів, а насамперед ефективністю інституційного середовища, яке забезпечує генерацію, поширення та комерціалізацію інновацій [368; 394; 417; 418; 432]. Для аграрного сектору, який традиційно характеризується високою капіталомісткістю, залежністю від природно-кліматичних факторів та значною соціальною роллю, ці аспекти набувають особливої ваги.

В умовах структурних трансформацій світових аграрних ринків, посилення екологічних обмежень та впровадження політики сталого розвитку, закріпленої у документах European Green Deal і Стратегії «Farm to Fork», актуалізується потреба не лише у формуванні інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору, а й у створенні ефективних механізмів їх практичної реалізації [176; 182; 183; 184; 209; 322; 324; 331]. Досвід країн Європейського Союзу свідчить, що за відсутності розвиненої інституційно-управлінської архітектури стратегічні документи часто залишаються декларативними, а потенційні економічні, соціальні та екологічні ефекти

інноваційно-інвестиційної діяльності не досягаються у повному обсязі. Саме тому сучасна аграрна політика дедалі більше орієнтується на інституційні реформи, удосконалення системи управління та інтеграцію цифрових інструментів стратегічного планування.

Особливої значущості проблема інституційно-управлінського забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку набуває для України в умовах трансформації системи державного управління, децентралізації публічних фінансів, цифровізації управлінських процесів та необхідності адаптації аграрної політики до норм і стандартів Європейського Союзу [176; 182; 183; 184]. Євроінтеграційний курс України передбачає гармонізацію аграрного законодавства, впровадження європейських підходів до державної підтримки, екологічного регулювання та інноваційної політики, що суттєво змінює інституційне середовище функціонування аграрного сектору. У цьому контексті реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій потребує узгоджених дій органів державної влади, суб'єктів аграрного бізнесу, фінансових інституцій, науково-освітніх установ, інноваційних хабів і цифрових платформ управління.

Ключовим завданням сучасної аграрної політики стає формування цілісної інституційно-управлінської архітектури, здатної забезпечити трансформацію стратегічних цілей інноваційно-інвестиційного розвитку у конкретні програми, проекти та управлінські рішення. Така архітектура має забезпечувати координацію дій між різними рівнями управління, мінімізацію інституційних бар'єрів, залучення інвестиційних ресурсів і стимулювання впровадження інноваційних технологій у аграрному виробництві. Обґрунтування теоретико-методологічних засад формування інституційно-управлінської архітектури реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій сприяє розвитку аграрного сектору економіки, а також визначає її роль у забезпеченні пріоритетів інноваційно-інвестиційного розвитку в умовах глобальної конкуренції, екологічної трансформації та європейської інтеграції. Досягнення поставленої мети передбачає системний аналіз інституційних

взаємозв'язків, управлінських механізмів і координаційних інструментів, що формують організаційне підґрунтя реалізації стратегічних рішень у аграрній сфері.

У межах даного дослідження інституційно-управлінська архітектура реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору розглядається як комплексна, багаторівнева система взаємопов'язаних державних, ринкових та цифрових інститутів, органів управління, нормативно-правових, фінансово-економічних і інформаційно-аналітичних інструментів, а також механізмів міжсекторальної та міжрівневої координації. Її функціональне призначення полягає у створенні сприятливих умов для пріоритетного впровадження інновацій, ефективного залучення інвестицій та досягнення стратегічних цілей розвитку аграрного сектору [91].

На відміну від традиційних підходів, які трактують інституційне забезпечення як сукупність окремих регуляторних інструментів, у даному дослідженні інституційно-управлінська архітектура розглядається як динамічна система, здатна адаптуватися до змін зовнішнього середовища, технологічних зрушень і трансформації стратегічних орієнтирів розвитку [164]. Такий підхід узгоджується з концепціями нової інституційної економіки та стратегічного державного управління, відповідно до яких ефективність економічного розвитку визначається якістю інститутів, рівнем координації та здатністю управлінських систем до навчання і самокорекції.

Важливою складовою інституційно-управлінської архітектури є державна політика, яка формує стратегічні напрями інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, визначає нормативно-правові рамки та створює систему економічних стимулів для суб'єктів господарювання. Разом з тим, ефективність реалізації таких стратегій значною мірою залежить від узгодженості державних рішень із ринковими механізмами, фінансовими інструментами та реальними потребами аграрного бізнесу. У цьому контексті особливої актуальності набуває розвиток механізмів державно-приватного партнерства, діяльність інституцій

підтримки інновацій, інвестиційних фондів і спеціалізованих агенцій розвитку, які забезпечують практичну імплементацію стратегічних ініціатив.

Державна політика у сфері інноваційного та інвестиційного розвитку аграрного сектору України формується на основі системи стратегічних документів і нормативно-правових актів, які визначають цілі, пріоритети та інструменти державного впливу на модернізацію аграрного виробництва, підвищення інвестиційної привабливості та технологічне оновлення галузі. Зазначені документи формують нормативну основу інституційно-управлінської архітектури реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій, забезпечуючи узгодження національної аграрної політики з європейськими стандартами, вимогами сталого розвитку та глобальної конкуренції. У табл. 5.1 наведено ключові нормативно-правові та стратегічні документи державної політики інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки.

Узагальнення положень ключових стратегічних і нормативно-правових документів свідчить, що державна політика у сфері інновацій та інвестицій в аграрній сфері України поступово трансформується від фрагментарних заходів підтримки до системного стратегічного підходу, орієнтованого на інституційний розвиток, технологічну модернізацію та інтеграцію у європейський економічний простір. Водночас ефективність реалізації задекларованих пріоритетів безпосередньо залежить від якості інституційно-управлінської архітектури та узгодженості державних інструментів з ринковими механізмами і потребами аграрного бізнесу.

Окреме значення в сучасних умовах набуває цифрове державне управління як структурний елемент інституційно-управлінської архітектури реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. Використання цифрових платформ, інтегрованих інформаційних систем, аналітичних інструментів моніторингу та оцінювання дозволяє підвищити прозорість управлінських рішень, забезпечити оперативний контроль за реалізацією стратегічних програм і сформувати інформаційно-аналітичну основу для коригування пріоритетів інноваційно-інвестиційного розвитку. Цифровізація

управлінських процесів також сприяє інтеграції національного аграрного сектору у європейський економічний простір та адаптації до стандартів ЄС у сфері сталого розвитку, екологічної безпеки та технологічної модернізації.

Таблиця 5.1

Ключові нормативно-правові та стратегічні документи державної політики інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору

Документ	Стратегічна та інституційна роль
Стратегія розвитку сільського господарства та сільських територій України до 2030 року (Розпорядження КМУ № 1163-р від 15.11.2024)	Визначає довгострокові пріоритети інноваційного розвитку, інституційної спроможності, модернізації виробництва та підтримки фермерських господарств; закладає основу адаптації аграрної політики до стандартів ЄС і Green Deal.
Закон України «Про державну підтримку інвестиційних проєктів із значними інвестиціями в Україні»	Формує фінансово-правові механізми стимулювання інвестицій, зокрема через податкові пільги та інші інструменти державної підтримки; створює умови для реалізації масштабних інноваційно-інвестиційних проєктів у сільському господарстві.
Законодавчі ініціативи щодо розвитку аграрного сектору (зокрема № 4619-IX)	Спрямовані на удосконалення інституційних механізмів реалізації аграрної політики, створення спеціалізованих агенцій розвитку, систем управління державною підтримкою та інструментів фінансування інновацій.
Закон України № 229-V «Про інженерно-технічне забезпечення агропромислового комплексу»	Забезпечує нормативне підґрунтя для інноваційно-інвестиційного оновлення матеріально-технічної бази АПК, модернізації основних фондів і впровадження сучасних технологій.

Джерело: узагальнено автором на основі чинних нормативно-правових актів та стратегічних документів [28; 45; 137; 166; 167; 187; 209; 331]

Ми вважаємо, що формування ефективної інституційно-управлінської архітектури реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій є необхідною умовою забезпечення довгострокового розвитку аграрного сектору економіки, підвищення його конкурентоспроможності та реалізації стратегічних пріоритетів держави в умовах глобальної конкуренції та євроінтеграційних процесів. Системний підхід до побудови такої архітектури створює організаційні та інституційні передумови для узгодженого функціонування інноваційних, інвестиційних і управлінських компонентів аграрного розвитку.

Ефективна реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору потребує формування багаторівневої інституційно-управлінської системи, що забезпечує узгоджене функціонування державних, регіональних та приватних суб'єктів економічних відносин. Така система виступає організаційною основою трансформації стратегічних пріоритетів у конкретні управлінські рішення, програми та інвестиційні проєкти, спрямовані на технологічне оновлення, підвищення конкурентоспроможності та сталий розвиток аграрного виробництва. Її структурна побудова передбачає чіткий розподіл повноважень, відповідальності та функціональних завдань між ключовими інституційними рівнями.

З позицій інституціональної економічної теорії інституційно-управлінська система реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій може бути визначена як сукупність формальних інститутів (органів державної влади, нормативно-правових актів, програмних документів), неформальних інститутів (практик взаємодії, партнерств, кластерних ініціатив) та організаційних механізмів координації, що забезпечують узгоджене функціонування суб'єктів аграрного сектору у процесі впровадження інновацій і залучення інвестицій. Такий підхід дозволяє розглядати управління інноваційно-інвестиційним розвитком не як лінійний адміністративний процес, а як складну систему взаємодії багатьох акторів із різними функціями та рівнями відповідальності [62; 164; 264].

Узагальнення сучасних практик та наукових досліджень свідчить, що багаторівнева інституційно-управлінська система повинна поєднувати стратегічне планування на національному рівні з регіональною та локальною адаптацією програм підтримки аграрного бізнесу. Особлива увага приділяється інтеграції корпоративного та підприємницького сектору у процес інноваційної трансформації, а також залученню партнерських фінансових структур для забезпечення довгострокового інвестиційного потоку. Для системного аналізу функціонування інституційно-управлінської системи доцільно виділити її основні рівні та ключові інститути, які

забезпечують реалізацію інноваційно-інвестиційних стратегій у аграрному секторі (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Рівні інституційно-управлінської системи реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Рівень	Ключові інституції	Функціональна роль у реалізації стратегій
Національний (макрорівень)	Кабінет Міністрів України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, профільні міністерства	Формування стратегічних пріоритетів, нормативно-правове регулювання, державні програми підтримки інновацій та інвестицій, координація політики з вимогами ЄС
Регіональний (мезорівень)	Обласні державні адміністрації, департаменти агропромислового розвитку, департаменти регіонального розвитку, агенції регіонального розвитку	Адаптація національних стратегій до регіональних умов, реалізація програм підтримки, розвиток аграрної інфраструктури та кластерів
Місцевий (локальний рівень)	Органи місцевого самоврядування, територіальні громади	Створення сприятливого інституційного середовища для інновацій, підтримка локальних інвестиційних проєктів, кооперація
Корпоративний та підприємницький рівень	Аграрні підприємства, фермерські господарства, кооперативи, стартапи	Безпосереднє впровадження інновацій, реалізація інвестиційних проєктів, формування конкурентних переваг
Партнерський та фінансовий рівень	Інвестиційні фонди, банки, венчурні структури, PPP	Мобілізація фінансових ресурсів, розподіл ризиків, фінансування інноваційних ініціатив

Джерело: [19; 86; 126; 162; 164; 176; 184]

Аналіз представленої таблиці показує, що ефективність реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій значною мірою залежить від інтегрованості всіх рівнів управління та чіткого розподілу функцій між ними. Особливо важливим є взаємозв'язок між національними стратегічними пріоритетами та локальною практичною реалізацією інвестиційних проєктів, що дозволяє максимально ефективно використовувати ресурси, знижувати ризики та стимулювати технологічне оновлення аграрного виробництва. Роль корпоративного та партнерського рівнів стає ключовою у забезпеченні фінансової стабільності та впровадженні передових інновацій, що формує

конкурентні переваги аграрних підприємств на національному та глобальному ринках. Структурно інституційно-управлінська система та її багаторівнева побудова дозволяє забезпечити вертикальну узгодженість управлінських рішень і водночас зберегти гнучкість адаптації стратегій до регіональних особливостей та потреб аграрного бізнесу (рис. 5.1).

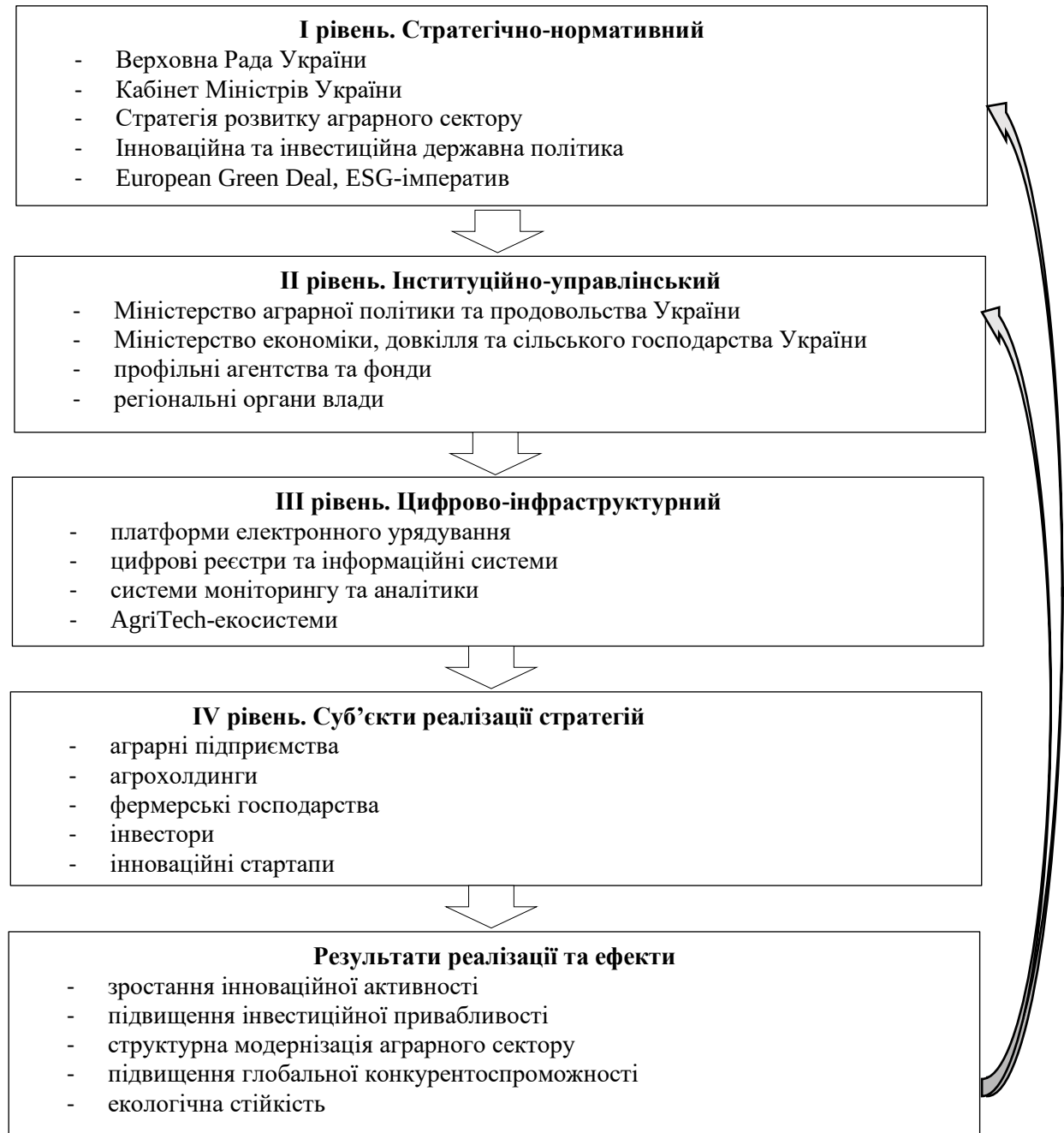


Рисунок 5.1 – Інституційно-управлінська архітектура реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки

Джерело: [19; 86; 126; 162; 164; 176; 184]

Центральне місце у структурі інституційно-управлінської системи реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору займають органи державної влади, які виконують функції стратегічного планування, нормативного регулювання та координації. Провідна роль у цьому процесі належить Міністерству аграрної політики та продовольства України, яке визначає напрями інноваційного розвитку галузі, формує державні програми підтримки та забезпечує узгодження аграрної політики з інвестиційною, екологічною та регіональною політикою держави.

Функціональне наповнення діяльності центральних органів виконавчої влади у сфері аграрного розвитку охоплює розроблення стратегічних документів, визначення пріоритетів інноваційно-інвестиційної політики, формування та реалізацію державних програм підтримки, а також координацію взаємодії з іншими секторальними та фінансовими інституціями. Департаменти інвестицій та інновацій, що функціонують у структурі профільних міністерств, забезпечують методичний супровід інвестиційних проєктів, формування механізмів стимулювання інноваційної активності та залучення фінансових ресурсів у аграрний сектор.

Важливу роль у реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій відіграють профільні агентства та інституції розвитку, діяльність яких спрямована на практичну імплементацію державних рішень. Їх функції включають супровід інвестиційних проєктів, адміністрування програм державної підтримки, розвиток інноваційної інфраструктури та забезпечення інформаційної взаємодії між суб'єктами аграрного ринку. Окремим напрямом діяльності державних органів є контроль ефективності реалізації стратегій, що здійснюється через систему моніторингу, оцінювання результативності програм та коригування інструментів державного впливу відповідно до досягнутих результатів.

Реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору неможлива без активної участі місцевих органів влади, які забезпечують адаптацію загальнодержавних стратегічних пріоритетів до регіональних умов

розвитку. У межах децентралізаційних процесів територіальні громади та регіональні органи управління набувають зростаючої ролі у формуванні сприятливого інституційного середовища для інноваційної діяльності та інвестиційної активності в аграрному секторі.

Місцеві органи влади забезпечують локальну реалізацію інноваційно-інвестиційних стратегій шляхом розроблення регіональних програм розвитку аграрного виробництва, підтримки інноваційних проєктів, розвитку інфраструктури та сприяння кооперації між суб'єктами господарювання. Вони виступають важливими посередниками між державними інституціями та аграрними підприємствами, забезпечуючи врахування територіальних особливостей, ресурсного потенціалу та соціально-економічних потреб регіонів [46; 91].

Окремого значення набуває формування міжрегіональних коаліцій та партнерств, спрямованих на реалізацію масштабних інноваційно-інвестиційних проєктів, розвиток аграрних кластерів та інтеграцію регіональних ринків. Такі коаліції створюють умови для концентрації фінансових, науково-технологічних і людських ресурсів, підвищуючи ефективність реалізації стратегічних ініціатив. Підтримка аграрних інновацій на рівні територіальних громад також включає розвиток дорадчих служб, освітніх програм, цифрових платформ і локальних інноваційних екосистем.

Приватний сектор є ключовим рушієм практичної реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору, оскільки саме на рівні підприємств відбувається безпосереднє впровадження інновацій, мобілізація інвестиційних ресурсів та формування конкурентних переваг. До основних суб'єктів приватного сектору належать агрохолдинги, фермерські господарства, кооперативи та інноваційні стартапи, які виконують різні функції у системі аграрного розвитку.

Агрохолдинги відіграють провідну роль у реалізації капіталомістких інноваційних проєктів, впровадженні цифрових технологій, розвитку експортно орієнтованого виробництва та інтеграції у глобальні ланцюги

створення доданої вартості. Фермерські кооперативи, у свою чергу, забезпечують доступ малих і середніх виробників до інновацій, фінансових ресурсів та ринків збуту, сприяючи підвищенню інклюзивності інноваційно-інвестиційного розвитку. Інноваційні стартапи виступають джерелом технологічних рішень, цифрових сервісів і нових бізнес-моделей, які формують сучасну AgriTech-екосистему.

Важливим інструментом взаємодії держави та приватного сектору виступають механізми державно-приватного партнерства, які дозволяють поєднувати публічні та приватні ресурси для реалізації стратегічно важливих проєктів у сфері інфраструктури, інновацій та екологічної модернізації аграрного виробництва. Доповненням до таких механізмів є діяльність венчурних фондів, інвестиційних платформ та фінансових інституцій розвитку, які забезпечують фінансування інноваційних проєктів, знижують інвестиційні ризики та стимулюють залучення іноземного капіталу.

Узагальнюючи, структура інституційно-управлінської системи реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору формується як багаторівнева, взаємопов'язана система, в межах якої держава, регіони та приватний сектор виконують комплементарні функції. Така архітектура створює організаційні передумови для ефективного впровадження інновацій, активізації інвестиційних процесів та забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки.

European Green Deal виступає комплексною стратегічною рамкою довгострокової трансформації економік країн Європейського Союзу, спрямованою на досягнення кліматичної нейтральності, підвищення ресурсоефективності та формування сталої моделі розвитку [331; 328; 408]. В умовах євроінтеграційного курсу України положення Green Deal набувають системного впливу на формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору, визначаючи нові вимоги до технологічних рішень, екологічних стандартів і напрямів інвестиційної активності. Аграрний сектор, як один із найбільш ресурсомістких і водночас стратегічно важливих

секторів економіки, розглядається в межах Green Deal не лише як джерело продовольчої безпеки, а й як ключовий елемент екологічної трансформації.

Таблиця 5.3

Основні пріоритети державного регулювання інноваційно-інвестиційного розвитку АПК

Пріоритет	Зміст пріоритету
Технологічне оновлення	Сприяння застосуванню сучасних агротехнологій, цифрових рішень, підвищення продуктивності та конкурентоспроможності продукції. Планується модернізація виробничих процесів та інфраструктури, створення умов для розвитку AgroTech-стартапів.
Підтримка інвестицій	Формування сприятливого інвестиційного клімату через податкові стимули, кредитні гарантії, спрощення процедур для інвесторів та створення механізмів державно-приватного партнерства.
Екологічна стійкість та адаптація до клімату	Інкорпорація принципів стійкого землекористування, розвитку органічного виробництва, адаптації до змін клімату, збереження біорізноманіття та екосистем.
Розвиток фермерських господарств	Підтримка дрібних та середніх фермерських підприємств, забезпечення рівного доступу до фінансових ресурсів, дорадчих послуг та технологічного оновлення.
Інституційна спроможність та інтеграція в ЄС	Розбудова інституцій, узгодження законодавства та стандартів із законодавством ЄС, підвищення ефективності управління аграрною політикою.

Джерело: сформовано на основі [126; 184; 176; 209]

Аналіз представлених пріоритетів демонструє, що державна політика спрямована на комплексне поєднання технологічного оновлення, підтримки інвестицій та розвитку екологічно сталого виробництва. Такий підхід дозволяє не лише стимулювати інноваційну активність підприємств аграрного сектору, а й створювати передумови для інтеграції України в міжнародні економічні та екологічні стандарти. Особливу роль у цьому процесі відіграє взаємозв'язок державних пріоритетів із механізмами державно-приватного партнерства та фінансовими інструментами, що забезпечує комплексну мобілізацію ресурсів та зменшення ризиків при реалізації інноваційних проєктів.

Виходячи з цього, визначені державні пріоритети стають основою для адаптації національної аграрної політики до євроінтеграційних вимог та міжнародних екологічних стандартів. Зокрема, вони створюють організаційні

та стратегічні передумови для імплементації положень Європейського зеленого курсу, який виступає комплексною рамкою трансформації економіки та розвитку сталого аграрного виробництва.

European Green Deal виступає комплексною стратегічною рамкою довгострокової трансформації економік країн Європейського Союзу, спрямованою на досягнення кліматичної нейтральності, підвищення ресурсоефективності та формування сталої моделі розвитку. В умовах євроінтеграційного курсу України положення Green Deal набувають системного впливу на формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору, визначаючи нові вимоги до технологічних рішень, екологічних стандартів і напрямів інвестиційної активності. Аграрний сектор, як один із найбільш ресурсомістких і водночас стратегічно важливих секторів економіки, розглядається в межах Green Deal не лише як джерело продовольчої безпеки, а й як ключовий елемент екологічної трансформації [322; 324].

Вплив European Green Deal на аграрний сектор України проявляється через зміну пріоритетів державної політики, трансформацію інвестиційних потоків та адаптацію виробничих процесів до нових екологічних вимог. Основні напрями цього впливу пов'язані з імплементацією принципів стратегії «Від ферми до виделки», розвитком кліматично нейтрального виробництва, зменшенням антропогенного навантаження на довкілля та посиленням ролі інноваційних технологій у сільському господарстві. Для України це означає необхідність структурної перебудови аграрного виробництва, переорієнтації інвестицій на екологічно безпечні технології та формування нової моделі конкурентоспроможності на основі сталого розвитку [126; 184; 176; 209].

У контексті Green Deal інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору базується на системі екологічних пріоритетів, які поєднують економічну ефективність, екологічну безпеку та соціальну відповідальність. Ці пріоритети формують нову логіку державного регулювання та визначають напрями залучення інвестицій у довгостроковій перспективі (табл. 5.4).

Пріоритети екологічної трансформації аграрного сектору в умовах Green Deal

Пріоритет	Зміст та інноваційно-інвестиційна спрямованість
Зменшення викидів CO ₂	Впровадження кліматично нейтральних технологій, оптимізація використання мінеральних добрив, розвиток точного землеробства, декарбонізація логістичних та виробничих процесів.
Розвиток органічного виробництва	Стимулювання переходу до органічного землеробства, сертифікація продукції відповідно до стандартів ЄС, формування доданої вартості та експортного потенціалу.
Енергоефективні технології	Використання відновлюваних джерел енергії, біоенергетики, енергоощадного обладнання, підвищення енергетичної автономності аграрних підприємств.
Раціональне використання ресурсів	Скорочення втрат води, ґрунтів та біорізноманіття, впровадження технологій циркулярної економіки в АПК.
Екологічна інноваційність	Розвиток «зелених» AgriTech-рішень, цифрових систем екологічного моніторингу, ESG-орієнтованих бізнес-моделей.

Джерело: [328; 331; 408]

Інтеграція екологічних стандартів European Green Deal у національні стратегії розвитку аграрного сектору є ключовою передумовою ефективної реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. Вона передбачає гармонізацію нормативно-правового поля, адаптацію інструментів державної підтримки та переорієнтацію інвестиційних програм на досягнення екологічних і кліматичних цілей. У цьому контексті екологічні стандарти поступово трансформуються з обмежувального чинника у джерело конкурентних переваг, що визначає доступ української аграрної продукції до ринків ЄС та інших країн.

На практичному рівні інтеграція Green Deal реалізується через включення екологічних критеріїв до державних програм фінансування, умов надання інвестиційних стимулів, а також через розвиток системи екологічного моніторингу та оцінювання результатів реалізації проєктів. Таким чином, екологічна складова стає невід'ємним елементом інституційно-управлінської архітектури інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору. Інтеграція України в європейський економічний простір виступає одним із

ключових зовнішніх чинників формування стратегічних пріоритетів інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору. Умови доступу до ринку Європейського Союзу, гармонізація регуляторного середовища та імплементація *acquis communautaire* обумовлюють необхідність глибокої трансформації аграрного виробництва, управлінських підходів і інвестиційних рішень. У цьому контексті євроінтеграція перестає бути виключно торговельним вектором і перетворюється на системний драйвер технологічного оновлення, екологічної модернізації та інституційного розвитку аграрного сектору економіки.

Роль інтеграції в ЄС у формуванні стратегічних інноваційних пріоритетів аграрного сектору проявляється через переорієнтацію державної політики та інвестиційних стратегій на досягнення стандартів конкурентоспроможності, сталості та інноваційності, притаманних європейській аграрній моделі. Європейський ринок формує підвищений попит на продукцію з високою доданою вартістю, прозорими ланцюгами постачання, підтвердженням екологічним і соціальним походженням, що стимулює впровадження сучасних агротехнологій, цифрових рішень, систем простежуваності та інноваційних форм організації виробництва. Відповідно, стратегічні інноваційно-інвестиційні пріоритети аграрного сектору України зміщуються від екстенсивного нарощування обсягів виробництва до інтенсивної моделі розвитку, заснованої на технологічній модернізації та підвищенні якості продукції.

Суттєвим аспектом євроінтеграції є зростання вимог до технологічного рівня аграрної продукції, що включає відповідність санітарним і фітосанітарним нормам, стандартам безпечності харчових продуктів, екологічним та кліматичним критеріям [173]. Адаптація до цих вимог передбачає запровадження систем управління якістю та безпечністю продукції, зокрема стандартів HACCP, ISO, GlobalG.A.P., органічної сертифікації, а також цифрових систем контролю виробничих процесів. Для аграрних підприємств це означає необхідність значних інвестицій у

технологічне переоснащення, навчання персоналу, модернізацію інфраструктури та впровадження інноваційних управлінських рішень, що безпосередньо впливає на структуру інноваційно-інвестиційних стратегій.

Відповідність міжнародним стандартам стає не лише умовою виходу на європейські ринки, а й важливим фактором формування довіри з боку іноземних інвесторів. Наявність сертифікованих виробничих процесів, прозорих механізмів корпоративного управління та дотримання принципів сталого розвитку знижує інвестиційні ризики та підвищує привабливість аграрного сектору для залучення прямих іноземних інвестицій. У цьому контексті інноваційно-інвестиційні стратегії дедалі більше орієнтуються на інтеграцію ESG-підходів, екологічних та соціальних показників у систему стратегічного управління аграрними підприємствами.

Важливу роль у забезпеченні інтеграції в європейський ринок відіграють механізми державної підтримки експорту інноваційної аграрної продукції та залучення іноземних інвестицій. До таких механізмів належать інструменти експортного кредитування, страхування експортних ризиків, інформаційно-консультаційна підтримка експортерів, а також державні програми сприяння участі аграрних підприємств у міжнародних виставках, торговельних місіях і кластерах. Крім того, держава виступає важливим інституційним посередником у залученні іноземного капіталу шляхом створення сприятливого інвестиційного клімату, розвитку інфраструктури та підтримки проєктів із високим інноваційним і експортним потенціалом.

Ми вважаємо, що інтеграція в європейський ринок та адаптація до міжнародних стандартів формують системні передумови для трансформації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору України. Вона визначає стратегічні пріоритети державної політики, структуру інвестиційних потоків і напрями інноваційного розвитку, забезпечуючи поступовий перехід аграрного сектору до моделі сталого, технологічно розвиненого та конкурентоспроможного зразка, інтегрованого у глобальні аграрні ринки.

Впровадження цифрових платформ та аналітичних систем у державне управління створює передумови для зниження трансакційних витрат, підвищення швидкості прийняття рішень і забезпечення узгодженості між усіма рівнями інституційно-управлінської системи. Це, у свою чергу, зміцнює інвестиційну привабливість аграрного сектору та сприяє більш ефективній реалізації інноваційно-інвестиційних ініціатив у відповідності до європейських стандартів та глобальних тенденцій [36].

Цифровізація системи державного управління виступає одним із ключових чинників підвищення ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції, євроінтеграційних процесів та зростання вимог до прозорості публічної політики. У сучасній економічній науці цифрове державне управління розглядається як інституційна трансформація управлінських процесів, що ґрунтується на використанні інформаційно-аналітичних платформ, даноорієнтованих рішень та цифрових інструментів координації між суб'єктами економічних відносин.

У контексті реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору цифрове державне управління виконує інтегруючу функцію, поєднуючи стратегічне планування, програмну реалізацію та оцінювання результативності управлінських рішень. Перехід від фрагментарного, адміністративно орієнтованого управління до цифрових моделей дозволяє знизити трансакційні витрати, підвищити оперативність прийняття рішень та забезпечити узгодженість дій між центральними органами влади, регіональними структурами, територіальними громадами та приватним сектором.

Особливе значення цифровізація набуває в аграрному секторі, який характеризується високою територіальною диференціацією, залежністю від природно-кліматичних чинників і значними обсягами інформаційних потоків. Саме тому використання цифрових інструментів управління створює

передумови для підвищення адаптивності інноваційно-інвестиційних стратегій та їх орієнтації на довгострокову конкурентоспроможність.

Використання платформ електронного урядування (e-Government) створює інституційні передумови для координації державних програм, підвищення прозорості управлінських процесів та оптимізації взаємодії між органами влади, бізнесом і науково-освітнім середовищем. У контексті реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору цифрові платформи електронного урядування виконують функції інформаційної інтеграції, забезпечуючи централізований доступ до даних про програми підтримки, інвестиційні проекти, результати їх реалізації та використання бюджетних ресурсів [151; 160; 442; 451].

Електронне урядування дозволяє забезпечити узгодженість стратегічних рішень на різних рівнях управління, знизити транзакційні витрати реалізації програм, а також мінімізувати ризики дублювання функцій і нецільового використання ресурсів. В умовах децентралізації цифрові інструменти координації набувають особливого значення, оскільки забезпечують вертикальну та горизонтальну інтеграцію управлінських рішень між центральними органами виконавчої влади, регіональними структурами та територіальними громадами.

Важливою складовою цифрового державного управління є впровадження інструментів цифрового моніторингу інвестиційної та інноваційної активності в аграрному секторі. Такі інструменти дозволяють здійснювати постійне відстеження динаміки реалізації інноваційно-інвестиційних проектів, рівня досягнення стратегічних цілей, ефективності використання фінансових ресурсів і відповідності результатів запланованим показникам. Цифровий моніторинг формує основу для своєчасного управлінського реагування, коригування програм та адаптації стратегій до змін зовнішнього середовища, що підвищує їх гнучкість та результативність.

Поглиблення цифровізації державного управління в аграрному секторі зумовлює зростання ролі аналітичних та прогностичних систем, що базуються

на використанні технологій Big Data, GIS та IoT. Застосування цих технологій дозволяє акумулювати значні масиви даних про виробничі процеси, використання ресурсів, кліматичні умови, екологічні показники та інвестиційну активність, формуючи комплексну інформаційну базу для стратегічного аналізу та управління [176].

Технології Big Data у державному управлінні аграрним сектором забезпечують можливість багатовимірного аналізу економічних, технологічних та екологічних процесів, виявлення закономірностей і трендів розвитку, а також оцінювання впливу інноваційно-інвестиційних рішень на довгострокову конкурентоспроможність галузі. Геоінформаційні системи дозволяють здійснювати просторовий аналіз аграрного виробництва, оцінювати регіональні особливості розвитку, ефективність використання земельних ресурсів і вплив інвестиційних проєктів на територіальний розвиток. Інтеграція IoT-рішень забезпечує оперативний збір даних у режимі реального часу, що підвищує точність управлінських рішень та сприяє впровадженню принципів точного землеробства на макрорівні [404; 408].

Використання аналітичних та прогностичних систем створює методологічну основу для сценарного моделювання ефектів реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. Сценарне моделювання дозволяє оцінювати альтернативні траєкторії розвитку аграрного сектору залежно від рівня інвестиційної активності, темпів впровадження інновацій, змін регуляторного середовища та зовнішньоекономічних умов. Застосування таких підходів у державному управлінні сприяє підвищенню обґрунтованості стратегічних рішень, зниженню ризиків та формуванню адаптивних механізмів реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій.

Цифрове державне управління та використання сучасних аналітичних і прогностичних технологій виступають ключовими елементами інституційно-управлінської архітектури реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору. Вони забезпечують інтеграцію стратегічного планування, програмної реалізації та системи оцінювання ефективності,

створюючи інформаційно-аналітичне підґрунтя для досягнення цілей сталого, інноваційно орієнтованого розвитку аграрної економіки.



Рисунок 5.2 – Цифровий механізм реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Джерело: сформовано автором

Схема демонструє багаторівневу структуру цифрового механізму, що забезпечує трансформацію стратегічних пріоритетів у конкретні управлінські рішення та практичні дії. Верхній рівень відображає основні стратегічні пріоритети, включаючи державну політику, міжнародні стандарти та екологічні ініціативи. Середній рівень представляє цифрові інструменти управління, які інтегрують дані, координують взаємодію між суб'єктами та підтримують прийняття рішень. Нижній рівень зосереджений на моніторингу, аналітиці та моделюванні, що дозволяє оцінювати ефективність реалізації стратегій, прогнозувати результати та коригувати дії. Стрілки на схемі підкреслюють циклічний характер процесу та роль зворотного зв'язку для підвищення гнучкості і результативності управління.

Отже, ефективна реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору потребує формування цілісної інституційно-управлінської архітектури, здатної забезпечити узгодженість стратегічних цілей, управлінських рішень та практичних механізмів їх реалізації. Визначено, що така архітектура формується під впливом євроінтеграційних процесів, вимог міжнародних стандартів, принципів сталого розвитку та пріоритетів Європейського зеленого курсу, які задають довгострокові орієнтири трансформації аграрного сектору.

Доведено, що цифровізація державного управління виступає ключовим системоутворювальним елементом інституційної архітектури, забезпечуючи інтеграцію стратегічного планування, програмної реалізації та моніторингу результативності інноваційно-інвестиційної діяльності. Використання платформ електронного урядування, інтегрованих інформаційних систем і державно-приватних цифрових інструментів сприяє підвищенню прозорості управління, зниженню трансакційних витрат та координації дій між державними органами, бізнесом і науково-освітнім середовищем.

Обґрунтовано зростання ролі цифрового моніторингу та аналітичних інструментів, зокрема технологій Big Data, GIS та IoT, у забезпеченні адаптивності інноваційно-інвестиційних стратегій. Їх застосування створює

інформаційну основу для оцінювання ефективності використання ресурсів, аналізу регіональних особливостей розвитку та формування сценарних управлінських рішень. Наявність зворотного зв'язку між етапами реалізації стратегій та стратегічного планування дозволяє своєчасно коригувати державні програми й інвестиційні пріоритети відповідно до змін зовнішнього середовища.

Узагальнюючи, інституційно-управлінська архітектура реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору розглядається як динамічна, багаторівнева система, що поєднує інституційні механізми, цифрові управлінські інструменти та аналітично-прогностичні моделі. Її формування є необхідною передумовою переходу аграрного сектору України до моделі сталого, інноваційно орієнтованого та конкурентоспроможного розвитку в умовах глобальної економічної інтеграції.

5.2. Фінансово-інвестиційні механізми реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій

Фінансово-інвестиційне забезпечення є ключовою передумовою реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки, оскільки саме воно визначає можливості практичного впровадження стратегічних пріоритетів, темпи структурної модернізації та рівень технологічного оновлення аграрного виробництва [271; 303]. В умовах глобальної конкуренції фінансові ресурси виступають не лише фактором простого та розширеного відтворення, але й стратегічним інструментом формування довгострокових конкурентних переваг на світових агропродовольчих ринках [408; 442].

У наукових дослідженнях фінансово-інвестиційне забезпечення традиційно розглядається як система формування, акумулювання та використання фінансових ресурсів для досягнення визначених цілей економічного розвитку. Проте в контексті реалізації інноваційно-

інвестиційних стратегій аграрного сектору дана категорія набуває розширеного змісту, оскільки охоплює не лише фінансові потоки, а й інституційні умови доступу до капіталу, механізми управління ризиками, інструменти державного та наднаціонального регулювання, а також форми інтеграції публічних і приватних інтересів [186; 322].

Специфіка аграрного сектору економіки зумовлюється високою капіталомісткістю інноваційних проєктів, тривалістю інвестиційного циклу, сезонністю виробництва та значною залежністю результатів господарської діяльності від природно-кліматичних, ринкових і регуляторних факторів [91; 337]. За таких умов фінансово-інвестиційне забезпечення має формуватися на засадах адаптивності, диверсифікації джерел фінансування та довгострокової фінансової стійкості, що дозволяє мінімізувати ризики та забезпечити безперервність реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій [356].

Еволюція теоретичних підходів до фінансово-інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку пройшла кілька етапів – від класичних інвестиційних концепцій до сучасних інтегрованих моделей сталого та зеленого фінансування [321; 423].

На початкових етапах домінували неокласичні теорії інвестицій, у межах яких інвестиційна активність розглядалася як функція процентної ставки та очікуваної норми прибутку. Водночас такі підходи виявилися обмеженими для аграрного сектору, оскільки не враховували високий рівень інноваційних ризиків і зовнішніх ефектів (табл. 5.5) [298].

Подальший розвиток отримали кейнсіанські та інституціональні концепції, що акцентували увагу на ролі держави у стимулюванні інвестиційних процесів, зниженні ризиків і формуванні сприятливого фінансового середовища [69; 442].

Сучасний етап характеризується переходом до системних та екосистемних моделей, у яких фінансово-інвестиційні механізми інтегруються з інноваційною, екологічною та цифровою політикою. Особливого значення набувають концепції сталого фінансування, ESG-інвестування та зелених

фінансових інструментів, що формують нові стратегічні орієнтири розвитку аграрного сектору [331].

Таблиця 5.5

**Еволюція підходів до фінансово-інвестиційного забезпечення
інноваційного розвитку**

Етап	Домінуючі підходи	Основний зміст	Обмеження
Класичний	Неокласичні теорії інвестицій	Орієнтація на прибутковість і вартість капіталу	Ігнорування інноваційних і галузевих ризиків
Інституціональний	Кейнсіанські, державницькі концепції	Активна роль держави у фінансуванні	Обмежена гнучкість, фіскальні ризики
Системний	Інноваційні системи, PPP	Інтеграція державних і приватних ресурсів	Високі інституційні вимоги
Сучасний	ESG, Green Deal, екосистеми	Стале та зелене фінансування, цифровізація	Складність оцінювання ефективності

Джерело: узагальнено автором на основі [322; 409; 432]

Формування фінансово-інвестиційного механізму реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору потребує застосування системного підходу, який дозволяє врахувати складну багаторівневу структуру взаємодії фінансових потоків, інституційних суб'єктів та стратегічних цілей розвитку [321; 357]. В умовах глобальної конкуренції архітектоніка такого механізму повинна забезпечувати не лише акумулювання фінансових ресурсів, але й їх цільову спрямованість на пріоритетні напрями інноваційного розвитку, що формують довгострокові конкурентні переваги аграрного сектору [442].

Архітектоніка фінансово-інвестиційного механізму визначається як логічно впорядкована сукупність елементів, взаємозв'язків та управлінських контурів, що забезпечують трансформацію стратегічних цілей інноваційно-інвестиційного розвитку у конкретні фінансові рішення та інвестиційні проєкти [363]. Такий підхід дозволяє розглядати фінансово-інвестиційний механізм не як статичний набір інструментів, а як динамічну адаптивну

систему, здатну реагувати на зміни зовнішнього економічного, фінансового та інституційного середовища.

Системний характер архітекτονіки фінансово-інвестиційного механізму проявляється у взаємодії макроекономічного, мезоекономічного та мікроекономічного рівнів управління, кожен з яких виконує специфічні функції у процесі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору [91; 442].

Ми вважаємо за доцільне виокремлення трирівневої структури фінансово-інвестиційного механізму, яка забезпечує узгодженість стратегічних рішень, фінансових потоків та інвестиційної діяльності суб'єктів аграрного сектору.

Макрорівень охоплює систему державного та наднаціонального регулювання фінансово-інвестиційної діяльності в аграрному секторі. На цьому рівні формуються стратегічні пріоритети інноваційно-інвестиційного розвитку, нормативно-правові умови доступу до фінансових ресурсів, інструменти бюджетної, податкової та кредитної підтримки, а також механізми інтеграції аграрного сектору у європейський та глобальний фінансовий простір [326]. Ключова роль макрорівня полягає у зниженні системних ризиків та формуванні сприятливого інвестиційного клімату.

Мезорівень представлений регіональними, галузевими та кластерними структурами, які виконують функції координації та адаптації фінансово-інвестиційних механізмів до територіальної та виробничої специфіки розвитку аграрного сектору. На цьому рівні відбувається концентрація фінансових ресурсів у межах аграрних кластерів, реалізація спільних інноваційно-інвестиційних проєктів, розвиток партнерських форм фінансування та інтеграція науки, бізнесу й органів влади [186; 418].

Мікрорівень охоплює аграрні підприємства, фермерські господарства, агрохолдинги та інноваційні стартапи, які безпосередньо реалізують інвестиційні проєкти. Саме на цьому рівні фінансово-інвестиційний механізм трансформується у конкретні управлінські рішення щодо вибору джерел

фінансування, формування структури капіталу, оцінювання інвестиційної ефективності та управління ризиками інноваційної діяльності [303; 356].

Узагальнення викладених положень щодо багаторівневої структури фінансово-інвестиційного механізму дозволяє системно відобразити логіку взаємодії макро-, мезо- та мікрорівнів управління у процесі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору. Взаємозв'язок зазначених рівнів, а також місце функціональних компонентів механізму у формуванні замкнутого управлінського контуру фінансово-інвестиційного забезпечення подано на рис. 5.3



Рисунок 5.3 – Архітектоніка фінансово-інвестиційного механізму реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Джерело: розроблено автором

Подана схема відображає ієрархічну взаємодію макро-, мезо- та мікрорівнів управління у процесі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору, а також функціональний контур фінансово-інвестиційного механізму, що забезпечує мобілізацію, розподіл, регулювання, контроль та адаптацію фінансових ресурсів відповідно до стратегічних пріоритетів розвитку.

Важливим елементом архітекtonіки фінансово-інвестиційного механізму є суб'єктно-інституційна складова, яка визначає коло учасників та характер їх взаємодії у процесі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору. До ключових суб'єктів механізму належать органи державної влади та місцевого самоврядування, фінансові інститути (банки, інвестиційні фонди, страхові компанії), аграрні підприємства та інтегровані корпоративні структури, науково-дослідні установи та інноваційні хаби, міжнародні фінансові організації та донорські структури, а також цифрові платформи фінансування й управління інвестиціями [336; 410]. Їх взаємодія ґрунтується на засадах партнерства, розподілу ризиків та узгодження економічних інтересів, при цьому держава виконує роль інституційного модератора фінансово-інвестиційних процесів.

Функціонально архітекtonіка фінансово-інвестиційного механізму включає такі взаємопов'язані компоненти:

- мобілізаційний, спрямований на залучення фінансових ресурсів з різних джерел;
- розподільчий, що забезпечує їх спрямування відповідно до стратегічних пріоритетів;
- регуляторний, який включає інструменти стимулювання та обмеження;
- контрольно-аналітичний, орієнтований на оцінювання ефективності та управління ризиками;
- адаптаційний, що забезпечує гнучкість механізму в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

Сукупність зазначених компонентів формує замкнутий управлінський контур, у межах якого фінансово-інвестиційні рішення коригуються відповідно до результатів моніторингу та змін стратегічних орієнтирів розвитку аграрного сектору.

Принциповою характеристикою архітекtonіки фінансово-інвестиційного механізму є його інтеграція зі стратегічними пріоритетами інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, зокрема: цифровізацією аграрного виробництва; розвитком AgriTech-екосистем; переходом до сталих та екологічно безпечних технологій; підвищенням доданої вартості агропродовольчої продукції.

Така інтеграція забезпечує концентрацію фінансових ресурсів на напрямках, що формують довгострокові конкурентні переваги аграрного сектору в глобальному економічному просторі. Ефективна реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції потребує формування багатоканальної системи фінансування, яка забезпечує диверсифікацію джерел капіталу, зниження фінансових ризиків та підвищення інвестиційної стійкості стратегічних проєктів [303; 335; 410]. Одноканальні моделі фінансування, що базуються виключно на власних коштах підприємств або бюджетних ресурсах, виявляються неефективними в умовах високої капіталомісткості інновацій та нестабільності зовнішнього середовища [94; 186].

Фінансування у межах інноваційно-інвестиційних стратегій виконує не лише функцію ресурсного забезпечення, але й функцію стратегічного відбору, оскільки доступ до певних джерел та інструментів фінансування визначає спрямованість інноваційного розвитку, технологічну складність проєктів та їх екологічну орієнтацію [326; 368].

Джерела фінансування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору можна систематизувати за кількома ознаками [442]:

1. За походженням фінансових ресурсів:

- внутрішні джерела (власні кошти підприємств, амортизаційні відрахування, нерозподілений прибуток);
- залучені джерела (банківські кредити, облігаційні позики) [303];
- залучені інвестиційні ресурси (прямі іноземні інвестиції, венчурний капітал) [357];
- державні та наднаціональні ресурси (бюджетні програми, фонди ЄС, міжнародні фінансові організації) [409].

2. За формою залучення:

- бюджетне фінансування;
- кредитне фінансування;
- пайове та акціонерне інвестування;
- грантове та донорське фінансування;
- змішані (гібридні) фінансові моделі [303; 326; 336; 368].

3. За рівнем інвестиційного ризику:

- низькоризикові (державні гарантії, субсидії);
- середньоризикові (банківські кредити, державне приватне партнерство);
- високоризикові (венчурне фінансування, стартап-інвестиції) [357; 407; 418; 442].

Форми фінансування визначають організаційно-економічний спосіб залучення фінансових ресурсів та механізм їх використання у процесі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій.

Бюджетне та квазідержавне фінансування забезпечує підтримку стратегічних напрямів інноваційного розвитку, особливо на початкових етапах впровадження нових технологій [328; 409]. Воно реалізується через цільові державні програми, субсидії, дотації, компенсацію відсоткових ставок і державні інвестиційні фонди [91].

Перевагою бюджетного фінансування є зниження інвестиційних ризиків, проте його обмеженням виступає залежність від фіскальних можливостей держави та політичних пріоритетів.

Кредитне фінансування традиційно використовується для капітальних інвестицій, проте високі процентні ставки та сезонність аграрного виробництва обмежують його доступність для інноваційних проєктів з довгостроковим горизонтом окупності [303; 357].

У межах нашого дослідження вважаємо за доцільне виокремити ключові фінансово-інвестиційні інструменти, що забезпечують реалізацію інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору (табл. 5.6).

Таблиця 5.6

Фінансово-інвестиційні інструменти реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Група інструментів	Основні характеристики	Стратегічна роль
Бюджетні	Субсидії, дотації, компенсації	Стимулювання інновацій
Кредитні	Банківські кредити, лізинг	Фінансування капітальних інвестицій
Інвестиційні	Прямі інвестиції, венчурні фонди	Розвиток технологічних проєктів
Альтернативні	Аграрні розписки, краудфандинг	Підвищення доступу до капіталу
Зелені фінансові	Зелені облігації, ESG-фонди	Підтримка сталого розвитку

Джерело: узагальнено автором на основі [303; 329; 357; 407]

В умовах цифровізації фінансових ринків зростає роль альтернативних інструментів фінансування, які забезпечують доступ до капіталу для малих та середніх аграрних виробників. До них належать аграрні розписки, краудфандингові та краудінвестингові платформи, токенизація аграрних активів; цифрові платформи управління інвестиційними проєктами.

Застосування таких інструментів сприяє демократизації доступу до фінансових ресурсів та активізації інноваційної діяльності.

Адаптація до вимог ЄС Green Deal стимулює розвиток зелених облігацій, кліматичних фондів та ESG-інвестицій, механізмів фінансування декарбонізації аграрного виробництва. Ці інструменти не лише забезпечують

фінансові ресурси, але й задають екологічні та соціальні критерії відбору інноваційних проєктів [328; 409].

В умовах структурної трансформації аграрного сектору, що супроводжується зростанням капіталомісткості інновацій, подовженням інвестиційного циклу та підвищенням виробничих і ринкових ризиків, фінансово-інвестиційне забезпечення набуває системоутворювального значення для реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. За таких умов держава об'єктивно виступає ключовим суб'єктом формування фінансово-інвестиційних передумов інноваційного розвитку, виконуючи не лише функцію перерозподілу ресурсів, а й функцію стратегічного координатора та інституційного модератора інвестиційних процесів [442].

Теоретичною основою такого підходу є положення інституціональної та еволюційної економіки, відповідно до яких ринкові механізми не здатні самотійно забезпечити достатній рівень інвестицій в інновації за наявності високої невизначеності, позитивних зовнішніх ефектів та інформаційної асиметрії. У цьому контексті державні фінансово-інвестиційні механізми розглядаються як інструменти корекції ринкових збоїв, зниження інвестиційних ризиків та стимулювання структурних зрушень у напрямі технологічного оновлення аграрного виробництва.

На макроекономічному рівні держава здійснює стратегічний вибір пріоритетів інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, орієнтуючи фінансові потоки на напрями, що формують довгострокові конкурентні переваги. До таких напрямів належать технологічна модернізація, цифровізація аграрного виробництва, розвиток екологічно орієнтованих та ресурсоефективних технологій, а також нарощування доданої вартості агропродовольчої продукції. Відповідно, фінансово-інвестиційні механізми державної підтримки виступають не ізольованими інструментами, а складовою цілісної системи реалізації аграрної, інноваційної, промислової та екологічної політики.

З методологічної точки зору державні фінансово-інвестиційні механізми реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору доцільно систематизувати за їх функціональною роллю у відтворювальному та інноваційному процесах. У цьому контексті виділяються бюджетно-фінансові, податкові та кредитно-гарантійні механізми, кожен з яких виконує специфічну роль у формуванні інвестиційної активності та структурної спрямованості інновацій [91; 186].

Бюджетно-фінансові механізми забезпечують первинний імпульс інноваційного розвитку, особливо на етапах зародження та дифузії нових технологій. Вони дозволяють державі безпосередньо впливати на напрями інноваційної діяльності через фінансування цільових програм, надання субсидій і дотацій, компенсацію частини інвестиційних витрат та формування спеціалізованих фондів розвитку. Податкові стимули, у свою чергу, формують мотиваційне середовище для приватних інвесторів і суб'єктів господарювання, знижуючи альтернативну вартість інвестицій в інновації та стимулюючи реінвестування прибутку у науково-дослідну та технологічну діяльність. Кредитно-гарантійні механізми спрямовані на зниження фінансових ризиків та розширення доступу до позикового капіталу, що є критично важливим для реалізації довгострокових інноваційних проєктів в аграрному секторі.

Сукупна дія зазначених механізмів дозволяє державі впливати не лише на кількісні параметри інвестиційних потоків, але й на їх якісну структуру, забезпечуючи концентрацію фінансових ресурсів на стратегічно пріоритетних напрямках інноваційного розвитку. Таким чином, державне фінансово-інвестиційне забезпечення набуває характеру інструменту активної структурної політики.

Водночас процеси європейської інтеграції істотно трансформують архітектуру фінансово-інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору, розширюючи її за рахунок наднаціональних механізмів Європейського Союзу. Ці механізми мають комплексний характер і

поєднують фінансову підтримку, інституційне посилення та трансфер знань, що дозволяє розглядати їх як елементи інноваційних екосистем, а не лише джерела фінансування.

Особливу роль у цьому контексті відіграють програми Horizon Europe, InvestEU, інструменти ЄІБ та ЄБРР, а також структурні та інвестиційні фонди ЄС. Їх функціонування спрямоване на підтримку системних інновацій, міжсекторальної взаємодії та реалізацію цілей сталого розвитку, що відповідає сучасній парадигмі трансформації аграрного сектору. Концепція Європейського Green Deal формує нову методологічну рамку фінансово-інвестиційного забезпечення, у межах якої інноваційно-інвестиційні стратегії аграрного сектору мають відповідати критеріям екологічної сталості, кліматичної нейтральності та ресурсоефективності. Це зумовлює трансформацію традиційних фінансових механізмів у напрямі зеленого фінансування, що включає використання зелених облігацій, кліматичних та екологічних фондів, механізмів оплати за екосистемні послуги та програм підтримки органічного й точного землеробства [331].

Для України інтеграція до наднаціональних фінансово-інвестиційних механізмів ЄС відкриває можливості залучення довгострокового капіталу для модернізації аграрного сектору та прискорення його інноваційної трансформації. Ефективність такої інтеграції визначається рівнем гармонізації нормативно-правової бази, інституційною спроможністю державних органів, прозорістю фінансових потоків та здатністю адаптувати національні стратегічні пріоритети до вимог Green Deal. У цьому контексті державні фінансово-інвестиційні механізми мають виконувати функцію інституційного мосту між національною аграрною політикою та наднаціональними фінансовими інструментами, забезпечуючи їх узгоджену та ефективну взаємодію. Узагальнення ролі держави у формуванні фінансово-інвестиційних передумов реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору доцільно здійснити шляхом побудови структурно-інституційної схеми державного фінансово-інвестиційного забезпечення (рис. 5.4).

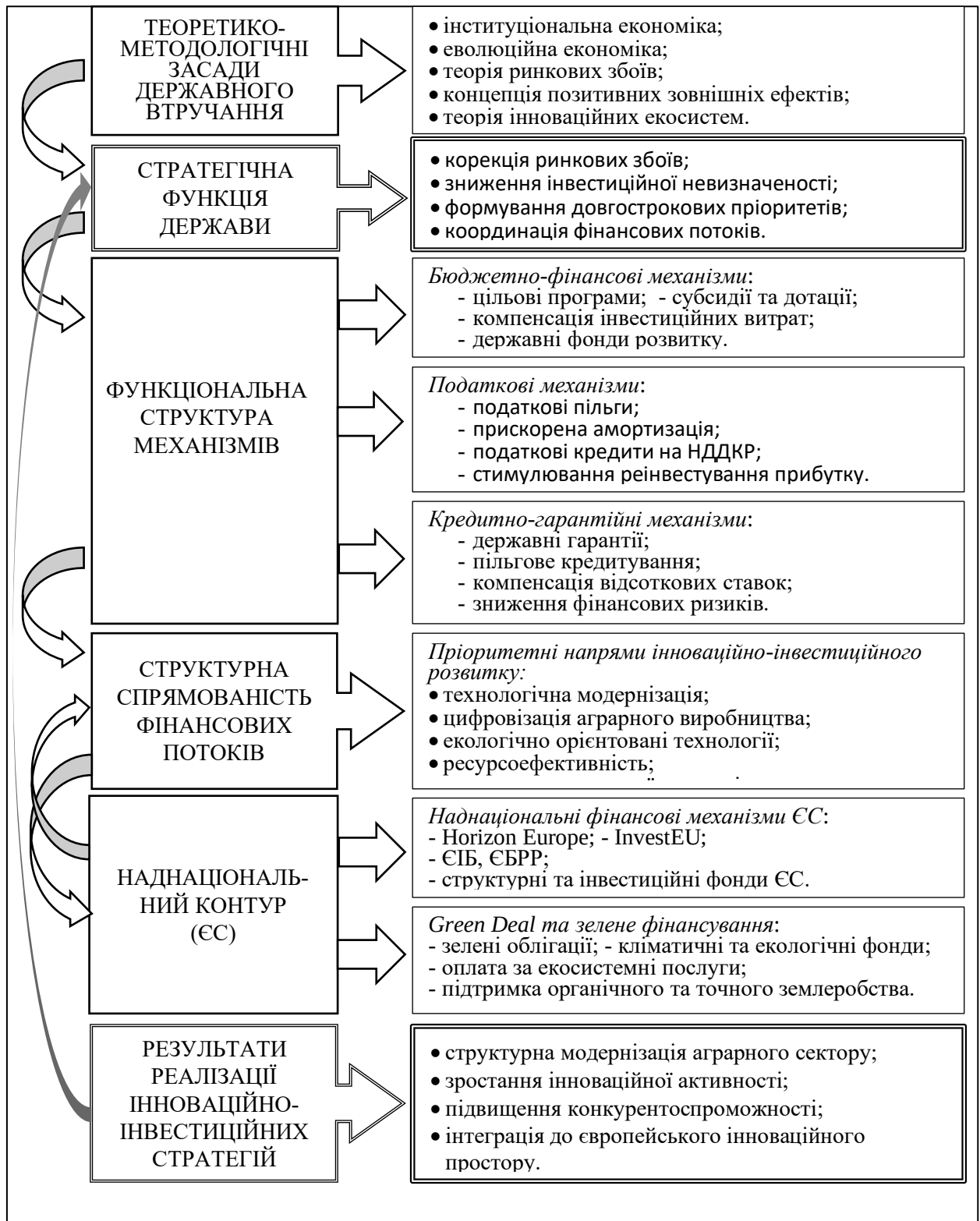


Рисунок 5.4 – Система державного фінансово-інвестиційного забезпечення реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах європейської інтеграції

Джерело: розроблено автором

Запропонована на рис. 5.4 система державного фінансово-інвестиційного забезпечення реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору відображає багаторівневу та багатокомпонентну природу відповідного механізму, а також його інституційно-економічну зумовленість у контексті європейської інтеграції. Логіка побудови схеми ґрунтується на системному та інституціональному підходах, що дозволяє розглядати державні фінансово-інвестиційні механізми не як сукупність ізольованих інструментів, а як цілісну архітектуру стратегічного впливу на інноваційний розвиток аграрного сектору.

Верхній рівень схеми репрезентує теоретико-методологічний фундамент державного втручання у фінансово-інвестиційні процеси, який формується на засадах інституціональної та еволюційної економіки, теорії ринкових збоїв і концепції позитивних зовнішніх ефектів. Саме ці теоретичні положення обґрунтовують необхідність активної ролі держави у фінансуванні інновацій, особливо в аграрному секторі, який характеризується високою капіталомісткістю, довготривалими інвестиційними циклами та підвищеним рівнем виробничих і ринкових ризиків. У цьому контексті держава виступає не лише джерелом фінансових ресурсів, але й інституційним актором, що формує правила, стимули та обмеження інноваційно-інвестиційної діяльності.

Наступний рівень схеми відображає стратегічну функцію держави як координатора та модератора фінансово-інвестиційних процесів. Йдеться про формування довгострокових пріоритетів інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, корекцію ринкових дисбалансів та зниження інвестиційної невизначеності. Саме на цьому рівні відбувається інтеграція аграрної, інноваційної та екологічної політики, що забезпечує узгодженість фінансових рішень зі стратегічними завданнями структурної модернізації та підвищення глобальної конкурентоспроможності агропродовольчої продукції.

Центральним елементом схеми є функціональна структура державних фінансово-інвестиційних механізмів, представлена бюджетно-фінансовими, податковими та кредитно-гарантійними інструментами. Їх систематизація за

функціональною ознакою дозволяє показати, що держава впливає на інноваційно-інвестиційні процеси одночасно через пряме фінансування, фіскальні стимули та механізми зниження фінансових ризиків. Такий підхід забезпечує багатоканальність фінансування інноваційних проєктів і створює передумови для залучення приватного капіталу, що є критично важливим в умовах обмежених бюджетних ресурсів.

Окремий рівень схеми присвячено структурній спрямованості фінансових потоків, що дозволяє перейти від інструментального аналізу до стратегічного. Зосередження державної підтримки на напрямках технологічної модернізації, цифровізації, екологічно орієнтованих технологій та нарощування доданої вартості відображає зміну парадигми розвитку аграрного сектору – від екстенсивної моделі до інноваційно-орієнтованої та ресурсоефективної.

Важливою особливістю запропонованої схеми є виокремлення наднаціонального контуру фінансово-інвестиційного забезпечення, пов'язаного з механізмами Європейського Союзу та реалізацією Європейського Green Deal. Це дозволяє відобразити відкритий характер національної фінансово-інвестиційної системи та зростаючу роль наднаціональних джерел фінансування у реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій. Інтеграція інструментів Horizon Europe, InvestEU, фінансових ресурсів ЄІБ і ЄБРР, а також зелених фінансових інструментів формує нові вимоги до інституційної спроможності держави та прозорості фінансових потоків.

Нижній рівень схеми відображає результати функціонування системи державного фінансово-інвестиційного забезпечення, які проявляються у структурній модернізації аграрного сектору, зростанні інноваційної активності та інтеграції України до європейського інноваційного простору. Наявність зворотних зв'язків у схемі підкреслює динамічний характер механізму та можливість коригування стратегічних пріоритетів і фінансових

інструментів відповідно до отриманих результатів та змін зовнішнього середовища.

Таким чином, представлена на рис. 5.4 система державного фінансово-інвестиційного забезпечення дозволяє комплексно відобразити логіку формування, реалізації та адаптації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору, поєднуючи теоретико-методологічні засади, інституційні механізми та стратегічні цілі розвитку в єдину цілісну архітектуру.

Поглиблення глобальної конкуренції, фінансова лібералізація та прискорена цифровізація економіки спричиняють суттєву трансформацію традиційних ринкових механізмів фінансування інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору. У теоретичній літературі підкреслюється, що, на відміну від державних інструментів, ринкові механізми базуються на принципах комерційної доцільності, конкурентного відбору та оцінювання ризиків, що визначає їх високу селективність щодо відбору інноваційних проєктів для фінансування [46; 217]. Ця селективність виступає як механізм ринкової валідації, що водночас забезпечує мобілізацію приватного капіталу та фільтрацію економічно неефективних інноваційних рішень.

У сучасних економічних умовах ринкові фінансово-інвестиційні механізми виконують подвійну функцію:

по-перше, вони забезпечують притік приватного капіталу для реалізації стратегічних інноваційних проєктів;

по-друге, вони виступають механізмом ринкового відбору інноваційних рішень, що стимулює концентрацію ресурсів на найбільш перспективних технологічних напрямках.

Така функціональна подвійність має особливе значення в аграрному секторі, де значна частина інновацій пов'язана з високими початковими ризиками, а інституційне середовище перебуває в стадії формування.

Однією із ключових форм інтеграції державних і ринкових механізмів є державно-приватне партнерство, яке не лише сприяє розподілу фінансових ризиків між учасниками, але й забезпечує доступ до довгострокового капіталу

для реалізації капіталомістких інноваційно-інвестиційних проєктів. У контексті аграрного сектору державно-приватне партнерство доцільно застосовувати для розвитку аграрної інфраструктури, впровадження цифрових платформ управління виробництвом, створення логістичних та переробних комплексів, а також для реалізації екологічно орієнтованих технологічних ініціатив. Аналітичні дослідження OECD свідчать, що у країнах ЄС до 25–30% інвестицій у аграрну інфраструктуру та логістику реалізується саме в рамках механізмів PPP [410]. Такий підхід не лише підвищує інвестиційну привабливість відповідних проєктів, але й зміцнює партнерські зв'язки між державою та приватним капіталом, що є критично важливим для стійкого інноваційного розвитку.

Поглиблення інноваційних процесів у аграрному секторі зумовлює зростання ролі кластерних і мережевих моделей фінансування, які забезпечують концентрацію фінансових, технологічних та інституційних ресурсів у межах регіональних або галузевих утворень. У межах кластерних моделей інвестиційні ресурси акумулюються на рівні територіальних або галузевих об'єднань, що створює можливості для концентрації фінансових, технологічних і людських ресурсів, зниження транзакційних витрат, спільного фінансування інноваційних ініціатив та підвищення інвестиційної привабливості регіонів. Аналіз практик країн ЄС демонструє, що аграрні кластери сприяють зниженню транзакційних витрат на 10–15% та підвищенню інноваційної активності підприємств-учасників у середньому на 20% [325].

В Україні кластерні моделі поступово формуються у сферах органічного виробництва, переробки агропродукції та AgriTech, проте їх фінансовий потенціал залишається недостатньо реалізованим через обмежений доступ до довгострокового капіталу.

Пріоритетним напрямом розвитку ринкових фінансово-інвестиційних механізмів в аграрному секторі є венчурне фінансування, яке орієнтоване на підтримку високоризикових, але потенційно високодохідних інноваційних проєктів. Зокрема, венчурний капітал активно сприяє підтримці AgriTech- та

FoodTech-стартапів, що пропонують рішення у сферах точного землеробства, біотехнологій, автоматизації та цифрових платформ управління аграрним виробництвом [319; 471]. Такі інструменти прискорюють трансфер інновацій, сприяють формуванню підприємницької екосистеми та підвищують технологічну конкурентоспроможність аграрного сектору.

За даними FAO та World Bank, частка венчурних інвестицій у глобальному фінансуванні AgriTech зростає з 3,2 млрд дол. США у 2015 р. до понад 15 млрд дол. США у 2022 р., що свідчить про зростання інтересу приватного капіталу до аграрних інновацій [337; 472]. В Україні венчурне фінансування аграрних стартапів перебуває на початковій стадії розвитку, що обумовлено недосконалістю інституційного середовища, слабким захистом прав інвесторів та нерозвиненістю ринку інтелектуальної власності.

Паралельно з розвитком традиційних ринкових механізмів, цифровізація фінансового сектору сприяє утвердженню альтернативних фінансових інструментів, які суттєво розширюють доступ аграрних виробників до інвестиційних ресурсів. До них належать аграрні розписки, краудфандингові та краудінвестингові платформи, цифрові маркетплейси фінансування та платформи токенизації аграрних активів, що дозволяють знизити інформаційну асиметрію між інвесторами та аграрними підприємствами, підвищити прозорість фінансових потоків та скоротити транзакційні витрати [320]. За даними Національного банку України, обсяг операцій з аграрними розписками у 2023 р. перевищив 40 млрд грн, що свідчить про зростання ролі альтернативних фінансових інструментів у фінансуванні аграрного сектору. Застосування таких інструментів сприяє активізації інноваційно-інвестиційної діяльності, особливо серед малих і середніх аграрних виробників, для яких доступ до традиційних джерел фінансування залишається обмеженим.

Для виявлення структурних відмінностей у фінансово-інвестиційному забезпеченні реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій доцільно здійснити порівняльний аналіз механізмів, що застосовуються в Україні та країнах Європейського Союзу (табл. 5.7).

**Порівняльна характеристика фінансово-інвестиційних механізмів
реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору
України та ЄС**

Критерій порівняння	Україна	Європейський Союз
Домінуюча модель фінансування інновацій	Переважає банківське кредитування та бюджетна підтримка	Змішана модель: приватний капітал, інституційні інвестори, венчурні фонди, державні стимули
Роль держави у фінансуванні інновацій	Висока частка прямого втручання через субсидії та компенсації	Регуляторна та каталізуюча роль (гарантії, співфінансування, ризик-шеринг)
Рівень розвитку державно-приватного партнерства (PPP)	Обмежений, фрагментарні проекти	Системний, інституційно закріплений механізм реалізації стратегічних проєктів
Доступ аграрних підприємств до довгострокового капіталу	Обмежений, висока вартість кредитів, короткі строки	Високий, розвинені інструменти довгострокового та проєктного фінансування
Роль венчурного фінансування в аграрному секторі	Початкова стадія розвитку, низька капіталізація AgriTech	Один з ключових драйверів інновацій (AgriTech, FoodTech, BioTech)
Кластерні та мережеві фінансові моделі	Формуються, але мають обмежений фінансовий масштаб	Інституційно закріплені аграрні та інноваційні кластери з власними фінансовими інструментами
Рівень розвитку альтернативних фінансових інструментів	Швидке зростання аграрних розписок, обмежений краудфандинг	Розвинені цифрові платформи, краудінвестинг, токенизація активів
Інтеграція ESG та Green Deal у фінансування	Початковий етап, переважно донорські програми	Системна інтеграція ESG-критеріїв у всі фінансові інструменти
Прозорість та передбачуваність фінансового середовища	Середня, високі регуляторні ризики	Висока, стабільна нормативно-правова база
Стратегічна орієнтація фінансування	Переважає на підтримку виробництва	На інновації, сталий розвиток та додану вартість

Джерело: узагальнено та систематизовано автором на основі [26; 62; 65; 80; 89].

Дані табл. 5.7 свідчать, що ключовими відмінностями фінансово-інвестиційних механізмів України та ЄС є рівень інституційної зрілості, ступінь диверсифікації фінансових інструментів та глибина інтеграції інноваційної й екологічної політики у фінансові рішення.

Ключовою умовою ефективності ринкових та альтернативних фінансово-інвестиційних механізмів є їх інтеграція з державними та наднаціональними інструментами підтримки. Саме синергія ринкової селективності, державного стимулювання та міжнародної підтримки дозволяє сформувати стійку модель реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору. У такому поєднанні держава відіграє роль фактора зниження системних ризиків та створення інституційних передумов, тоді як ринок забезпечує ефективний розподіл фінансових ресурсів та контроль економічної доцільності інноваційних проєктів [46; 320].

Реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору відбувається в умовах зростаючої невизначеності, що обумовлено поєднанням макроекономічної волатильності, кліматичних змін, трансформації глобальних агропродовольчих ринків та інституційної нестабільності. За таких умов управління ризиками набуває системоутворювального значення і перетворюється на ключовий елемент фінансово-інвестиційного механізму стратегічного розвитку аграрного сектору [337; 407].

Аграрний сектор характеризується мультикомпонентною природою ризиків, які формуються на перетині виробничих, фінансових, ринкових, інституційних та екологічних чинників. Особливість інноваційно-інвестиційних стратегій полягає в їх довгостроковому горизонті реалізації та відкладеному економічному ефекті, що істотно підвищує чутливість інвестиційних рішень до змін макроекономічної кон'юнктури, фінансових ринків і регуляторної політики держави та наднаціональних інституцій [303]. У цьому контексті ризик-менеджмент перестає виконувати допоміжну функцію і трансформується в інструмент стратегічного управління інноваційним розвитком.

Для формування ефективної системи управління ризиками доцільною є їх систематизація з урахуванням галузевої специфіки аграрного виробництва та інноваційного характеру інвестиційних проєктів. До першої групи належать

виробничі ризики, пов'язані з природно-кліматичними умовами, технологічними збоями, біологічними факторами та епізоотичними загрозами. Ці ризики мають стохастичний характер і суттєво впливають на прогнозованість результатів інноваційної діяльності, особливо у сфері точного землеробства та біотехнологій [442].

Друга група охоплює ринкові ризики, зумовлені високою волатильністю цін на аграрну продукцію, змінами глобального попиту, коливаннями валютних курсів та посиленням конкуренції на міжнародних ринках. Інноваційні продукти аграрного сектору, зокрема продукти з високою доданою вартістю або екологічною сертифікацією, додатково піддаються ризикам зміни споживчих преференцій та торговельних обмежень [326].

Фінансові ризики формуються внаслідок обмеженого доступу аграрних підприємств до довгострокових кредитних ресурсів, зростання вартості капіталу, валютних дисбалансів і ліквіднісних обмежень. В умовах реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій фінансові ризики посилюються через невідповідність строків залучення фінансових ресурсів та періоду окупності інноваційних проєктів [471].

Окрему групу становлять інституційні та регуляторні ризики, пов'язані зі змінами аграрної, інноваційної та податкової політики, умовами державної підтримки, а також доступом до наднаціональних фінансових інструментів. Для України ці ризики посилюються процесами європейської інтеграції, що потребують гармонізації нормативно-правового середовища та адаптації до стандартів ЄС [409].

Значну роль у сучасних умовах відіграють екологічні та кліматичні ризики, які загострюються в контексті реалізації Європейського Green Deal і переходу до сталих моделей аграрного виробництва. Вони впливають не лише на виробничі результати, але й на доступ до фінансування, оскільки екологічні критерії дедалі частіше інтегруються у вимоги інвесторів та фінансових інституцій [331].

У межах інноваційно-інвестиційних стратегій управління ризиками реалізується через поєднання фінансових, організаційних та інституційних інструментів. До ключових належать страхування аграрних ризиків (врожаю, доходів, інвестиційних проєктів), хеджування цінових ризиків за допомогою форвардних і ф'ючерсних контрактів, диверсифікація джерел фінансування та інвестиційних портфелів, використання державних гарантій і механізмів компенсації ризиків, а також формування резервних і стабілізаційних фондів.

Особливе значення мають механізми розподілу ризиків між учасниками фінансово-інвестиційного процесу, зокрема в межах державно-приватного партнерства та кластерних моделей розвитку. Такі механізми дозволяють зменшити індивідуальне навантаження на суб'єктів господарювання та підвищити привабливість інноваційних проєктів для приватних інвесторів [407].

Фінансова стійкість реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору визначається здатністю забезпечувати безперервність фінансування стратегічних проєктів в умовах внутрішніх і зовнішніх шоків. Вона є інтегральним результатом ефективності фінансово-інвестиційного механізму та залежить від диверсифікованої структури фінансових ресурсів, наявності довгострокових інвестиційних джерел, доступу до механізмів рефінансування та інституційної підтримки з боку держави й наднаціональних структур.

Важливою умовою підвищення фінансової стійкості є використання цифрових інструментів моніторингу ризиків, які дозволяють оперативно коригувати фінансово-інвестиційні рішення відповідно до змін зовнішнього середовища. У цьому контексті адаптивність фінансово-інвестиційного механізму стає критичною характеристикою його ефективності.

Глобальна економічна нестабільність, кліматичні виклики та геополітичні ризики зумовлюють необхідність формування адаптивного фінансово-інвестиційного механізму, здатного до сценарного планування, використання гнучких фінансових інструментів і поєднання коротко- та

довгострокових стратегій фінансування. Таким чином, управління ризиками інтегрується у загальну систему стратегічного управління інноваційно-інвестиційним розвитком аграрного сектору, забезпечуючи його фінансову стійкість і довгострокову конкурентоспроможність.

Узагальнення результатів проведеного нами теоретико-методологічного аналізу дозволило сформулювати авторську модель фінансово-інвестиційного механізму реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору, яка орієнтована на забезпечення стратегічної стійкості, інноваційної динаміки та конкурентоспроможності аграрного виробництва в умовах глобальної нестабільності (рис. 5.5). Запропонована модель ґрунтується на системному підході та розглядає фінансово-інвестиційний механізм як інтегровану багаторівневу систему, у межах якої поєднуються стратегічні цілі розвитку, джерела фінансування, фінансові інструменти, інституційні умови та механізми управління ризиками.

Концептуально авторська модель виходить з того, що ефективна реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору неможлива в межах фрагментарного або одноінструментального підходу до фінансування. На відміну від традиційних моделей, орієнтованих переважно на бюджетну підтримку або ринкові джерела капіталу, запропонована модель передбачає інтеграцію державних, наднаціональних, ринкових та альтернативних фінансово-інвестиційних механізмів у єдину архітектоніку, підпорядковану стратегічним пріоритетам інноваційного розвитку аграрного сектору.

Системність моделі проявляється у її багаторівневій структурі, що охоплює макро-, мезо- та мікрорівні управління. На макрорівні фінансово-інвестиційний механізм функціонує як інструмент реалізації державної аграрної, інноваційної та екологічної політики, забезпечуючи формування нормативно-правових, фіскальних і фінансових передумов для довгострокових інвестицій. Саме на цьому рівні визначаються стратегічні пріоритети розвитку, здійснюється координація національних та

наднаціональних фінансових інструментів, а також інтеграція аграрного сектору України до європейського фінансово-інвестиційного простору.



Рисунок 5.5 – Авторська модель фінансово-інвестиційного механізму реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Джерело: розроблено автором

Мезорівень моделі орієнтований на просторово-галузову адаптацію фінансово-інвестиційних механізмів через розвиток аграрних кластерів, інноваційних екосистем, регіональних програм підтримки та партнерських форм фінансування. У межах цього рівня забезпечується концентрація фінансових ресурсів на пріоритетних напрямках інноваційного розвитку, зниження транзакційних витрат та формування ефекту фінансової синергії між бізнесом, науковими установами та органами влади.

Мікрорівень авторської моделі охоплює безпосередніх суб'єктів інноваційно-інвестиційної діяльності – аграрні підприємства, фермерські господарства, агрохолдинги та інноваційні стартапи. На цьому рівні фінансово-інвестиційний механізм трансформується у систему управлінських рішень щодо вибору джерел фінансування, структури капіталу, оцінювання ефективності інвестиційних проєктів та управління ризиками. Особливістю моделі є її орієнтація на підтримку не лише великих інтегрованих структур, але й малих та середніх виробників через використання альтернативних і цифрових фінансових інструментів.

Важливим елементом авторської моделі є інтеграція управління ризиками у загальну архітектуру фінансово-інвестиційного механізму. Ризик-менеджмент у межах моделі розглядається не як допоміжна функція, а як стратегічний інструмент забезпечення фінансової стійкості інноваційно-інвестиційних стратегій. Модель передбачає поєднання страхових, хеджінгових, гарантійних та інституційних механізмів, а також використання цифрових інструментів моніторингу ризиків, що дозволяє підвищити адаптивність фінансових рішень в умовах високої невизначеності.

Принциповою характеристикою авторської моделі є її спрямованість на сталий розвиток аграрного сектору та відповідність вимогам Європейського Green Deal. У межах моделі фінансово-інвестиційні ресурси пріоритетно спрямовуються на підтримку екологічно орієнтованих інновацій, ресурсоефективних технологій, цифровізації виробничих процесів та декарбонізації аграрного виробництва. Такий підхід забезпечує не лише

фінансування інновацій, але й формування нових стандартів конкурентоспроможності агропродовольчої продукції на глобальних ринках.

Динамічність і гнучкість моделі реалізуються через можливість оперативного коригування фінансово-інвестиційних інструментів відповідно до змін макроекономічного середовища, фінансових ринків та регуляторної політики. Запропонована модель допускає використання сценарного планування, комбінування коротко- та довгострокових фінансових стратегій, а також адаптацію інструментарію до різних фаз інноваційного циклу.

Таким чином, авторська модель фінансово-інвестиційного механізму реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору формує цілісну теоретико-методологічну основу для підвищення ефективності інноваційного розвитку. Її практичне застосування створює передумови для зміцнення фінансової стійкості аграрного сектору, активізації інвестиційних процесів та забезпечення довгострокових конкурентних переваг в умовах європейської інтеграції та глобальної трансформації економіки.

5.3. Адаптивна система управлінського моніторингу та оцінювання реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Інноваційно-інвестиційні стратегії у аграрному секторі представляють собою сукупність планових заходів та ресурсних рішень, спрямованих на модернізацію виробничих процесів, підвищення продуктивності й конкурентоспроможності галузі. У контексті глобальних трансформацій економік, що зумовлені технологічними змінами, кліматичними викликами та змінами структури споживчого попиту, здатність аграрних систем адаптуватися за допомогою ефективних інноваційних і інвестиційних рішень виступає ключовим чинником сталого розвитку. Моніторинг і оцінювання реалізації відповідних стратегій набувають вагомого значення як інструмент забезпечення обґрунтованого управління, своєчасного виявлення відхилень і коригування політик.

Інноваційна діяльність, як основний елемент ефективного функціонування, виступає як процесна основа формування відповідної інноваційної моделі. В рамках процесного підходу вона передбачає створення дієвої системи інформаційного забезпечення, яка дозволяє як оцінювати поточний стан справ, так і розробляти прогнози на майбутнє. У цьому контексті важливо зазначити, що сучасний стан і майбутні перспективи формування інноваційної моделі розвитку аграрного сектору економіки вимагають активної інституціоналізації таких компонентів ринкового забезпечення, як моніторинг і прогнозування, що відповідає об'єктивним потребам розвитку [62].

У світовій практиці існує низка міжнародних документів, стандартів і рекомендацій, які регулюють або окреслюють принципи систем моніторингу та оцінювання у сфері аграрних інновацій та інвестицій. Хоча конкретних універсальних документів, що безпосередньо визначають систему моніторингу та оцінювання ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору бракує, існують важливі міжнародні нормативи і рамкові документи, що закладають підвалини для таких систем.

Зокрема, Європейська комісія створила єдину систему моніторингу та оцінювання (CMEF) для аналізу ефективності Загальної сільськогосподарської політики на період 2014–2020 років та підвищення її результативності. Було запроваджено перехідне положення, яке продовжує чинність більшості правил Загальної сільськогосподарської політики у період 2014–2020 років до кінця 2022 року. Результати моніторингу та оцінювання надають цінну інформацію, яка: забезпечує надійну аналітичну основу для формування майбутньої політики; сприяє визначенню цілей політики і програм, а також використовується для оцінки ступеня досягнення цих цілей у довгостроковій перспективі; сприяє забезпеченню підзвітності державних витрат, відіграючи важливу роль у реагуванні на занепокоєння та запити громадськості щодо використання коштів платників податків [310].

Концепція відповідальних інновацій набула поширення у світовій практиці як інструмент планування наукових досліджень, що забезпечує більш цілеспрямоване передбачення та реагування на поточні й майбутні виклики шляхом інклюзивної та рефлексивної взаємодії з ширшим колом суспільних проблем і питань. Необхідні інновації не повинні обмежуватися лише розробленням та оцінюванням рішень, а мають охоплювати процес парадигмальних змін. Інноваційні траєкторії розвитку більше не можуть концентруватися виключно на техноекономічній системі, що забезпечує економічне зростання, а повинні спрямовуватися на всю соціально-культурно-екологічну систему в її цілісності [290].

Хоча немає одного універсального міжнародного документа, що регулює саме систему МОВ для інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору, існує низка глобальних рамкових актів і стандартів, які закладають принципи, показники і підходи до її формування. Основним завданням таких систем є забезпечення прозорості, підзвітності і ефективності використання ресурсів у контексті сталого розвитку аграрної сфери.

Моніторинг в аграрній економіці розуміється нами як систематичне спостереження, збирання та обробка даних щодо ключових показників діяльності аграрного сектору з метою виявлення динаміки і тенденцій. Оцінювання реалізації стратегій – це комплекс процедур, спрямований на визначення ступеня досягнення встановлених цілей, ефективності витрачання ресурсів і впливу інноваційно-інвестиційних заходів на виробничі й соціально-економічні результати.

Формування ефективної системи моніторингу реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору ґрунтується на сукупності принципів, дотримання яких забезпечує її функціональну результативність, адаптивність і практичну цінність для прийняття управлінських рішень.

Ми вважаємо, що у контексті моніторингу та оцінювання реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору використання терміна *«адаптивна система»* зумовлене необхідністю врахування динамічного

характеру зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування галузі. Аграрний сектор характеризується високим рівнем залежності від ринкової кон'юнктури, кліматичних факторів, інституційних змін, технологічних зрушень і трансформацій державної політики, що потребує гнучких управлінських механізмів реагування.

Адаптивність системи моніторингу передбачає її здатність своєчасно реагувати на зміни умов реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій шляхом коригування складу індикаторів, методів аналізу, періодичності спостережень та інтерпретації результатів. На відміну від традиційних статичних моделей оцінювання, адаптивна система орієнтована не лише на фіксацію досягнутих результатів, а й на виявлення тенденцій, ризиків і відхилень, що формують передумови для коригування стратегічних рішень.

Крім того, адаптивний характер системи проявляється у поєднанні стратегічного та оперативного рівнів аналізу. Це дозволяє забезпечити безперервний зворотний зв'язок між процесом реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій та механізмами управління аграрним розвитком, що підвищує обґрунтованість управлінських рішень і сприяє зростанню їх результативності.

Таким чином, застосування поняття «адаптивна система моніторингу та оцінювання» є методологічно виправданим і відображає сучасні підходи до управління інноваційно-інвестиційним розвитком аграрного сектору, орієнтовані на гнучкість, системність і довгострокову ефективність.

На рис. 5.6 подано принципи побудови адаптивної системи управлінського моніторингу реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору. Сукупність представлених принципів формує методологічну основу побудови системи моніторингу, орієнтованої на забезпечення результативності, гнучкості та узгодженості управлінських рішень в умовах динамічних змін економічного середовища.



Рисунок 5.6 – Принципи побудови адаптивної системи управлінського моніторингу реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Джерело: сформовано автором на основі [10; 41; 193; 260]

Ключовим у структурі схеми є принцип системності, який визначає необхідність розгляду системи моніторингу як інтегрованого елементу загальної системи управління аграрним сектором. Його реалізація забезпечує охоплення всіх стадій реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій – від формування цілей і планування до оцінювання результатів та забезпечення зворотного зв'язку. У межах цього принципу наголошується на узгодженості показників, методів і процедур моніторингу між різними рівнями управління, а також на врахуванні взаємозв'язків між економічними, соціальними, інноваційними та екологічними складовими розвитку аграрного сектору. Таким чином, схема ілюструє комплексний характер побудови адаптивної системи управлінського моніторингу та підкреслює її роль як інструменту підвищення ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах невизначеності та структурних трансформацій.

Складність внутрішньої організації, а також управління економічною системою аграрного підприємства обумовлюють додаткові вимоги до моніторингу, а саме: достовірність моніторингу – використання інформаційних даних і системи моніторингових показників (індикаторів), що характеризують досліджуване явище, найбільш повно і достовірно; оперативність – орієнтація на скорочення збору і обробки інформації з метою прийняття екстрених управлінських рішень, якщо того вимагає складна економічна ситуація на підприємстві; систематичність – здійснення моніторингу протягом більш або менш тривалого терміну з певними інтервалами збору інформації [10].

Архітектура адаптивної системи моніторингу розглядається нами як багаторівнева інформаційно-аналітична система. Вона враховує не лише звітність, а виступає каркасом, що поєднує технічні засоби збору даних, методи їх обробки та управлінську ієрархію.

Моніторинг має забезпечити дотримання вимог та виконання основних функцій системи стратегічного управління інвестиціями, шляхом надання необхідної управлінської інформації, яка слугуватиме базисом прийняття

рішень у сфері інвестування. Моніторинг є важливим інструментом управління, який дає можливість відстежувати хід інвестиційного процесу, давати кількісну і якісну його оцінку для прийняття оперативних та стратегічних рішень, забезпечує зворотний зв'язок у системі управління ефективністю діяльності підприємств та інвесторів [260].

Ми вважаємо, що система моніторингу в аграрному секторі має бути дворівневою: макроекономічний рівень (державний моніторинг інноваційно-інвестиційного клімату) та мікроекономічний рівень (моніторинг конкретних проєктів на підприємстві).

Макроекономічний рівень адаптивної системи управлінського моніторингу та оцінювання ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів аграрного підприємства формує зовнішнє інституційно-економічне середовище, у межах якого здійснюється інвестиційна та інноваційна діяльність суб'єктів аграрного сектору. Його основним призначенням є забезпечення систематичного аналізу умов, факторів і тенденцій, що визначають інвестиційну привабливість галузі та впливають на результативність реалізації проєктів на мікроекономічному рівні.

На макроекономічному рівні система управлінського моніторингу орієнтована на державний та наддержавний вимір оцінювання інноваційно-інвестиційного клімату, інституційної стабільності, регуляторної політики й стратегічних пріоритетів розвитку аграрного сектору. Вона охоплює аналіз макроекономічних параметрів, що формують загальні умови функціонування аграрних підприємств, зокрема динаміку валової доданої вартості сільського господарства, рівень інвестиційної активності, доступність фінансових ресурсів, податково-бюджетні стимули, а також інноваційну інфраструктуру галузі.

Важливою складовою макроекономічного рівня є моніторинг державної аграрної та інноваційно-інвестиційної політики, що включає оцінювання ефективності програм підтримки інвестицій, механізмів субсидування,

гарантій, пільгового кредитування, а також регуляторних інструментів, спрямованих на стимулювання технологічного оновлення аграрного виробництва. У межах цього рівня здійснюється аналіз відповідності державних стратегій розвитку аграрного сектору фактичним тенденціям і потребам суб'єктів господарювання.

З позиції адаптивності макроекономічний рівень виконує сигнальну та коригувальну функції. Він дозволяє своєчасно ідентифікувати зміни зовнішніх умов реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів, зокрема коливання ринкової кон'юнктури, зміну валютно-фінансових умов, трансформацію торговельної політики, посилення екологічних вимог або технологічних стандартів. Отримані результати макромоніторингу слугують інформаційною базою для коригування параметрів проєктів на рівні аграрних підприємств, зменшення ризиків та підвищення обґрунтованості

Макроекономічний рівень адаптивної системи моніторингу виконує функцію зовнішнього контуру управління, який забезпечує індикативне планування та формування сприятливого ландшафту для реалізації мікроекономічних стратегій. Він виступає сполучною ланкою між стратегічними цілями держави (Food Security, Green Transition) та інвестиційною поведінкою приватних суб'єктів

Макроекономічний рівень системи виконує роль зовнішнього, стратегічного контексту, у межах якого функціонують аграрні підприємства та реалізуються інноваційно-інвестиційні проєкти. Його основна мета – моніторинг та оцінювання умов інвестиційного клімату, інституційної стабільності та стратегічних факторів розвитку галузі. Цей рівень дозволяє системі бути адаптивною, тобто своєчасно реагувати на зміни у зовнішньому середовищі та коригувати управлінські рішення на мікрорівні.

На рис. 5.7 представлена архітектура інтегрованої інформаційно-аналітичної платформи моніторингу інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору. Дана чотирирівнева модель представляє собою вертикально-інтегрований цикл трансформації даних у стратегічні рішення.

А. Рівень генерації та збору даних (Data Layer)

Це «фундамент» системи. Виконує роль «сенсорики» системи. В умовах аграрного сектору цей рівень забезпечує безперервність збору даних (on-line моніторинг). Використання IoT та ДЗЗ дозволяє уникнути суб'єктивізму людського фактору, що є критичним для достовірності оцінки інновацій.

В агросекторі він базується на поєднанні традиційних та інноваційних джерел:

- ✓ Телеметрія та IoT: датчики вологості ґрунту, метеостанції, GPS-трекери на техніці.
- ✓ Дистанційне зондування (ДЗЗ): супутникові знімки (індекси NDVI, EVI) та дані з БПЛА.
- ✓ Облікові системи: ERP-системи (наприклад, SAP, 1C), дані бухгалтерського та управлінського обліку



Б. Рівень агрегації та обробки (Processing Layer)

Рівень «систематизації». Тут відбувається нормалізація даних. Оскільки аграрні дані надходять у різних форматах (цифри з ERP, спектральні індекси з супутників), цей контур забезпечує їх зведення до єдиного аналітичного знаменника.

- ✓ На цьому рівні відбувається трансформація «сирих» даних у показники, придатні для аналізу.
- ✓ Data Warehouse (DWH): централізоване сховище, де дані очищуються та синхронізуються.
- ✓ Нормативно-довідкова інформація: зіставлення фактичних даних із технологічними картами та бізнес-планами.



В. Аналітичний рівень (Analytical Layer)

Це «інтелектуальний центр» системи. Тут реалізується функція адаптивності через сценарне моделювання. Система оцінює не лише те, що сталося, а й те, як зміна зовнішнього середовища (наприклад, волатильність цін на агропродукцію) вплине на життєздатність обраної стратегії. Тут зосереджена «інтелектуальна» складова, де відбувається порівняння з бенчмарками та оцінювання ефективності.

- ✓ Моделювання сценаріїв: як зміна інвестиційного потоку вплине на врожайність через 2-3 сезони.
- ✓ Діагностика відхилень: виявлення причин невиконання стратегічних показників (наприклад, через методику факторного аналізу).



Г. Рівень візуалізації та прийняття рішень (Interface Layer)

Рівень «управлінської комунікації». Він забезпечує швидку інтерпретацію складних аналітичних даних у зрозумілі індикатори для інвесторів та менеджменту. Кінцевий продукт для топ-менеджменту та інвесторів.

- ✓ Executive Dashboards: панелі показників з «світлофornoю» індикацією ризиків.
- ✓ Система репортів: автоматичне формування звітів для стейкхолдерів.

Рисунок 5.7 – Архітектура інтегрованої інформаційно-аналітичної платформи моніторингу інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

Джерело: сформовано автором на основі [116]

Дана інформаційно-аналітична платформа надає рівні можливості доступу до аграрних ринків суб'єктам мікро-, малого та середнього агровиробництва з більшою економічною вигодою збувати продукцію, а також отримувати необхідні знання щодо організації процесу виробництва.

Упровадження платформи нестиме вигоди для інвестора: вкладення у пропонування проєкт надає можливість отримати більші дивіденди порівняно з багатьма іншими розробками; підтримка дрібного, малого і середнього вітчизняного виробника; інвестування в розвиток підприємства, галузі, регіону, у якому інвестор безпосередньо проживає; підтримка один одного за принципами кооперації, кредитної спілки, кластера; вкладення в інноваційні стартапи, бізнес-моделі тощо [116].

Впровадження цієї архітектури дозволяє системі моніторингу перейти від пасивного спостереження до активного управління стратегією. В аграрному секторі існує великий розрив між технологічними процесами в полі та фінансовими звітами в офісі. Дана архітектура інтегрує ці потоки, дозволяючи бачити економічний ефект від кожної технологічної операції в реальному часі. Завдяки аналітичному рівню адаптивна система моніторингу стає адаптивною: вона здатна прогнозувати ризики невиконання стратегії ще до того, як вони відобразяться у фінансовому балансі, що дозволяє здійснювати превентивне коригування інвестиційних планів.

Адаптивна система моніторингу забезпечує інституціоналізацію ESG-стандартів. Завдяки рівню А (збір даних про стан ґрунтів, викиди) та рівню Г (звітність для стейкхолдерів), архітектура автоматизує процес підготовки нефінансової звітності, що є обов'язковою умовою для залучення європейських інвестицій.

Запропонована архітектура є технологічним базисом адаптивності, оскільки вона забезпечує високу швидкість (velocity), точність (veracity) та різноманітність (variety) даних про реалізацію інноваційно-інвестиційної стратегії. Це дозволяє трансформувати моніторинг із фіскально-контрольної функції у функцію інтелектуальної підтримки прийняття рішень, що мінімізує стратегічні розриви в управлінні аграрним сектором.

Ця чотирирівнева модель є універсальним конструктом, але її наповнення та завдання кардинально змінюються залежно від рівня управління. Найбільш ефективно вона працює як інтегратор, що поєднує два

рівні. На макрорівні (рівень галузі / держави): модель перетворюється на систему стратегічного моніторингу та індикативного планування. На мікрорівні (рівень підприємства / холдингу): модель працює як операційна система управління проєктами та перетворюється з інструменту спостереження за ринком на інструмент прецизійного управління життєвим циклом проєкту. Адаптивна система управлінського моніторингу характеризується фрактальною структурою, де на мікроекономічному рівні вона трансформується у спеціалізований інструментарій оцінювання результативності конкретних інноваційно-інвестиційних проєктів. Це дозволяє забезпечити вертикальну декомпозицію стратегічних цілей аграрного сектору до рівня операційних завдань підприємства.

Моніторинг виконує функцію проєктного контролінгу, де оцінювання ефективності здійснюється не лише через фінансові індикатори, а й через параметри технологічного та екологічного комплаєнсу, що гарантує цільову спрямованість інвестиційного капіталу в межах загальної інноваційної траєкторії розвитку. Тому, ми пропонуємо адаптивну систему мікроекономічного рівня управлінського моніторингу та оцінювання ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів аграрного підприємства, яка базується на інтеграції трьох функціонально-орієнтованих блоків, що утворюють єдиний аналітичний цикл (рис. 5.8).

Блок інноваційної активності (контур технологічного розвитку) – виконує роль випереджального моніторингу. Його завдання – відстежувати не лише формальні капіталовкладення, а й реальну якість «освоєння» технологій. Блок інвестиційного забезпечення (контур фінансової стабільності) функціонує як ресурсний фільтр, що забезпечує сталість фінансування в умовах часових лагів, характерних для АПК. Блок еко-економічної результативності (центральний аналітичний контур) є синтезуючою ланкою, що трансформує дані перших двох блоків у систему стратегічних індикаторів (ESG-core).

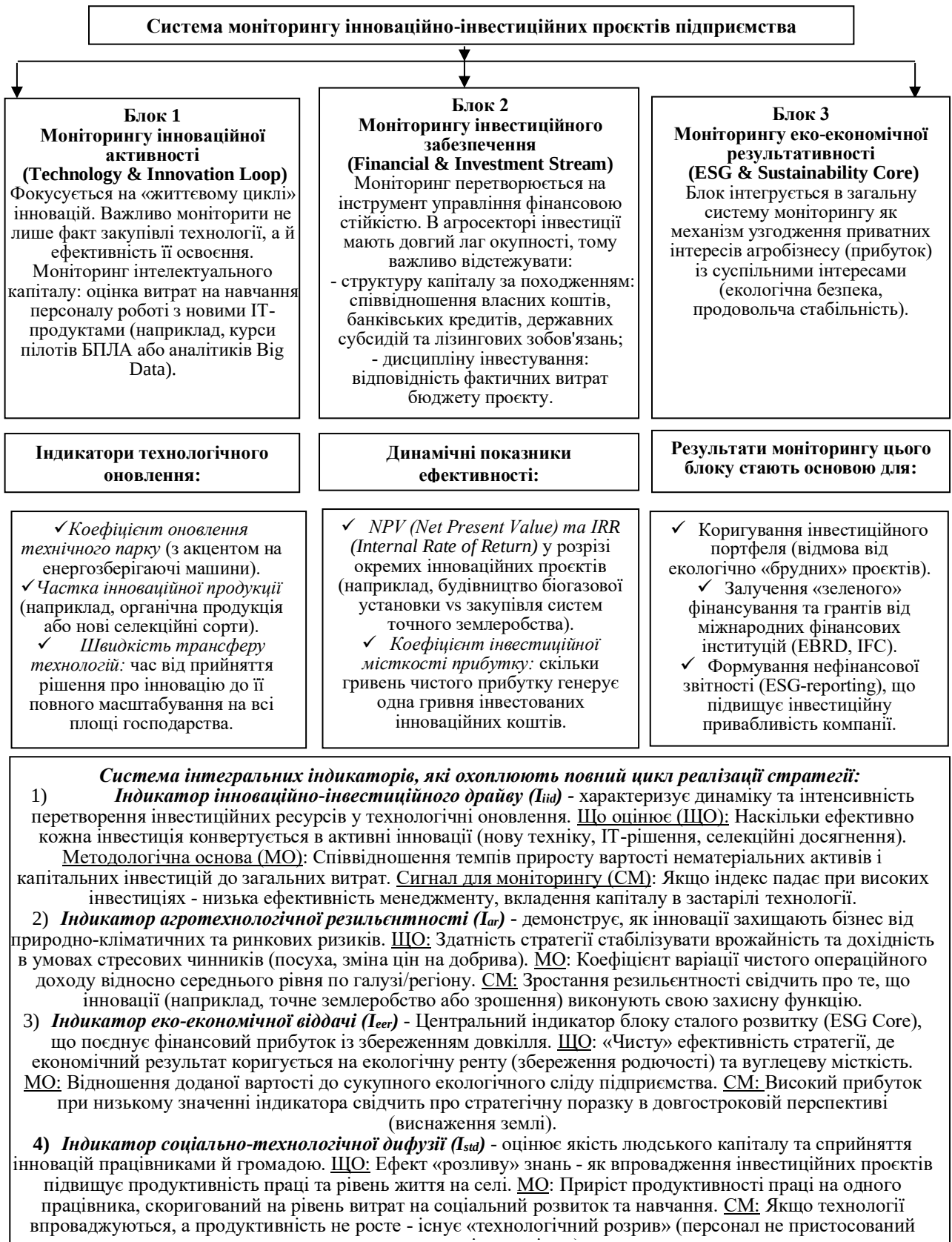


**Рисунок 5.8 – Адаптивна система мікроекономічного рівня
управлінського моніторингу та оцінювання ефективності реалізації
інноваційно-інвестиційних проєктів аграрного підприємства**

Джерело: сформовано автором на основі [116; 182; 193; 290; 442]

Запропонована архітектура дозволяє реалізувати комплексний підхід до моніторингу, де ефективність оцінюється не лише за фінансовими результатами, а й за параметрами сталого розвитку.

Система охоплює ланцюг: «ресурси (інвестиції) → процеси (інновації) → результати (резильєнтність) → наслідки (еко-соціальний ефект)». Використання індикатора агротехнологічної резильєнтності робить систему моніторингу придатною для використання в умовах високої волатильності ринків та кліматичних аномалій. Кожен індикатор має чіткий «сигнальний механізм», що дозволяє менеджменту оперативно коригувати стратегію при виявленні «технологічних розривів» або екологічних дефіцитів.

Таким чином, запропонована триблокова структура моніторингу формує цілісну інформаційно-аналітичну базу для оцінювання стратегічної результативності аграрного сектору, забезпечуючи баланс між економічним зростанням та збереженням природно-ресурсного потенціалу.

Система моніторингу та оцінювання ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій має бути результатом взаємодії всіх зацікавлених служб підприємства. Під час здійснення моніторингу має діяти принцип безперервності спостереження за станом об'єкта моніторингу з урахуванням фактичного стану та тенденцій розвитку його потенціалу, а також загального розвитку економіки, політичної обстановки та дії інших загальносистемних факторів.

В адаптивній системі управлінського моніторингу та оцінювання реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору заслуговують на увагу специфічні методи моніторингу: бенчмаркінг-моніторинг, ризик-орієнтований моніторинг, комплаєнс-моніторинг, форсайт-моніторинг.

Проблема підвищення конкурентоспроможності підприємства вимагає систематизованих управлінських рішень. Бенчмаркінг сьогодні є надзвичайно корисним інструментом, що дає змогу зіставити показники ефективності, дає можливість зрозуміти слабкі та сильні сторони діяльності підприємства

порівняно з конкурентами та світовими лідерами в галузі, встановити основні фактори їх успішності та на підставі його результатів розробити та прийняти відповідні управлінські рішення щодо подальшого стійкого розвитку суб'єкта підприємництва в умовах динамічного зовнішнього середовища [126].

Бенчмаркінг – це інструмент, який дозволяє компанії «знаходити, аналізувати, приймати і впроваджувати» кращі сучасні практики. Іншими словами, це метод навчання у лідерів ринку шляхом порівняння їх процесів, продуктів або послуг [9; 126].

Бенчмаркінг-моніторинг передбачає порівняння темпів впровадження інновацій вашого об'єкта з лідерами галузі (холдингами або успішними фермерськими господарствами ЄС). Функція діагностики технологічної відсталості або випередження. Це дозволяє системі моніторингу не просто констатувати факт виконання плану, а оцінювати, чи достатньо цього плану для збереження конкурентоспроможності на світовому ринку. Бенчмаркінг-моніторинг у межах адаптивної системи виступає як інструмент зовнішньої верифікації стратегічного успіху. Він трансформує процес оцінювання із закритого (внутрішньогосподарського) у відкритий (компаративний) формат. Шляхом зіставлення темпів інноваційної дифузії суб'єкта з еталонними показниками агролідерів ЄС, цей вид моніторингу забезпечує об'єктивізацію стратегічних орієнтирів та слугує каталізатором адаптивних змін у структурі інноваційно-інвестиційного портфеля.

Ризик-орієнтований підхід передбачає узгодження заходів реагування наглядових органів з оцінюваними ризиками. Він надає наглядовим органам змогу розподіляти обмежені ресурси для ефективного зниження рівня встановлених ризиків, що гармонізовано з національними пріоритетами. Терміни «нагляд» і «системи моніторингу» охоплюють низку заходів та інструментів, наявних у наглядових органів, які необхідно застосовувати відповідно до певних ризиків [182; 264].

Ризик-орієнтований моніторинг – це система раннього попередження (Early Warning System), яка реагує не на факт збитку, а на зміну факторів

впливу (цінова кон'юнктура на добрива, зміна курсу валют, гідротермічний коефіцієнт). Ризик-орієнтований моніторинг слід позиціонувати як імунологічну підсистему адаптивного управління. Ризик-орієнтований моніторинг в адаптивній системі виступає як регулятор стратегічного комплаєнсу, забезпечуючи баланс між інноваційною експансією та економічною безпекою суб'єкта. Його значення полягає у трансформації невизначеності зовнішнього середовища у систему параметричних обмежень, що дозволяє управлінському апарату здійснювати селективну адаптацію стратегії, мінімізуючи втрати інвестиційного капіталу в умовах турбулентності аграрного ринку.

У структурі адаптивної системи управлінського моніторингу особливе місце посідає комплаєнс-функція, яка сьогодні є відображенням ефективного, дієвого та етичного управління. Досвід діяльності провідних агропромислових формувань свідчить, що інтеграція комплаєнсу в систему корпоративного управління створює реальні передумови для зростання конкурентоспроможності підприємства та його продукції, поліпшення техніко-економічних показників роботи, забезпечення стабільного соціально-психологічного клімату та необхідного рівня економічної безпеки.

Комплаєнс (англ. *compliance* – згода, відповідність; походить від дієслова *to comply* – виконувати) – в перекладі з англійської означає дію відповідно до запиту або зазначенням [81].

Комплаєнс-моніторинг – це процес систематичного відслідковування та контролю відповідності діяльності підприємства, організації або окремих її підрозділів чинному законодавству, внутрішнім політикам, стандартам і вимогам регуляторних органів.

Комплаєнс-моніторинг слід розглядати як фундаментальний механізм забезпечення легітимності та інвестиційної привабливості аграрного сектору. Якщо ризик-орієнтований моніторинг захищає від внутрішніх та зовнішніх загроз, то комплаєнс-моніторинг гарантує відповідність інноваційно-інвестиційної діяльності суворій системі зовнішніх та внутрішніх правил.

Для аграрного сектору України, який інтегрується у європейський простір, значення комплаєнс-моніторингу набуває стратегічного характеру. Комплаєнс-моніторинг у системі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій АПК виконує роль нормативно-етичного регулятора, що синхронізує внутрішні вектори розвитку підприємства з глобальними інституційними вимогами. Його значення полягає у забезпеченні інституційної стійкості аграрного суб'єкта, де результативність інвестицій оцінюється не лише через призму прибутковості, а й через відповідність стандартам сталого розвитку (ESG), що є безальтернативною умовою довгострокової капіталізації на міжнародних ринках. Крім того, комплаєнс-моніторинг може забезпечувати перевірку відповідності діяльності міжнародним стандартам (Global G.A.P., ISO 14001, вимоги EU Green Deal).

У практичній діяльності аграрного підприємства під комплаєнсом слід розуміти складову системи управління та контролю, що безпосередньо пов'язана з ризиками невідповідності (комплаєнс-ризиками). Останні виникають у разі недотримання вимог законодавства, нормативних документів, правил і стандартів наглядових органів, галузевих асоціацій (що особливо важливо в умовах євроінтеграції АПК), а також кодексів корпоративної поведінки.

Ігнорування комплаєнс-ризиків у процесі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій може призвести до застосування юридичних санкцій, фінансових або репутаційних втрат, що критично в умовах залучення зовнішніх інвестицій. На нашу думку, ефективний захист підприємства від вказаних факторів повинен органічно вписуватися в загальну систему забезпечення економічної безпеки.

У контексті нашого дослідження сутність терміна «комплаєнс-безпека» аграрного підприємства впливає з дефініцій «комплаєнсу» та «економічної безпеки». Пропонується визначати комплаєнс-безпеку як стан захищеності життєво важливих інтересів підприємства від зовнішніх та внутрішніх порушень законів, стандартів та внутрішніх регламентів шляхом

ідентифікації, оцінювання та превентивного усунення комплаєнс-ризиків. Таке трактування дозволяє:

- по-перше, розкрити динамічність комплаєнс-безпеки в просторі та часі (що відповідає принципам адаптивності);
- по-друге, враховувати взаємовплив внутрішніх та зовнішніх чинників на рівень безпеки;
- по-третє, продемонструвати тісну взаємодію державної та корпоративної систем забезпечення безпеки на правовій основі;
- по-четверте, визначити рівень комплаєнс-ризиків як основний індикатор (KPI) ефективності системи моніторингу.

Побудова системи комплаєнс-моніторингу та обґрунтування показників комплаєнс-безпеки дозволяє визначити комплаєнс як автономний предмет моніторингового дослідження. Це забезпечує перехід від простого контролю за витратами до комплексного оцінювання «чистоти» та легітимності інноваційно-інвестиційного циклу, що є базовою умовою капіталізації аграрного бізнесу в довгостроковій перспективі.

В адаптивній системі управлінського моніторингу та оцінювання реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору вагоме місце займає форсайт.

Форсайт (від англ. – Foresight – передбачення) – розуміється як передбачення або активний прогноз. За визначенням американського експерта Бена Мартіна, Форсайт-метод – це систематична спроба зазирнути в довгострокове майбутнє науки, технології, економіки і суспільства з метою ідентифікації зон стратегічного дослідження і виникнення родових технологій, що подають надії забезпечувати найбільші економічні та соціальні вигоди [209]. Ідеологія Форсайт-методу походить від конвергенції тенденцій сучасних розробок у галузі політичного аналізу, стратегічного аналізу і прогнозування.

Роль форсайту в адаптивній системі управлінського моніторингу полягає у забезпеченні превентивної гнучкості управління. Він дозволяє

трансформувати систему з пасивної реєстрації відхилень у генератор стратегічних альтернатив, забезпечуючи життєздатність аграрних інноваційно-інвестиційних стратегій у довгостроковій перспективі

Форсайт являє собою принципово новий підхід до визначення сценаріїв майбутнього. Це процес, який складається з трьох основних компонент: аналізу перспектив (довгостроковість і стратегічне бачення), планування (розробка політик і постановка цілей) та залучення учасників (ключових замовників і зацікавлених сторін); також важливу роль відіграє використання різноманітних джерел інформації. На нашу думку, головними завданнями форсайту є стимулювання появи нових альтернативних ідей та формування розуміння всього спектра можливих перспектив при визначенні пріоритетів. Це особливо сприяє мережевій взаємодії учасників, яка зміцнює зв'язки всередині інноваційної системи та підвищує її ефективність.

Впровадження форсайтного методу для моніторингу ринку інновацій відкриває можливості для реалізації передових підходів до прогнозування інноваційної діяльності. Тому зосередимо увагу на визначенні методологічної основи форсайту у контексті концептуального позиціонування цієї системи прогнозування, особливо щодо такої специфічної моделі господарського процесу, як аграрна сфера, зокрема – аграрний ринок інновацій.

Форсайт забезпечує динамічність системи оцінювання. Якщо форсайт-дослідження показує, що певна інновація (наприклад, дизельна сільгосптехніка) морально застаріє швидше, ніж окупиться, система моніторингу сигналізує про необхідність перегляду інвестиційного портфеля. Форсайт у системі моніторингу виступає інтелектуальним фільтром, що дозволяє уникнути «інвестиційних пасток» – вкладень у технології, які на момент завершення проєкту втратять конкурентоспроможність через зміну технологічного укладу.

У межах формування адаптивної системи управлінського моніторингу особливого значення набуває конвергенція процесів стратегічного прогнозування та безперервного спостереження. Для суб'єктів аграрного

сектору, що функціонують в умовах високої волатильності, стратегічний форсайт-моніторинг стає ключовою компетенцією, яка дозволяє не лише ретроспективно фіксувати відхилення, а й передбачати галузеві трансформації, адаптуючись до майбутніх потрясінь.

На відміну від традиційних методів планування, стратегічне прогнозування в системі моніторингу реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій слід розглядати як структурований міждисциплінарний підхід. Він спрямований на детермінацію майбутніх подій та завчасну підготовку до них з урахуванням невизначеності та складної динаміки глобальної економіки. Як зазначає Ерік Ле Таллек, такий підхід передбачає нестандартне мислення та візуалізацію стратегічного контуру компанії в горизонті 10–15 років [341].

У контексті аграрних інновацій форсайт-моніторинг досліджує множинні сценарії майбутнього для ідентифікації нових трендів (наприклад, цифрової трансформації чи біотехнологічного переходу) та потенційних деструктивних чинників (*disruptions*), враховуючи складну інтерференцію економічних, соціальних, технологічних, політичних та екологічних факторів. Такий підхід стимулює інноваційну активність, заохочуючи творчі управлінські рішення, що виходять за межі усталених корпоративних рамок.

Запропонований нами підхід до моніторингу є вирішальною мірою орієнтованим на дію, оскільки він безпосередньо впливає на прийняття стратегічних інвестиційних рішень з метою максимізації можливостей та нівелювання ризиків. Методологічно він базується на таких принципах:

- колаборативність: опора на колективний інтелект стейкхолдерів для збагачення прогнозних сценаріїв.
- прагматизм: прагнення до трансформації результатів аналізу в конкретні аплікації та оперативні плани дій.
- системність: поєднання креативного бачення майбутнього зі структурованим підходом до його реалізації.

Таким чином, стратегічне прогнозування виступає ключовим інструментом адаптивності організацій, дозволяючи їм випереджати системні

збої та адаптуватися до світу, що перебуває у стані постійної трансформації. Воно «підживлюється» перспективним моніторингом на 360°, формуючи амбітне та структуроване бачення майбутнього аграрного сектору в межах реалізації його інноваційно-інвестиційного потенціалу. Цей «моніторинг на 360°» здійснюється саме на рівні Г (Interface Layer) чотирирівневої а інтегрованої інформаційно-аналітичної платформи моніторингу інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору, де дані перетворюються на стратегічні візії.

У системі адаптивного управління форсайт-моніторинг визначається як процес безперервного спостереження та проактивного аналізу «слабких сигналів», нових тенденцій та подій, що мають потенційний вплив на майбутній стан аграрної організації чи сектору в цілому. Його функціональне призначення полягає в інформаційному «підживленні» стратегічного передбачення, що дозволяє конвертувати неочевидні дані у стратегічні орієнтири.

Принципова відмінність форсайт-моніторингу від традиційного стратегічного моніторингу полягає у часовій векторизації: він не обмежується аналізом поточної ринкової кон'юнктури, а спрямований на плекання 10–15-річної візії розвитку. Це забезпечує стан постійної «стратегічної пильності» управлінських команд, дозволяючи інтегрувати радикальні технологічні збої та глобальні мегатренди (наприклад, перехід до штучного інтелекту в управлінні агроценозами чи кліматичну нейтральність) у поточне стратегічне мислення. У французькій школі стратегічного менеджменту Еріка Ле Таллека поняття *veille stratégique* (стратегічне спостереження/пильність) є фундаментальним. Це підкреслює, що моніторинг – це не пасивне споглядання, а активний стан готовності системи до змін [341].

До основних цілей форсайт-моніторингу в адаптивній системі управлінського оцінювання реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору ми відносимо:

- антиципація (передбачення) розвитку подій: генерація елементів предиктивної аналітики для розуміння майбутньої динаміки ринку та підготовки до неї;
- інформаційне забезпечення стратегічного вибору: надання обґрунтованих даних із суміжних та віддалених сфер (наприклад, біотехнологій, енергетики), що прямо чи опосередковано впливають на аграрний бізнес;
- мінімізація стратегічної невизначеності: рання ідентифікація «слабких сигналів» дозволяє трансформувати потенційні загрози у керовані ризики, а невизначеність – у вікно можливостей;
- стимулювання інноваційної активності: формування довгострокових перспектив відкриває нові напрями для наукових досліджень та розробок (R&D), що є критичним для реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій.

Методологічний арсенал форсайт-моніторингу включає широкий спектр інструментів, що базуються на здатності системи акумулювати, верифікувати та інтерпретувати інформацію у значно тривалішій часовій перспективі, ніж це передбачає операційна діяльність. Зокрема, до таких інструментів ми відносимо:

1. Сканування горизонту (Horizon Scanning): систематичне виявлення потенційних загроз та можливостей на периферії бізнес-середовища.
2. Сценарний аналіз (Scenario Planning): розробка множинних моделей майбутнього для тестування стійкості поточної інвестиційної стратегії.
3. Експертні панелі (метод «Дельфі»): залучення колективного інтелекту для верифікації довгострокових прогнозів.
4. Аналіз взаємного впливу (Cross-Impact Analysis): оцінка того, як зміна одного фактора (наприклад, ціни на енергоносії) вплине на інноваційну дифузію (наприклад, поширення електротракторів).

Значення форсайту зростає при управлінні інноваційно-інвестиційними ризиками аграрного підприємства. Інноваційно-інвестиційні ризики – це

комплекс ризиків, які мають місце при впровадженні інноваційних проєктів та залученні інвестицій у підприємство для їх реалізації. Форсайт не просто «пророкує» майбутнє, а мінімізує ризик стратегічного засліплення, коли підприємство інвестує в технології, що морально застаріють ще до моменту їх повної окупності.

Організація грамотного управління такими ризиками на підприємстві – справа досить складна, що вимагає глибоких професійних знань, значних витрат матеріальних і фінансових ресурсів. Кожне підприємство приймає власні рішення щодо ризиків. Воно визначає рівень прийнятного ризику, інструменти та методи уникнення або обмеження втрат через цей ризик [264].

Запропонована нами структуризація форсайт-моніторингу (табл. 5.8) базується на концепції стратегічного випередження, де кожен часовий горизонт виконує специфічну функцію у забезпеченні резильєнтності аграрного сектору.

Інтеграція ризик-орієнтованого підходу в матрицю форсайт-моніторингу дозволяє диференціювати управлінські реакції залежно від природи загроз: від операційного коригування техкарт на першому рівні до повної реконфігурації інвестиційного портфеля на третьому».

Перший рівень (до 1 року) спрямований на технологічний комплаєнс. Тут моніторинг фокусується на початковій фазі інноваційного циклу – впровадженні. Використання методів аналізу «слабких сигналів» та Big Data дозволяє перетворити моніторинг на систему швидкого реагування. Роль цього горизонту полягає у запобіганні «інвестиційному дефолту» на мікрорівні, коли збій у технології (наприклад, некоректна робота систем автопілотування) може нівелювати ефект від дорогих інвестицій.

Другий рівень (3–5 років) розглядає інновації через призму середньострокової капіталізації. Головним об'єктом є дифузія (поширення) технологій. Тут моніторинг набуває форми *Technology Roadmapping*, що дозволяє синхронізувати інвестиційні цикли оновлення активів із глобальним технологічним вектором. Сигналом до адаптації на цьому етапі виступає не

внутрішня помилка, а зовнішній прогрес – поява ефективніших аналогів, що потребує перегляду інвестиційного портфеля для уникнення втрати конкур

Таблиця 5.8

Форсайт-моніторинг в системі реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору

№ з/п	Горизонт та тип стратегії	Об'єкт інноваційно-інвестиційного моніторингу	Пріоритетні інструменти форсайту	Домінантний інноваційно-інвестиційний ризик	Роль у реалізації стратегії	Сигнал до адаптації
<i>1 рівень</i>						
1.	<i>Оперативний горизонт/ Стратегія «Поточної адаптації»</i>	Ефективність впровадження : моніторинг витрат на запуск AgTech-рішень (напр. системи паралельного водіння), контроль операційних інвестицій у посівну.	Аналіз «слабких сигналів» через Big Data, оперативний трекінг відхилень від техкарт.	Технологічний та операційний: збій алгоритмів, низька кваліфікація персоналу, порушення регламентів інноваційного циклу.	Мінімізація інвестиційних втрат на етапі «входу» в інноваційний цикл.	Критичне відхилення фактичної врожайності від планової через збій технології.
<i>2 рівень</i>						
2.	<i>Тактичний горизонт/ Стратегія «Технологічної модернізації»</i>	Дифузія інновацій: оцінка темпів оновлення основних засобів, моніторинг окупності (ROI) систем точного землеробства, біоенергетичних установок.	Побудова дорожніх карт трансферу технологій, метод «Дельфі» для експертної оцінки ринку.	Ризик морального старіння та фінансовий ризик: передчасна втрата конкурентоспроможності технологій; відхилення термінів окупності капіталу.	Забезпечення технологічної конкурентоспроможності та фінансової стійкості інвестиційного портфеля.	Моральне старіння придбаної техніки або поява ефективніших аналогів у конкурентів.
<i>3 рівень</i>						
3.	<i>Стратегічний горизонт/ Стратегія «Трансформаційного розвитку»</i>	Зміна парадигми: моніторинг капіталізації бізнесу через «зелені» інвестиції, перехід до Closed-loop (замкненого циклу), інвестиції в R&D та селекцію.	Проектування майбутнього стану (напр. «вуглецево-нейтральна ферма 2040») та ретроспективне планування кроків.	Стратегічний та системний: радикальні зміни клімату, зміна глобальних регуляторних парадигм (СВАМ), ризик «неповороткості» бізнес-моделі.	Формування фундаментальних конкурентних переваг на глобальному ринку (ESG-лідерство).	Глобальні зміни клімату або радикальні зрушення у світовому попиті (напр. відмова від експорту сировини).

Джерело: сформовано автором на основі [209]

Третій рівень (10–20 років) орієнтований на фундаментальну реконфігурацію бізнес-моделі. Об'єктом моніторингу стають мегатренди: декарбонізація, біоекономіка та перехід до замкнених циклів (Closed-loop). На цьому рівні застосовується метод ретроспективного планування (Backcasting), який дозволяє проектувати цільовий стан (наприклад, «вуглецево-нейтральне виробництво 2040») і від нього вибудовувати інвестиційні кроки сьогодні. Це забезпечує стратегічне лідерство в межах концепції ESG.ентоспроможності.

У межах реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій форсайт розглядається не як окрема прогнозна процедура, а як інтелектуальний імператив адаптивності. Його роль полягає у нівелюванні часових лагів між виникненням сигналу про зміну зовнішнього середовища та прийняттям управлінського рішення. Адаптивна система управлінського моніторингу, підкріплена багаторівневою архітектурою та форсайт-інструментарієм, дозволяє перейти від ретроспективної констатації відхилень до проактивного конструювання інноваційного майбутнього. Це забезпечує резильєнтність аграрного сектору в умовах глобальної нестабільності, трансформуючи екологічні та соціальні виклики у драйвери економічного зростання.

У системі управління інноваційно-інвестиційними ризиками форсайт виконує роль стратегічного демпфера. Його значення полягає у зміщенні фокусу з кількісної оцінки ймовірностей на якісне проектування альтернативних варіантів майбутнього. Завдяки методам Horizon Scanning та Scenario Planning, форсайт забезпечує «випереджальну адаптацію» інвестиційної стратегії, що дозволяє аграрним підприємствам зберігати динамічну стійкість в умовах радикальних технологічних зсувів та глобальних кліматичних викликів

З метою валідації запропонованої архітектури адаптивного моніторингу проведено компаративний аналіз інноваційно-інвестиційної діяльності лідерів аграрного ринку, що дозволило систематизувати кращі практики за відповідними часовими горизонтами (табл. 5.9).

**Репрезентативні практики імплементації адаптивного моніторингу
в контексті часових горизонтів стратегічного форсайту**

№ з/п	Горизонт форсайт-моніторингу	Функціональна домінанта	Репрезентативні кейси та галузеві практики реалізації
1.	<i>Оперативно-адаптивний горизонт (до 1 року)</i>	Оцінка ефективності технологічної дифузії	Кейс «Kernel» (Україна) – DigitalAgriBusiness. На цьому рівні моніторинг стає «цифровим двійником» виробництва. Компанія Kernel впровадила систему, де кожен крок – від планування до збирання врожаю – оцифрований.
2.	<i>Тактико-модернізаційний горизонт (3-5 років)</i>	Орієнтований на дифузії технологічних інновацій та оцінку їх мультиплікативного ефекту	Моніторинг трансформується у Technology Roadmapping, що дозволяє синхронізувати темпи оновлення капіталу з динамікою глобальних агротехнологічних трендів. Практика ПрАТ «МХП»: впровадження екосистеми John Deere Operations Center дозволило трансформувати операційні дані у стратегічний ресурс адаптації, забезпечуючи високу конвергенцію між технологічними процесами та інвестиційними цілями
3.	<i>Стратегічно-трансформаційний горизонт (10-20 років)</i>	Базується на методології Backcasting та сценарному моделюванні. Компанії вже сьогодні інвестують у те, що стане обов'язковою нормою завтра. Моніторинг тут слугує інструментом «виживання» на глобальному ринку, забезпечуючи доступ до капіталу через високі ESG-рейтинги	Yara International ASA (світовий лідер у добривах) розробляє «зелений аміак». Масштабні інвестиції в біогазові заводи та відновлювані джерела енергії. Моніторинг оцінює не поточний прибуток, а майбутню вартість активів в умовах впровадження CBAM (європейського вуглецевого податку). «Астарта-Київ» активно впроваджує технології No-till (безвідвальна обробка) та біоенергетику. Приклад стратегії декарбонізації норвезької компанії «Yara International ASA» та впровадження ESG-стандартів агропром-холдингом «Астарта-Київ» свідчить про те, що моніторинг еко-економічної результативності (ESG Core) є фундаментом довгострокової капіталізації та конкурентоспроможності на міжнародних ринках капіталу.

Джерело: сформовано автором на основі [476; 172; 221; 164]

Аналіз світового та вітчизняного досвіду (зокрема практик агрохолдингів «Kernel», «МХП» та компанії «Yara») підтверджує, що

ефективність інноваційно-інвестиційних стратегій прямо залежить від глибини інтеграції форсайт-інструментів у систему управлінського моніторингу. Це дозволяє компаніям трансформувати екологічні виклики у конкурентні переваги, забезпечуючи високу капіталізацію бізнесу.

Отже, адаптивна система управлінського моніторингу та оцінювання ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій є компонентом інтегрованого механізму управління аграрним сектором. Вона сприяє підвищенню прозорості процесів, ефективному розподілу ресурсів та адаптації стратегічних рішень до зовнішніх і внутрішніх викликів. Формування такої системи вимагає міждисциплінарного підходу та застосування комплексного набору методів і інструментів.

Висновки до розділу 5

У розділі 5 дисертаційної роботи сформовано цілісний механізм реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки та обґрунтовано адаптивну систему оцінювання їх ефективності в умовах глобальної конкуренції, високої невизначеності та структурних трансформацій. Отримані результати дозволяють перейти від декларативного стратегічного планування до практико-орієнтованого управління інноваційно-інвестиційним розвитком аграрного сектору на основі інституційної узгодженості, фінансової стійкості та результатуючого моніторингу.

Доведено, що ключовою передумовою ефективної реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій є формування інституційно-управлінської архітектури, здатної забезпечити вертикальну та горизонтальну координацію стратегічних рішень між державними органами, регіональними інституціями, аграрним бізнесом, фінансовим сектором і AgriTech-екосистемами. Обґрунтовано, що фрагментарність інституційного середовища, дублювання функцій та розрив між стратегічними цілями і інструментами їх реалізації істотно знижують результативність інноваційно-інвестиційної політики в аграрному секторі. Запропонований підхід до

формування багаторівневої інституційно-управлінської архітектури дозволяє інтегрувати державну аграрну політику, пріоритети євроінтеграції та імперативи European Green Deal у єдину систему стратегічного управління розвитком аграрного сектору.

Встановлено, що в умовах високих фінансових, воєнних і регуляторних ризиків традиційні джерела інвестицій не здатні забезпечити необхідні масштаби інноваційного оновлення аграрного сектору. У зв'язку з цим обґрунтовано доцільність переходу до багатоканальної моделі фінансово-інвестиційного забезпечення, яка поєднує державні стимули, приватний капітал, механізми державно-приватного партнерства, інструменти «зеленого» та змішаного фінансування, а також ресурси міжнародних фінансових організацій і донорських програм. Такий підхід дозволяє не лише диверсифікувати джерела фінансування інноваційно-інвестиційних проєктів, а й знизити інвестиційні ризики, підвищити довіру інвесторів та сформувати фінансову основу довгострокового стратегічного розвитку аграрного сектору.

Аргументовано, що фінансово-інвестиційні механізми мають розглядатися не ізольовано, а у взаємозв'язку з інституційними умовами, цифровою трансформацією та екологічними пріоритетами розвитку. Інтеграція ESG-критеріїв, інструментів екологічного комплаєнсу та цифрових фінансових платформ у систему інвестиційного забезпечення дозволяє підвищити прозорість інвестиційних процесів, забезпечити відповідність аграрних проєктів міжнародним стандартам сталого розвитку та посилити конкурентні позиції вітчизняного аграрного сектору на глобальних ринках.

Доведено, що реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій потребує впровадження адаптивної системи управлінського моніторингу та оцінювання, яка забезпечує безперервний зворотний зв'язок між стратегічними цілями, управлінськими рішеннями та фактичними результатами розвитку аграрного сектору. Запропонований підхід ґрунтується на інтеграції економічних, інноваційних, екологічних та інституційних показників, що дозволяє перейти від формального контролю виконання

програм до оцінювання реальної стратегічної результативності інноваційно-інвестиційних стратегій.

Обґрунтовано, що адаптивна система моніторингу підвищує здатність аграрного сектору реагувати на зміни зовнішнього середовища, зокрема коливання глобальних ринків, трансформацію регуляторних вимог та посилення екологічних обмежень. Використання цифрових інструментів збору та обробки даних, сценарного аналізу та індикаторів досягнення стратегічних цілей створює аналітичну основу для своєчасного коригування інноваційно-інвестиційних пріоритетів і підвищує ефективність управлінських рішень на всіх рівнях.

Узагальнюючи результати розділу, встановлено, що запропонований механізм реалізації та система оцінювання ефективності інноваційно-інвестиційних стратегій формують практичне підґрунтя для переходу аграрного сектору України до моделі стратегічного, інноваційно орієнтованого та стійкого розвитку. Реалізація розроблених підходів сприятиме підвищенню інституційної спроможності управління аграрним сектором, активізації інноваційно-інвестиційної діяльності, інтеграції цифрових і «зелених» пріоритетів у систему стратегічного управління та зміцненню конкурентоспроможності аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції та європейської інтеграції.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено комплексне теоретико-методологічне осмислення проблем формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції. Поєднання узагальнення еволюції наукових підходів, аналізу сучасних концепцій інноваційного та інвестиційного розвитку, а також обґрунтування методологічних засад дослідження дозволило сформувати цілісну наукову платформу для подальшого емпіричного аналізу, стратегічного моделювання й розроблення практично орієнтованих рекомендацій. Узагальнення отриманих результатів дало змогу сформулювати такі висновки:

1. У результаті аналізу еволюції наукових концепцій інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору встановлено, що сучасна економічна теорія пройшла шлях від фрагментарного розгляду інновацій і інвестицій у межах класичних та неокласичних шкіл до їх системної інтеграції в межах інституційних, ендогенних та еволюційних підходів. Доведено, що в умовах глобальної конкуренції інновації та інвестиції набувають характеру взаємопідсилювальних чинників, які формують довгострокову продуктивність, адаптивність і стійкість аграрного сектору. Узагальнення теоретичних положень дозволило обґрунтувати синергетичний характер взаємодії інноваційного та інвестиційного потенціалу, що створює основу для формування стратегій розвитку, орієнтованих не лише на зростання обсягів виробництва, а й на структурну модернізацію аграрної економіки.

2. Доведено, що інноваційно-інвестиційні стратегії аграрного сектору доцільно розглядати як багаторівневу систему стратегічного управління, що інтегрує технологічні, фінансові, інституційні та організаційні компоненти розвитку. У межах дослідження уточнено сутність і функціональне призначення таких стратегій, а також сформовано їх типологію з урахуванням рівнів управління, джерел інвестиційного забезпечення, характеру інновацій та часових горизонтів реалізації. Обґрунтовано, що саме стратегічна інтеграція

інноваційних і інвестиційних рішень забезпечує формування стійких конкурентних переваг аграрного сектору та дозволяє узгодити короткострокову економічну ефективність із довгостроковими цілями розвитку в умовах структурних і технологічних змін.

3. Установлено, що глобалізаційні процеси істотно трансформують умови функціонування аграрного сектору та визначають нову логіку формування його стратегічних пріоритетів. Обґрунтовано, що посилення міжнародної конкуренції, зростання ролі технологічних і нематеріальних чинників, а також імплементація глобальних стандартів сталого розвитку (ESG, European Green Deal) зумовлюють необхідність переходу від екстенсивних моделей розвитку до інноваційно-орієнтованих стратегій. Доведено, що відповідність глобальним екологічним, технологічним і інституційним вимогам стає не обмеженням, а ключовою умовою збереження та нарощування конкурентоспроможності аграрного сектору на світових агропродовольчих ринках.

4. Аналіз інституційних і структурних детермінант розвитку аграрного сектору показав, що результативність формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій значною мірою залежить від якості інституційного середовища, узгодженості державної політики та характеру структурних змін у аграрному виробництві. Доведено, що фрагментарність інституційних механізмів, асиметрія доступу до інвестиційних ресурсів і недостатня координація між державними та ринковими інститутами стримують реалізацію стратегічних пріоритетів розвитку. У зв'язку з цим обґрунтовано необхідність комплексного інституційного підходу до управління інноваційно-інвестиційним розвитком аграрного сектору, який поєднує інструменти державного регулювання, ринкові механізми та адаптацію до глобальних конкурентних викликів.

5. Уточнено та науково обґрунтовано методологічні засади дослідження інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору, що базуються на поєднанні системного, відтворювального та інституціонального підходів із комплексом загальнонаукових і спеціальних методів економічного аналізу.

Така методологічна конфігурація дозволяє розглядати інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору як багаторівневий, динамічний і відкритий процес, зумовлений взаємодією внутрішніх ресурсних обмежень, інституційного середовища та зовнішніх конкурентних викликів. Застосування поєднання кількісних і якісних методів забезпечує аналітичну глибину дослідження та підвищує достовірність отриманих результатів.

6. Удосконалено методику комплексного оцінювання інноваційного та інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки, яка ґрунтується на інтеграції міжнародних індикаторних систем, галузевих особливостей аграрного виробництва та системи узагальнених кількісних показників. Запропонований підхід дозволяє оцінити не лише поточний рівень інноваційної та інвестиційної спроможності сектору, а й виявити структурні диспропорції, вузькі місця та потенційні точки зростання. Це формує аналітичну основу для стратегічного планування, моніторингу та коригування інноваційно-інвестиційних стратегій на національному й галузевому рівнях.

7. Розвинено методологічні підходи до формування інноваційно-інвестиційних стратегій аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції, шляхом інтеграції конкурентних стратегій, оцінки інноваційного потенціалу, інвестиційного забезпечення та управління ризиками. Запропонована структура методології дозволяє підвищити обґрунтованість стратегічних рішень, забезпечити їх адаптивність до змін зовнішнього середовища, а також узгодити короткострокові інвестиційні рішення з довгостроковими цілями структурної модернізації, цифрової та «зеленої» трансформації аграрного сектору.

8. Аналіз сучасного стану, динаміки та структурних характеристик інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України засвідчив його стратегічну роль у національній економіці та відносну стійкість до зовнішніх кризових впливів. Водночас встановлено, що інноваційно-інвестиційний розвиток галузі характеризується високою залежністю від обсягів і структури інвестиційних потоків, домінуванням вкладень у матеріально-технічне оновлення та обмеженою участю держави у формуванні

сприятливого інноваційного середовища. Виявлені регіональні та структурні диспропорції свідчать про фрагментарний характер трансформаційних процесів і нерівномірний доступ суб'єктів аграрного сектору до фінансових та інноваційних ресурсів.

9. Оцінювання рівня інноваційної та інвестиційної активності суб'єктів аграрного сектору показало тенденцію до концентрації інноваційної діяльності у межах більш капіталізованих і технологічно спроможних підприємств на тлі скорочення загальної кількості господарюючих суб'єктів. Інноваційна активність має нестабільний характер і суттєво залежить від макроекономічних, інституційних і безпекових факторів. Структура витрат на інновації свідчить про переважання імплементаційних інновацій за рахунок придбання техніки, обладнання та програмного забезпечення, що обмежує можливості формування власної науково-дослідної бази та довгострокового технологічного розвитку аграрного сектору.

10. Дослідження впливу глобальної конкуренції на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору підтвердило зростання ролі інноваційних, інституційних та екологічних чинників конкурентоспроможності. Встановлено, що позиції України на світових аграрних ринках дедалі більше визначаються здатністю інтегруватися у глобальні технологічні та інституційні середовища, адаптуватися до вимог European Green Deal і ESG-стандартів, а також розвивати цифрові та «зелені» інновації. Нереалізований людський і науково-технологічний потенціал, дефіцит довгострокових інвестицій та слабкість інституційної підтримки обмежують можливості повноцінного використання конкурентних переваг аграрного сектору, що актуалізує потребу у формуванні комплексних інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку.

11. Обґрунтовано, що цифрова трансформація аграрного сектору в умовах глобальної конкуренції набуває системного стратегічного характеру, виходячи за межі фрагментарного впровадження окремих технологічних рішень. Доведено, що інтеграція AgriTech-рішень, цифрових платформ і екосистемної взаємодії на макро-, мезо- та мікрорівнях формує нову

архітектуру створення доданої вартості в аграрному секторі. Запропонований платформно-екосистемний підхід та розроблений інтегрований індекс цифрової трансформації аграрного сектору (IDTA-UA) дозволяють здійснювати кількісну оцінку рівня цифрової зрілості, ідентифікувати стратегічні розриви та обґрунтовувати пріоритети інноваційно-інвестиційного розвитку з урахуванням вимог глобальної конкурентоспроможності.

12. Динамічне економетричне моделювання стратегічної результативності розвитку аграрного сектору підтвердило зростаючу роль нематеріальних факторів економічного зростання, зокрема AgriTech-інтенсивності, рівня платформної інтеграції та ESG-стійкості. Встановлено, що вплив зазначених чинників статистично перевищує ефект традиційного фізичного нагромадження капіталу, що свідчить про структурну зміну моделі розвитку аграрного сектору. Виявлений ефект траєкторної залежності розвитку обґрунтовує необхідність формування послідовної, довгостроково орієнтованої державної та галузевої політики, спрямованої на накопичення стратегічних нематеріальних активів, розвиток цифрової інфраструктури та інституційну стабільність.

13. Доведено, що екологічні імперативи European Green Deal у поєднанні з цифровими інструментами та AgriTech-рішеннями можуть трансформуватися з регуляторного обмеження у джерело стійких нецінових конкурентних переваг аграрного сектору. Сформована сценарна матриця стратегічної адаптації дозволила виокремити альтернативні траєкторії розвитку та обґрунтувати цільовий сценарій «Зелений прорив», який передбачає проактивну модель стратегічного управління. У межах цього сценарію інституційно-цифровий екологічний комплаєнс, ESG-механізми та інтеграція у глобальні ланцюги створення доданої вартості виступають ключовими інструментами підвищення довгострокової конкурентоспроможності аграрного сектору України.

14. Доведено, що практична реалізація інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору потребує формування цілісної інституційно-управлінської архітектури, яка забезпечує узгодженість

стратегічних цілей, управлінських функцій і ресурсного забезпечення на різних рівнях управління. Обґрунтована модель багаторівневої взаємодії органів державної влади, регіональних інституцій, бізнесу та AgriTech-екосистем дозволяє підвищити координацію стратегічних рішень, мінімізувати інституційні розриви та забезпечити ефективну трансляцію стратегічних пріоритетів у конкретні інноваційно-інвестиційні проєкти в умовах глобальної конкуренції та високої невизначеності.

15. Встановлено, що в умовах воєнних, фінансових і регуляторних ризиків ключовою передумовою реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій є диверсифікація фінансово-інвестиційних і партнерських механізмів. Доведено, що поєднання державних інструментів підтримки, приватних інвестицій, механізмів державно-приватного партнерства, «зеленого» фінансування та міжнародної донорської допомоги формує стійку фінансову основу стратегічного розвитку аграрного сектору. Такий підхід сприяє зниженню інвестиційних ризиків, підвищенню довіри інвесторів та активізації інноваційної діяльності в аграрному виробництві, переробці та логістиці.

16. Обґрунтовано доцільність впровадження комплексної системи моніторингу та оцінювання ефективності реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій, яка базується на інтеграції економічних, інноваційних, екологічних та інституційних показників. Запропонований підхід забезпечує перехід від формального контролю виконання програм до результатоорієнтованого стратегічного управління, підвищує адаптивність аграрного сектору до змін зовнішнього середовища та створює аналітичну основу для своєчасного коригування стратегічних рішень і забезпечення їх довгострокової ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аграрний сектор України у 2023 році: складові стійкості, проблеми та перспективні завдання. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/ahraryy-sektor-ukrayiny-u-2023-rotsi-skladovi-stiykosti-problemy-ta>
2. Агропросперіс оформив першу аграрну ноту в Україні URL: <https://ap-bank.com/news/post/persha-agrarna-nota-v-ukrayini>
3. Ареф'єва О., Пілецька С., Лістрова М. Формування конкурентної стратегії підприємства в системі антикризового управління. *Економіка та суспільство*. 2022. №43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-35>.
4. Бажал Ю. М. Економічна теорія технологічних змін : навч. посібн. К. : Заповіт, 1996. 345 с.
5. Бажал Ю.М. Інноваційна теорія економічного розвитку: М. Туган-барановський, Й. Шумпетер і проблеми перехідної економіки України. *Наукові записки*. 2020. Том 18. С. 3-7.
6. Бакай В., Пилипак О. Інституційне забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства як системи економічної безпеки. *Modeling the development of the economic systems*. 2025. № 4. 156–165. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-18-17>
7. Балдинюк В.М. Система управління конкурентоспроможністю підприємства. *Економіка та суспільство*. 2022. № 42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-35>
8. Безп'ята І.В. Інвестиційне забезпечення аграрного сектора економіки: монографія. Миколаїв, 2016. 338 с.
9. Бенчмаркінг-аналіз. URL: <https://tqm.com.ua/ua/likbez/ua-articles/benchmarking-ua>
10. Берідзе Т. М. Формування принципів і функцій стратегічного моніторингу в системі стратегічного управління підприємством. *Вісник*

Криворізького національного університету. 2016. Вип. 42. С. 26-28. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vktu_2016_42_8.

11. Біловодська О.А. та ін. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком : монографія. Суми : Університетська книга, 2012. 432 с.

12. Богданюк О.В., Воляк Л.Р., Гузь М.М., Ларіна Я.С. та ін. Статистико-аналітичне забезпечення управління економічним розвитком економічних суб'єктів : монографія. Київ : ФОП Ямчинський О., 2020. 293 с.

13. Боді З., Кейн А., Маркус А. Інвестиції. пер. з англ. Київ: Лібра. 2019. 912 с.

14. Бойков В.О. Інноваційно-інвестиційний розвиток сільськогосподарських підприємств. *Бізнес-навігатор*. 2013. № 2. С. 159–165.

15. Болтовська Л.Л. Інноваційні ринки як рушій національного розвитку в умовах глобальної конкуренції. *Наукові інновації та передові технології*. 2025. № 8 (48). С. 577-597. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-8\(48\)-577-597](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-8(48)-577-597)

16. Бортнікова М.Г., Сорока В.В., Ремез О.С, Ковалько О.С. Інноваційно-інвестиційні стратегії для сталого розвитку компаній. *Агросвіт*. 2024. С. 77-82. № 19. DOI: 10.32702/2306-6792.2024.19.77

17. Бреус С.В., Хомич С.В. Інновації як важливий чинник підвищення рівня конкурентоспроможності компаній АПК. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. С. 1-20. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17859648>

18. В Кернел розповіли про інновації для ефективності агробізнесу. *AgroReview*. URL: <https://agroreview.com/content/v-kernel-rozpovily-pro-innovaciyi-dlya-efektyvnosti-ahrobiznesu/>

19. Варченко О.М., Зубченко В.В. Інноваційні підходи до сталого розвитку агропродовольчого сектору. *The Paradigm of Innovative Development in the Conditions of Permanent Crisis: Collective monograph* / edited by Carmen Jambrino Maldonado, Grygoriy Starchenko. Universidad de Málaga – Chernihiv:

REICST, 2024. Р. 149–161.

20. Ватченко О.Б., Ватченко Б.С., Черевко О.Л. Інноваційний розвиток підприємства : навч. посібник. Дніпро : Акцент ПП, 2017. 404 с.

21. Вдовенко Л.О., Герасимчук В.Г., Тітов Д.В. Формування інвестиційного середовища безпеки підприємств аграрного бізнесу. *Ефективна економіка*. 2025. № 9. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/7542/7668>. DOI: 10.32702/2307-2105.2025.9.13%20

22. Вернюк Н.О., Дяченко М.І. Регулювання інноваційного розвитку аграрного сектору України. *Ефективна економіка*. 2021. №4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8805>. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.4.96.

23. Виговський П. Критерії покращення інституційного середовища інноваційної діяльності в регіональній економіці. *Modeling the development of the economic systems*. 2025. № 4. С. 261–265. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-18-32>

24. Витвицька О.Д., Сливінська О.Б. Підходи до визначення інноваційного розвитку підприємств аграрного сектору. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2012. № 11 (138). С. 111-115.

25. Волик С. В. Інноваційно-інвестиційний потенціал суб'єктів аграрного сектору економіки: сутність та взаємозв'язок його складових. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2023. № 4. С. 44-48. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/48810>

26. Волощук В.Р. Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств. *Сталий розвиток економіки*. 2019. № 4. С. 112-119. URL: <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/96/93>

27. Волощук В.Р. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств АПК : монографія. Житомир : Видавництво ЖНЕУ, 2020. 370 с.

28. Волощук В.Р. Трендовий і цільовий сценарії інвестування економічного розвитку. *Вісник Одеського національного університету ім. І.І.*

Мечникова. *Економіка*. Том 25. Вип. 6 (85). 2020. С. 108-112. DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/6-85-20>

29. Волощук В.Р., Волощук Ю.О., Іванишин О.В. Інвестування інноваційного розвитку підприємств. *Інноваційна економіка*. 2020. № 3–4. С. 156–162. URL: <https://inneco.org/index.php/inneco/en/article/view/603/668>. DOI: 10.37332/2309-1533.2020.3-4.22

30. Волощук К.Б., Волощук В.Р. Інноваційно-інвестиційне забезпечення сталого розвитку агропромислових підприємств. *Міжнародний науково-виробничий журнал «Сталий розвиток економіки»*. 2016. № 4 (33). С. 68-74.

31. Гончарова С. Ю., Отенко І. П. Стратегічне управління : навчальний посібник. Харків : Вид. ХДЕУ, 2004. 172 с.

32. Геєць В. М. Інституційна обумовленість інноваційних процесів у промисловому розвитку України. *Економіка України*. 2014. № 12. С. 4-19. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2014_12_2.

33. Геєць В.М., Небрат В.В., Супрун Н.А. та ін. М.І. Туган-Барановський: вчений, громадянин, державотворець. До 150-річчя від дня народження. Київ : Наукова думка, 2015. 363 с.

34. Головінов О.М. Інноваційна активність і інноваційні процеси в національній економіці. *Економіка та держава*. 2013. № 6. С. 4-8. URL : http://www.economy.in.ua/pdf/6_2013.pdf

35. Гонтарук Я.В. Управління інвестиційними ресурсами підприємств для виробництва біопалив на засадах державно-приватного партнерства. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 2 (11). С. 290-294. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/376/363> DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.11-47>

36. Гончаренко О. Запровадження цифровізації у державне управління агропромисловим комплексом України. *Публічне управління: концепції, парадигма, розвиток, удосконалення*. 2024. № 8. С. 36–43. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2024-8-36-43>.

37. Гончаренко О., Родіна О., Орлова С. Інтеграція ESG-критеріїв у

систему стратегічного управління підприємств агробізнесу. *Економіка і регіон*. 2025. № 3 (98). С. 147–153. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.3\(98\).3910](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.3(98).3910).

38. Гончарук І.В., Гонтарук Я.В. Напрями розвитку соціальної відповідальності у діяльності малих і середніх аграрних підприємств. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2025. № 2 (72). С. 103-115. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2025-2-7>

39. Гончарук І.В., Охота Ю.В., Чіков І.А. Забезпечення інноваційної конкурентоспроможності підприємств АПК: теорія, методологія, практика: монографія. Вінниця: ПрАТ «Віноблдрукарня». 2024. 275 с.

40. Гончарук І.В., Томашук І.В. Вплив інноваційних процесів на підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2023. № 1 (63). С. 30-47. DOI: [10.37128/2411-4413-2023-1-3](https://doi.org/10.37128/2411-4413-2023-1-3)

41. Грабчук І. Л. Принципи фінансового моніторингу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 14. С. 62-66. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2023_14_11.

42. Грановська В.Г. Конкурентні стратегії розвитку аграрних підприємств у глобалізованому світі. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент»*. 2016. Випуск 1. С. 84-90.

43. Грановська В.Г. Методичні підходи та критерії діагностики конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Проблеми економіки*. 2018. №1 (35). URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2018-1_0-pages-174_181.pdf

44. Грігерман Є.В. Інноваційно-інвестиційний розвиток: сутність та концептуальні підходи. *Київський економічний науковий журнал*. 2024. №4. С. 54-60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-4-7>

45. Довбня С.Б., Найдовська А.О., Хитько М.М. Стратегія підприємства. Частина 1 : навч. Посібник. Дніпропетровськ : НМетаАУ, 2011. 71 с.

46. Давиденко Н.М. Фінансові механізми інноваційного розвитку аграрного сектору економіки України. Київ: ННЦ «ІАЕ». 2019. 412 с.
47. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
48. Державний Аграрний Реєстр. Головна. URL: <https://www.dar.gov.ua/>.
49. Диха М., Диха В. Рівень інноваційності розвитку України в глобальному вимірі та окреслення його перспектив. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. № (2). С. 5–15. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-2-1>
50. Диха М.В. Діагностика інноваційного вектора соціально-економічного розвитку національного господарства України в системі «влада-наука-підприємництво». *Актуальні проблеми економіки*. 2020. № 6 (228). С. 16–22. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2021/08/6.20._topic_Dykha-M.V.16-22.pdf DOI: 10.32752/1993-6788-2020-1-228-16-22
51. Дмитрієв І., Кирчата І, Шершенюк О. Конкурентоспроможність підприємства: навч. посіб. Х.: ФОП Бровін О.В., 2020. 340 с.
52. До характеристики агрохолдингів, земельного банку. Близько 9% сільгоспземель в Україні обробляють 25 агрохолдингів - Concorde Capital. URL: <https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/blizko-9-silhospszemel-v-ukrajini-obroblajut-25-ahrokholdinhiv-concorde-capital.html.com>
53. Дорогань-Писаренко Л.О., Єгорова О.В., Панченко І.Г. Особливості аналізу ефективності впровадження технологічних інновацій в сільському господарстві. *Наука та інновації*. 2020. № 3. С. 27-38. URL : <http://scinn.org.ua/sites/default/files/pdf/2020/N3/Dorohan-Pysarenko.pdf>. <https://doi.org/10.15407/scin16.03.027>
54. Дресвянніков Д. О. Формування інвестиційного потенціалу підприємства. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Сер. Економічні науки*. 2016. Вип. 31(2). URL : <http://eir.pstu.edu/bitstream/handle/123456789/12456/2.pdf?sequence=1>

55. Дудар Т.Г. Розвиток інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки України. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2020. № 2. С. 45–56. URL : <https://api.dspace.wunu.edu.ua/api/core/bitstreams/5de403b7-424e-4053-a182-da4a045c2b24/content>
56. Дудник О.В. Інвестиційні стратегії підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу аграрних підприємств. *Економіка АПК*. 2016. № 5. С. 79–86.
57. Дудник О. Економіко-математичне моделювання як інструмент прогнозування впровадження стратегій розвитку в аграрному секторі. *Modeling the development of the economic systems*. 2025. №2. С. 52–59. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-16-7>.
58. Єлісєєва Л.В. Краудфандинг в Україні: проблеми та перспективи в контексті зарубіжного досвіду. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2017. №23. С. 8-11.
59. Жаліло Я.А. Теорія та практика формування ефективної економічної стратегії держави. Київ: НІСД, 2012. 336 с.
60. Життя і творчість Йозефа Алоїза Шумпетера URL : http://iee.org.ua/ua/great_scientist/2.
61. Завгородня О. О. Теорія інновацій: проблеми розвитку та категоріальної визначеності. *Економічна теорія*. 2006. №4. С. 27-39. URL : http://www.ief.org.ua/Arjiv_ET/Zavgorodnya406.pdf.
62. Задорожна Л.М. Інституціоналізація моніторингу ринку та прогнозування інноваційної діяльності в аграрній сфер. *Агросвіт*. 2015. № 13. С. 48-52.
63. Зайцев Ю.К., Фініков Т.В. Йозеф Шумпетер та проблеми реформування економіки України /відп. ред.. Київ : Таксон, 2000. 244 с.
64. Заїка С. О. Інвестиційний потенціал підприємства та варіанти його формування. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія*

Економічні науки. 2015. Вип. 13. Ч. 1. URL : http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_13/19.pdf

65. Захарченко В.І. Теорія економічних реформ як складова теорії макроекономічної динаміки (в контексті управлінської парадигми). *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки.* Черкаси, 2017. Вип. 45, ч. I. С. 30–41. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu_2017_45\(1\)__6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu_2017_45(1)__6)

66. Захарченко В.І., Балахонова О. В. Обґрунтування побудови механізму управління інноваційним розвитком регіону. *Інноваційна економіка.* 2016. № 7–8. С. 86–90.

67. Зельдіна О.Р. Поняття інвестиційно-інноваційної моделі в умовах сталого розвитку економіки України. *Підприємництво, господарство і право.* 2020. № 7. С. 83-88. DOI: <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2020.7.14>

68. Зоргач А. М. Формування результативної системи управління інноваційно-інвестиційною діяльністю сільськогосподарських підприємств. *Економіка АПК.* 2015. № 8. С. 65-72. URL: https://catalog.lounb.org.ua/bib/454001?utm_source.com

69. Зянько В. В. Інноваційне підприємництво в Україні: проблеми становлення і розвитку: монографія. Вінниця: УНІВЕРСУМ Вінниця, 2005. 263 с. Бібліогр.: 174 назви. URL: https://fk.vntu.edu.ua/images/documents/mon_05.pdf

70. Іванов Ю.Б. Теоретичні основи конкурентної стратегії підприємства: монографія. Харків: ІНЖЕК, 2006. 383 с.

71. Інформаційні матеріали щодо стану інноваційної діяльності. Інформаційні матеріали щодо стану інноваційної діяльності. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=69b9a9bf-5fbc-4035-8c0f-ac26b853c0eb&title=InformatsiiniMaterialiSchodoStanuInnovatsiinoiDiialnosti>

72. Історія економіки та економічної думки: навч. посіб. / Г.П. Пасемко, Л.Г. Бага, Г.Є. Бєсєдіна та ін. Вид. 2-ге, змін. і допов. Харків: ХНАУ, 2020.

243 с.

73. Історія економічних учень: хрестоматія : навч. посіб. За ред. В.Д. Базилевича. Київ : Знання, 2011. 1198 с.

74. Ковальчук С. В., Гродовський О. В. Інноваційна парадигма формування економічної стратегії підприємств: *монографія*. Хмельницький : ХНУ, 2010. 199 с.

75. Калетнік Г.М., Заболотний Г.М., Козловський С.В. Інноваційні моделі управління стратегічним економічним потенціалом сучасних економічних систем. *Actual Problems of Economics*. 2011. January. 10 p.

76. Калетнік Г.М., Козяр Н.О. Стратегічні підходи до інвестування аграрного сектору України в сучасних умовах розвитку АПК. *Міжнародний науково-виробничий Журнал «Економіка АПК»*. 2020. № 12 (314). С. 81-89. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202012081>

77. Кваша О. С. Інноваційний розвиток економіки України: світовий досвід та рекомендації для України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2016. Вип. 6. Ч. 1. С. 153–157. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/6_1_2016ua/38.pdf.

78. Кишакевич Б. Ю., Котик Я. І. Особливості оцінювання економічної ефективності функціонування аграрного сектору. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 11. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13955882>.

79. Клокар О.О. Аналіз та вдосконалення інноваційного забезпечення агропромислового виробництва. *Бізнес Інформ*. 2011. № 8. С. 69-75.

80. Князєва О., Шевченко В., Петренко О., Осик С. Формування механізму цифровізації та екосистемного моделювання підприємств АПК в умовах циркулярної економіки майбутнього. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2025. Т. 344. № 4. С. 607-616. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-86>.

81. Кобелєва Т. О. Теоретико-методичні засади моніторингу комплаєнс-безпеки промислового підприємства. *Стратегія економічного розвитку України*. 2019. Вип. 45. С. 93-106. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/seru_2019_45_10.

82. Ковбатюк М.В., Шкляр В.В. Глобальна конкуренція як стимул розвитку Інноваційної діяльності підприємств. *Збірник наукових праць ДУІТ. Серія «Економіка і управління»*. 2020. Вип. 48. С. 94-104. DOI: 10.32703/2664-2964-2020-48-94-104

83. Козловський Д., Олішевська А. Моделювання адаптивних сценаріїв до формування стратегії зовнішньоекономічної діяльності аграрного сектору України в умовах глобальної турбулентності. *Development Service Industry Management*. 2025. №3. С. 42–49. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2025-11\(6\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2025-11(6)).

84. Колодяжна І.В. Борблік К.Е. Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств України. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 9. С. 448-453. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/77.pdf?utm_source=chatgpt.com

85. Коляденко С. В., Чіков І. А. Інтегральна оцінка конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 10. С. 34-39. DOI: 10.32702/2306-6814.2021.10.34

86. Комітет з питань аграрної та земельної політики. Державна програма підтримки аграрного сектору та інвестицій в АПК (Мінагрополітики, 2024 Державні та недержавні фонди і механізм. URL: <https://komagropolit.rada.gov.ua/documents/sluhannja/75427.html>

87. Копитко М.І. Управління інноваціями: навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни у схемах і таблицях. Львів. ЛьвДУВС, 2019. 292 с.

88. Корюгін А., Фалдина Н. Вплив цифровізації на конкурентоспроможність аграрних підприємств у міжнародному товарному ринку. *Modeling the development of the economic systems*. 2025. № 4. 162–169.

DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-18-18> (для 3 розділу є інфа)

89. Космідайло І. В., Маковійчук О. В. Можливості використання цифрових платформ в управлінні сільським господарством в Україні на основі передового зарубіжного досвіду. *Вісник Академії праці, соціальних відносин і туризму. Серія: економіка, психологія та управління*. 2025. №3. DOI: <https://doi.org/10.54929/3041-2390-2025-03-01-03>.

90. Крупка М.І. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України. Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. Л.: Видавничий центр Львівського національного ун-ту ім. Івана Франка, 2001. 607 с.

91. Крюкова І.О. Пріоритети розвитку інвестиційної діяльності в аграрному секторі України в контексті сучасних європейських тенденцій. *Інноваційна економіка*. 2021. № 1-2. С. 12–19. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2021.1-2.2>

92. Кузнецова І.О., Горбатюк В.В. Сучасні підходи до формування конкурентної стратегії підприємства. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2020. № 3-4 (74-75). С. 109-120. DOI: [https://doi.org/10.33987/vsed.3-4\(74-75\)](https://doi.org/10.33987/vsed.3-4(74-75)).

93. Кучер Л., Кучер А., Хареба В., Демидчук Л., Східницька Г. Розвиток інноваційної діяльності аграрних підприємств: на шляху до агробізнесу 4.0. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2023. Vol. 9. №. 4. Р. 252–286. DOI: <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.04.11>.

94. Кучер Л., Хелдак М., Ороховська Л. Оцінка готовності аграрних підприємств до впровадження інноваційних проєктів. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2023. Vol. 9. № 1. Р. 224–259. DOI: <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.01.11>.

95. Кушнір С.О. Інституційне забезпечення економічної безпеки аграрного сектору в умовах його інноваційного розвитку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 15. С. 13-19. DOI: [10.32702/2306-6814.2019.15.13](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.15.13)

96. Лагутін В., Ясько Ю. Вплив конкуренції на інноваційний розвиток та конкурентоспроможність економіки. *Вісник КНУ ім. Т. Шевченка. Серія Економіка*. 2013. № 10 (151). С. 22-26.
97. Лазебник В. Інвестиції та інновації в органічному виробництві: можливості та виклики для агропродовольчого сектору України. *Економіка та суспільство*. 2025. № 77. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-82>.
98. Лебідь О.В. Вплив чинників на процес залучення інвестицій в економічний розвиток України. *Трансформаційна економіка*. 2025. № 1 (10). С. 56-62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2025-10-9>
99. Лицур І.М., Лимич Ю.В. Чинники формування інноваційно-інвестиційної політики сталого розвитку. *Ефективна економіка*. 2013. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2299>
100. Логоша Р.В. Інноваційні технології управління агробізнесом у контексті системного менеджменту. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. №16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17373090>
101. Логоша Р.В., Підвальна О.Г., Дяченко М.В. Аналіз та оцінка державного регулювання інноваційного розвитку АПК України. *Успіхи і досягнення у науці*. 2025. № 10 (20). С. 1005-1024. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10\(20\)-1005-1024](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10(20)-1005-1024)
102. Логоша Р.В., Поліщук О.А., Дяченко М.В. Напрями активізації інвестиційної діяльності в сфері сільського господарства в умовах воєнного стану й поствоєнного відновлення. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2023. № 12 (271). С. 57-65. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10664441>
103. Лупенко Ю. О., Захарчук О. В. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку сільського господарства України. *Економіка АПК*. 2018. № 11. С. 9-18.
104. Лупенко Ю. О., Малік М. Й. Інноваційний розвиток аграрного сектору економіки України: інституційний аспект. *Економіка АПК*. 2020. № 5. URL: <http://eaprk.org.ua/contents/2020/05/3>
105. Лупенко Ю.О., Шпикуляк О.Г. та ін. Інноваційне забезпечення

розвитку сільського господарства України: проблеми та перспективи: монографія. 2014. 517 с. URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/1027>

106. Лутковська С. М. Стратегія глобалізації екологобезпечного сталого розвитку. *Ефективна економіка*. 2020. № 3. DOI:10.32702/2307-2105-2020.3.81

107. Лутковська С.М., Лебідь О.В. Еколого-економічні умови активізації інвестиційної діяльності АПК України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 16. С. 78-87. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.16.78

108. Луцій О., Бондаренко В. Механізм забезпечення інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору на засадах маркетингу. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2022. № 4 (32). С. 144-155. DOI: 10.25140/2411-5215-2022-4(32)-144-155

109. Луцій О., Корнійчук Т. Investment attractiveness of agricultural enterprises as a prerequisite for the implementation of innovative development strategies. *The economic discourse nternational scientific journal*. 2022. Is. 3-4. DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2022-2-4>

110. Людвік І.І. Особливості інноваційного розвитку українських аграрних підприємств в сучасних умовах. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практичної діяльності*. 2023. № 2 (64). С. 119-134. DOI: 10.37128/2411- 4413-2023-2-8

111. Людвік І.І. Підвищення конкурентоспроможності АПК України через інноваційні стратегії: розробка та застосування моделей аналізу ефективності в умовах глобалізації. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 68. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4919/4862> DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-79>

112. Махмудов Х. З. Теоретичні аспекти формування конкурентних стратегій аграрних підприємств. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Економічні науки*. 2012. Вип. 2. Т. 1. С. 118–127.

113. Мазуренко О. В., Столярчук Н. М. Інноваційне забезпечення аграрного сектору економіки : аналіз стану. *Економіка АПК*. 2019. № 12. С. 37–45. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201912037>
114. Малиш І.А. Управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору: загальнодержавний та регіональний аспект. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2021. № 1 (102). С. 21-28. DOI: 10.37734/2409-6873-2021-1-3.
115. Маслюківська А. Інноваційна теорія Йозефа Шумпетера: від класичного визначення поняття «інновація» до сучасного розуміння інноваційних ідей. *Вісник Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка*. 2013. Вип. 4 (145). С. 59-61.
116. Матковський П. Є., Сас Л. С., Шеленко Д. І. Розроблення інформаційної та обліково-аналітичної платформи для сільськогосподарських виробників і споживачів. *Інтелект XXI*. 2021. № 6. С. 51-54. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/int_XXI_2021_6_11.
117. Матросова В. О., Матросов О. Д., Доуртмес П. О. Сучасні підходи до оцінювання інвестиційно-інноваційного потенціалу промислового потенціалу. *Економіка і суспільство*. 2018. № 16. С. 405–410. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/16_ukr/62.pdf.
118. Мацибора Т.В. Інвестиційний потенціал аграрного сектору України: формування та розвиток. *Економіка АПК*. 2020. № 6. С. 49-58. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202006049>
119. Мельник М.І. Формування інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств в сільському господарстві : дис. канд. екон. наук 08.00.04: Полтава, 2018. 246 с.
120. 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: 10.32702/2306-6806.2021.11.14.

121. Метелиця В., Гагалюк Т., Краєвський В. ESG-звітність в агросекторі України: емпіричний аналіз і шляхи інтеграції до FSDN. *Український економічний часопис*. 2025. № 10. С. 54–65. <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2025-10-9>.
122. Михайлик О.М., Бірак Є.В. Інвестиційно-інноваційна діяльність підприємств в умовах воєнного стану. *Економіка і суспільство*. 2023. Вип. 58. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3350/3277>. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-86>
123. Міністерство фінансів України. Офіційний сайт. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>
124. Могильна Л.М. Суть та особливості інновацій в сільському господарстві. *Приазовський економічний вісник*. 2022. Вип. 3 (22). С. 26-30. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2022-3-5>
125. Могильна Л.М., Воробйов І.О. Стратегії управління інноваційно-інвестиційним розвитком підприємств у сучасних умовах. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-140>
126. Морщенок Т.С. Бенчмаркінг як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємницьких структур. *Економіка і суспільство*. 2017. Випуск 9. С. 533-540.
127. Мотякін І.В., Білоцерківець В.В. глобальна конкуренція як фактор інноваційного розвитку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 9. С. 54-62. <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/6331/6409>. DOI: 10.32702/2306-6814.2025.9.54
128. Мушеник І.М. Стратегія розвитку і формування інноваційно-інвестиційної системи регіону. *Економіка і суспільство*. 2021. № 25. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/249>. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-29>
129. Наконечна О. С. Формування та реалізація інноваційно-інвестиційної стратегії стійкого розвитку підприємства. *Економіка та держава*. 2015. № 4. С. 48-51.

130. Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у 2024 році: науково-аналітична доповідь. За ред. Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2024. 115 с.

131. Національна економічна стратегія на період до 2030 року : Постанова Кабінету Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text>

132. Національний банк України. Альтернативні фінансові інструменти в аграрному секторі України: аналітичний звіт. Київ: НБУ. 2023. 54 с.

133. Національний банк України. Офіційний сайт. URL: <https://bank.gov.ua/>

134. Негода Ю.В., Новак І.М. Інноваційне забезпечення аграрного сектору України. *Економіка і суспільство*. 2023. № 50. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2397/2318>. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-40>

135. Негода Ю., Конюхов Д. Фінансове забезпечення інвестиційної діяльності аграрних підприємств: теоретичний аспект. *Економіка та суспільство*. 2025. № 79. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6680>. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-42>.

136. Негода Ю., Конюхов Д. Оцінка фінансового забезпечення інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств. *Економіка та суспільство*. 2025. № 78. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-1>

137. Некрасова Л. А., Моніч О. В. Процес формування інноваційно-інвестиційної стратегії підприємства та його проблеми. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. № 5 (2). С. 204-207.

138. Никоненко О.А., Свиноус І.В. Інституційне середовище як фактор забезпечення конкурентноспроможності підприємств. *Development Service Industry Management*. 2025. № 4. С. 187-194. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2025-12\(24\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2025-12(24))

139. Ніколюк О.В., Бурлаков В.С. Сучасний стан інноваційно-інвестиційної діяльності аграрного бізнесу. *Економіка харчової промисловості*. 2025. Т. 17. Вип 3. С. 36-43. DOI:10.15673/fie.v17i3.3287
140. Обсяг капітальних інвестицій в аграрний сектор України є найнижчим у порівнянні з ЄС. Про минуле, сьогодення та майбутнє України. URL: <https://odessa-journal.com/public/the-volume-of-capital-investment-in-ukraines-agricultural-sector-is-the-lowest-compared-to-the-eu?utm>.
141. Одрехівський М.В., Когут У.І., Баглай М.О. Концептуальні засади формування міжнародної інноваційної політики. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2024. № 2 (12). URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2024/dec/37309/menedzhmentnadoi-309-322.pdf>
142. Олійник І. Цифрова трансформація в агропромисловому комплексі: вплив на продуктивність та стійкість підприємств. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2024. №20. С. 135-141. <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.20.15>
143. Онегіна В. М., Вітковський Ю. П., Кравченко Ю. М. Фінансове забезпечення в стратегічному управлінні інноваційним розвитком. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2018. №3. С. 74-79.
144. Онегіна В. М., Луньова В. А. Стратегії інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств: монографія. Харків: ТОВ «Смугаста типографія», 2016. 255 с.
145. Онофрійчук В.П. Фінансові аспекти сприяння інноваційно-інвестиційним процесам в Україні. *Проблеми науки*. 2012. № 4. С. 28–31.
146. Орел А.М. Конкурентні стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку суб'єктів аграрного виробництва. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 4. С. 411-418. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2019-4-46>.
147. Осецький В. Л. Інноваційно-інвестиційний вектор соціально-економічного розвитку: регіональний аспект. *Наукові праці НДФІ*. 2012. Вип.

3. С. 183-185. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2012_3_29

148. Охота Ю., Балдинюк В., Мазурков Р. Вплив глобалізації на економічний розвиток та національну безпеку України в умовах євроінтеграції. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-16>

149. Охріменко І.В., Лутковська С.М., Колесник Т.В., Білик О.А. Організаційний розвиток бізнесу і цифрова трансформація підприємницьких еко-структур в умовах управління змінами інноваційного органічного виробництва. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. Т. 2. № 6. С. 230-239. DOI: 10.60022/2(6)-28S

150. Павленко І.І., Білінська В.Ю. Інноваційно-інвестиційне забезпечення розвитку сільського господарства в Україні. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2015. № 1(30). С. 104-113.

151. Палій М.О., Канцедал Н.А. Інституційна та економічна готовність аграрного сектору України до інтеграції в європейський союз: сучасний стан і стратегічні перспективи. *Економічний простір*. 2025. № 202. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/07/202-230-236-palij.pdf> DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.202.230-236>

152. Пальчевич Г.Т. Джерела фінансового забезпечення інноваційної діяльності та механізм їх залучення. *Наукові праці Кіровоградського НТУ*. 2010. Вип. 18(1). С. 23–28. URL: http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_18_1_ekon/stat_18_1/04.pdf

153. Педерін І.Д.. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємств. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. №1(63). С. 103—107.

154. Петренко М. А. Цифрові платформи як інструмент підвищення ефективності стратегічного планування в агросекторі. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 11. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15567891>.

155. Петровський О.О. Інвестиційне забезпечення інноваційної діяльності в аграрному секторі: методичні основи оцінки. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2025. Vol. 10. № 2. Р. 195-199. DOI:

<https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-2-38>

156. Петрушенко Ю. М., Дудкін О. В., Краудфандинг як інноваційний інструмент фінансування проектів соціально-економічного розвитку. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2014. №1. С. 172-182.

157. Пилипенко Г.М., Чорнобаєв В.В. Інноваційно-інвестиційна діяльність та її регулювання в економіці України : монографія. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2010. 151 с.

158. Півторак В.С., Дендебера О.П. Розвиток інноваційної діяльності підприємництва в сільському господарстві: проблеми, регуляторні передумови та напрями активізації. *Економіка та суспільство*. 2025. № 82. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-64>

159. Підвальна О.Г., Колесник Т.В., Пронько Л.М. Розвиток управлінської траєкторії інноваційно активних підприємств в системі міжнародного агробізнесу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 15. С. 33-40. DOI: [10.32702/2306-6814.2024.15.33](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.15.33).

160. Підвищуємо рівень розвитку цифрових державних послуг – Комітет з питань цифрової трансформації 24 вересня 2024 р. URL: https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/253877.html (платформ електронного урядування (e-Government))

161. Польова О.Л., Гаврилюк В.О. Організаційна спроможність фермерських господарств до інноваційної діяльності. *Інфраструктура ринку*. 2025. Вип. 86. С. 23-28. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct86-4>

162. Портал «Дія» та інші державні цифрові платформи. URL: <https://diia.gov.ua/>

163. Постанова КМУ Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року. від 3 березня 2021 р. № 179 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text>

164. ПРАТ МХП. Офіційний сайт. URL: <https://mhp.com.ua/uk/pro-kompaniiu>

165. Про державне прогнозування та розроблення програм

економічного і соціального розвитку України : Закон України від 16.10.2012 № 5463-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1602-14#Text>

166. Про державно-приватне партнерство від 04.12.2024 № 4111-IX: Закон України . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text>

167. Про державну підтримку інвестиційних проєктів із значними інвестиціями в Україні : Закон України від 31.10.2025 № 4510-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1116-20#Text>

168. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги : Закон України від 18.12.2024 № 3911-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>

169. Про засади державної аграрної політики та державної політики сільського розвитку: Закон України від 01.01.2026 № 3928-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15#Text>

170. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 31.10.2025 № 4510-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>

171. Про інноваційну діяльність : Закон України від 31.03.2023 № 2849-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>

172. Про нас Kernel. URL: <https://help-ukraine.kernel.ua/>

173. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28.02.2019 № 2697- VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>

174. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки від: Закон України від 13.01.2024 № 3534-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>

175. Про режим іноземного інвестування : Закон України від 03.09.2024 № 3257-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80#Text>

176. 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

КМУ від 15 листопада 2024 р. № 1163-р.

177. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/en/526-2021-%D1%80>

178. Пронько Л.М., Токар К.С. Маркетингова стратегія у формуванні конкурентоспроможності підприємства. *Ефективна економіка*. 2022. № 4. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2022/75.pdf DOI: 10.32702/2307-2105-2022.4.73

179. Прохорчук С.В. Інноваційна спроможність економіки України в умовах глобалізації. *Бізнес-навігатор*. 2015. № 1 (36). С. 93-97.

180. Прямі іноземні інвестиції (ПІІ) в Україну. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>

181. Рибіна Л.О., Геєнко М.М. Проблемні чинники інвестиційно-інноваційної активності підприємств аграрної галузі. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 50. С. 137-142. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.50-55>

182. Ризик-орієнтований нагляд. URL: <https://mof.gov.ua/storage/files83.pdf>

183. Розпорядження КМУ Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>

184. Розпорядження КМУ Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні від 20 вересня 2017 р. № 649-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80#Text>

185. Розпорядження Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 рока від 31 грудня 2024 р. № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text>

186. Романчук О. М. Фінансові механізми підтримки інноваційно-інвестиційного розвитку агропромислових підприємств. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 3. С. 78–85.
187. Романюк О. Г. Аналіз факторів впливу на конкурентні стратегії агропромислових підприємств у контексті інноваційного розвитку. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Том 9. № 3. С. 367-372. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-66>.
188. Романюк О. Г. Інновації як драйвер конкурентоспроможності агропромислових підприємств на глобальному ринку. *Modeling the development of the economic systems*. 2024. № 3. С. 362-367. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-50>.
189. Романюк О. Г. Стратегічне управління потенціалом інноваційного розвитку суб'єктів аграрного бізнесу. *Colloquium-journal*. 2024. № 28 (221). С. 48-54. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13925045>.
190. Романюк О. Реалізація інноваційно-інвестиційних проєктів в агропромисловості: конкурентні переваги та ризики. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2024. № 334(5). С. 573-578. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-87>.
191. Романюк О.Г. Конкурентні стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств. *Бізнес Інформ*. 2024. № 9. С. 287-293. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-9-287-293>.
192. Романюк О.Г. Фінансові механізми підтримки інноваційно-інвестиційного розвитку агропромислових підприємств. *Development Service Industry Management*. 2024. № 3. С. 260-267. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7\(39\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7(39)).
193. Рябкова О. В. Принципи функціонування системи моніторингу показників результативності підприємства. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки*. 2013. Вип. 2. С. 208-211. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei_2013_2_38.

194. Саблук П. Т. Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору економіки. *Економіка АПК*. 2019. № 3. URL: <http://eaprk.org.ua/contents/2019/03/5>
195. Саблук П.Т. Інноваційна модель розвитку аграрного сектору економіки України та роль науки у її становленні. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку*. 2011. № 2. С. 200-208. URL: <http://surl.li/mghap>
196. Саблук П.Т., Шпикуляк О.Г., Курило Л.І. та ін. Інноваційна діяльність в аграрній сфері: інституціональний аспект : монографія. Київ : ННЦ ІАЕ, 2010. 706 с.
197. Сайт Державного Аграрного Реєстру. URL: <https://www.dar.gov.ua/>.
198. Сайт Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України. URL: <https://me.gov.ua/>.
199. Самойлик Ю.В., Боровик Т.В., Вернигора М.В. Стратегія інноваційного розвитку агропродовольчого сектору економіки в умовах глобалізаційних загроз і викликів. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2022. № 3 (66). DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/66-3>.
200. Свиноус Н.І., Гаврик О.Ю., Свиноус І.В., Ємчик Т.В., Сало І.А. Формування системи інституційного забезпечення інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств. *Економіка та управління АПК*. 2021. № 2 (169). С. 63-75. DOI: <https://doi.org/10.33245/2310-9262-2021-169-2-63-75>
201. Свиноус І.В., Хахула Б.В., Свиноус Н.І. Інституційне забезпечення інноваційної модернізації технічної бази аграрного сектору України. *Інноваційна економіка*. 2023. №2 С. 168-175. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.2.22>
202. Сегеда С.А., Хахула Б.В., Любар Р.П., Хахула Л.П. Інноваційна агропродовольча політика, як фактор забезпечення глобальної продовольчої безпеки. *Агросвіт*. 2024. №22. С. 51-57. DOI: 10.32702/2306-6792.2024.22.51.
203. Семчук Ж.В., Скриньковський Р.М. Інноваційно-інвестиційний розвиток виробничого підприємства як складова його

конкурентоспроможності в системі маркетингу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 9. С. 6–9.

204. Сіренко Н.М. Концептуальні засади інноваційного розвитку аграрного сектору економіки України. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 1: URL: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/>

205. Скиба О.О. Оцінка інноваційного потенціалу України в контексті світових рейтингів. *Економічний простір*. 2024. № 190. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-62>

206. Скоробогатова Н.Є. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств в умовах індустрії 4.0. *Економічний вісник НТТУ «Київський політехнічний інститут»*. 2020. № 18. С. 185–191. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.18.2021.241099>.

207. Скрипник В.В. Інноваційний розвиток аграрних підприємств України: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2021. № 20. С. 19-24. DOI: [10.20535/2307-5651.20.2021.252585](https://doi.org/10.20535/2307-5651.20.2021.252585)

208. Скрипник В.В. Механізм державного регулювання інноваційного розвитку аграрного сектору економіки. Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень : матеріали науково-практичної конференції (м. Житомир, 10 лютого 2023 р.). Житомир, 2023. С. 14–16.

209. Смага О. В. Форсайт-метод та інформаційний моніторинг: подібності й відмінності. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2011. Вип. 33. С. 124-133. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/hak_2011_33_17., с. 125

210. Соколова О. М. Інвестиційні теорії у світлі українських реалій. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2012. № 2 (13). С. 449-454. URL: <https://eurodev.duan.edu.ua/images/PDF/2012/2/90.pdf>

211. Соколюк С. Ю., Прокопчук О.Т., Коротєєв М. А., Жарун О. В., Ролінський О.В. Інноваційні підходи до розвитку торговельного підприємництва в агробізнесі. *Збірник наукових праць Уманського*

національного університету. 2025. Випуск 106. Частина 2, С. 277-291. DOI:10.32782/2415-8240-2025-106-2-277-291.

212. Соколюк С.Ю. Сучасні стратегії інноваційного розвитку аграрного бізнесу України. *Збірник наукових праць Уманського національного університету*. 2025. Випуск 106. Частина 2, С. 21-31. 10.32782/2415-8240-2025-106-2-21-31.

213. Саєнко М.Г., Смоленюк П.С., Бриндзя З.Ф., Маланчук Л. М. Стратегія підприємства в умовах ринкових відносин : навчальний посібник 2-вид., перероб. та доповн. Хмельницький : «Наукова думка». 2009. 215 с.

214. Статистичний збірник України. Наукова та інноваційна діяльність. 2021. Київ, 2024. 243 с.

215. Стратегія сталого розвитку аграрного сектору до 2030 року. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/strategiya-rozvytku-agrarnogo-sektoru-do-2030-roku/?pdf=49711>

216. Ступак І.О. Конкурентні стратегії як управлінська категорія. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Проблеми економіки та управління*. 2010. № 684. С. 249-254.

217. Сус Л.В. Інвестиційні процеси в аграрному секторі: теорія, методологія, практика. Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2020. 356 с.

218. Сус Т., Судук Н, Ємець О., Мовчун С., Цюпа О. Інноваційний розвиток аграрного сектора: моделі фінансування та оцінка впливу фінансування на регіональному рівні. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2023. Vol. 2 (49). С. 181-193. DOI: 10.55643/fcaptp.2.49.2023.4021

219. Тітенко З., Долженко І. Фінансовий механізм стимулювання інноваційної діяльності аграрних суб'єктів господарювання в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-167

220. ТОВ СП «Нібулон» Офіційний сайт. URL: <https://www.nibulon.com/>

221. ТОВ Фірма «Астарта-Київ». Офіційний сайт. URL:

<https://astartaholding.com>.

222. Томашук І.В. Вплив глобалізаційних процесів на сучасні економічні системи. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 1 (59). С. 153-165. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-1-11.

223. Томашук І.В. Механізми державної підтримки сталих аграрних практик в умовах євроінтеграції та глобальних екологічних викликів. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2025. № 4. С. 216-225. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-29>

224. Томашук І.В. Модернізація аграрної галузі через сталу інтеграцію інноваційних рішень. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2025. № 2 (136). С. 36-45. DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2025-2-6>

225. Томашук І.В. Стратегічні пріоритети сталого розвитку аграрного сектору в умовах глобальних викликів. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 6 (57). С. 302-312. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-40>

226. Томашук І.В. Хаєцька О.П. Вплив аграрного сектору економіки на сталий розвиток сільських територій. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1434>. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-1>.

227. ТОП 100 AgTech компаній та стартапів для аграріїв України. URL: <https://latifundist.com/kompanii/132-astarta-kiev.com>

228. ТОП-7 агрокомпаній, які найбільше витрачають на інновації Source URL: <https://landlord.ua/news/top-7-ahrokompanii-iaki-naibilshe-vytrachaiut-na-innovatsii>

229. У 2023 році Україна посіла 55-те місце в рейтингу «Глобальний інноваційний індекс». Як змінювалися позиції нашої країни протягом 17 років. URL: <https://dev.ua/news/reitynh-naibilsh-innovatsiinykh-krain-1703234037>

230. Угода про асоціацію між Україною та ЄС часто називають «дороговказом для внутрішніх реформ в Україні». URL: <https://eu->

ua.kmu.gov.ua/agreement/visit-plans/ (Національний план дій щодо впровадження Угоди про асоціацію з ЄС (розділ про АПК, 2021).

231. Управління конкурентоспроможністю підприємства : Підручник за ред. Ю. Б. Іванов, М.О. Кизим, О.М. Тищенко, О.Ю. Іванова, О.В. Ревенко, Т.М. Чечетова-Терашвілі. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2010. 320 с.

232. Усикова О. М. Розвиток інноваційно-інвестиційного потенціалу суб'єктів аграрного бізнесу: теорія, методологія, практика : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Олена Миколаївна Усикова, Харків. нац. техн. ун-т сільського госп-ва ім. П. Василенка. Харків, 2018. 38 с.

233. Фастовець, Н., Харчук, Т., Подольська, О., Лутковська, С., Воронько-Невіднича, Т., Левківська, Л. Стратегічне управління фінансами інноваційно адаптивних підприємств у стартап-бізнесі глокалізованих ринків. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. № 4(63). 166–179. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.4.63.2025.4916>

234. Федоренко В.Г., Пінчук Ю.Б. Інвестиційно-інноваційний процес в Україні. *Економіка та держава*. 2014. № 3. С. 45–46.

235. Федулова Л.І., Марченко О.С. Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування. *Економічна теорія та право*. 2015. № 2. (21). С. 58-66.

236. Федунь О. В. Зелене відновлення та європейська інтеграція України на засадах сталого розвитку. *Політикус*. 2025. Вип. 3. С. 194–202. <https://doi.org/10.24195/2414-9616.2025-3.30>.

237. Фещенко В. М. Туган-Барановський М. І. про народне господарство. М. І. Туган-Барановський: вчений, громадянин, державотворець (до 150-річчя від дня народження) : монографія. Київ : Наук. думка, 2015. С. 49–56.

238. Фещенко В.М. Трансформація поглядів українських дослідників на економічне вчення К. Маркса (кінець XIX – початок XX ст.). *Історія народного господарства та економічної думки України : зб. наук. пр.* 2017. Вип. 50. С. 159–171.

239. Фоменко А. О. Сучасні умови розвитку краудфандингу в Україні.

Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2013. №3 (23). С. 93–96.

240. Фоцій М.Д., Фоцій П.М. Основні принципи та етапи формування конкурентної стратегії промислового підприємства. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ» (економічні науки)*. 2022. № 4. С. 67-71. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.4.67>

241. Фрімен К., Лука Ф. Як час спливає. Від епохи промислових революцій до інформаційної революції. Київ : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2008. 510 с.

242. Хаєцька О.П. Аналіз проблем та перспектив зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2021. № 4 (58). С. 132-149. URL: <http://efm.vsau.org/uk/particles/analiz-problem-i-perspektiv-zovnishn-oyi-torgivli-ukrayini-z-krayinami-yes>. DOI: 10.37128/2411-4413-2021-4-9.

243. Хаєцька О.П. Інноваційно-інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2024. № 2 (68). С. 123-141. DOI: 10.37128/2411-4413-2024-2-8

244. Хаєцька О.П. Конкурентоспроможність аграрних підприємств в умовах інноваційного середовища. *Бізнес-навігатор*. 2022. № 2 (69). С. 101-107. DOI: 10.32847/business-navigator.69-15.

245. Хаєцька О.П. Органічне виробництво як складова забезпечення продовольчої безпеки України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 4 (62). С. 57-74. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-4.

246. Хаєцька О.П. Особливості економічного зростання в Україні та світі. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.10.41.

247. Хаєцька О.П. Перспективи розвитку ринку органічної продукції в Україні та світі. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 6 (46). С. 38-48. DOI: 10.37128/2411-4413-2019-6-5

248. Хаєцька О.П. Проблеми та перспективи глобалізації, глобальні проблеми людства. *Економічний простір*. 2024. № 189. С. 316-322. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-55>

249. Хаєцька О.П. Шляхи підвищення міжнародної інвестиційної привабливості України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2020. № 3 (53). С. 113-130. DOI: 10.37128/2411-4413-2020-3-9.

250. Хаєцька О.П., Бабій І.І. Цифрові інновації в аграрному секторі: аналіз ефективності та перспективи впровадження в Україні. *Бізнес-навігатор*. 2024. Вип. 3 (76). С. 191-197. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.76-32>.

251. Хаєцька О.П., Брояка А.А. Сучасний стан та тенденції інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств харчової промисловості. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 7 (35). С. 53-64. URL: <http://efm.vsau.org/uk/particles/suchasnij-stan-ta-tendenciyi-innovacijno-investicijnogo-rozvitku-pidpriyemstv-harchovoyi-promislovosti>.

252. Хаєцька О.П., Коваль О.В. Інвестиційна привабливість транспортної логістики як чинник економічної стійкості України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2025. № 1 (71). С. 128-145. DOI: 10.37128/2411-4413-2025-1-9

253. Хаєцька О.П., Коваль О.В. Інвестиційно-інноваційна діяльність підприємств транспортно-логістичної сфери. *Економіка і суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-111/>

254. Хаєцька О.П., Лояніч В.О. Забезпечення продовольчої безпеки України в умовах війни. *Ефективна економіка*. 2023. № 6. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.6.47>

255. Хаєцька О.П., Лояніч В.О. Стан і перспективи удосконалення механізмів регулювання продовольчої безпеки України в умовах воєнного

стану. *Бізнес-навігатор*. 2025. № 6 (83). DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.83-82>

256. Хаєцька О.П., Лояніч В.О. Формування продовольчої безпеки України в умовах глобальних викликів: стратегія та механізми реалізації. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»*. 2025. № 5(97). С. 78-87. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-5-10996>

257. Хаєцька О.П., Удалов Д.К. Сучасні аспекти розвитку органічного сільського господарства України в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-107>.

258. Харченко В.В., Харченко Г.А. Інноваційно-інвестиційне забезпечення формування ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств: монографія. К.: ЦП «Компринт», 2015. 264 с.

259. Ходаківська О. В., Гнатенко І. А., Дяченко Т. О., Сабій І. М. Моделі підприємництва в умовах інноваційної економіки та економіки знань: управління ресурсами та витратами. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 15. С. 5–11. DOI: [10.32702/2306-6814.2021.15.5](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.15.5)

260. Хутак А. Умови і принципи формування системи стратегічного моніторингу інвестиційної діяльності харчових підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2024. № 5. С. 533-542. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2024_5_80. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-80>

261. Черницька Т. В., Пономаренко О. С., Швиданенко В. І. Міжнародний трансфер технологій у контексті глобальної конкурентоспроможності національних економік. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 63. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4165/4095>. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-95>

262. Череп А.В. та ін. Інноваційно-інвестиційна діяльність як чинник стабілізації економіки держави та регіонів : колективна монографія у 2 т. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2010. Т. 2. 312 с.

263. Чмутова І.М., Гайналій А.О. Аналіз позицій України у вимірі конкурентоспроможність – інноваційність. *Економіка та суспільство*. 2021. № 33. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-33-80>
264. Чобіток І. О. Системи управління ризиками підприємств на основі форсайт-інноваційних технологій в умовах соціально-економічної нестабільності. *Проблеми економіки*. 2022. № 4. (54). С. 186-193. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-4-186-193>
265. Чорна Н.В. Шляхи удосконалення інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрного бізнесу в Україні. *Наука молода*. 2011. № 15–16. С. 95–100.
266. Швиданенко О.А., Черницька Т.В., Пономаренко О.С. Сучасна диспозиція України на глобальному ринку технологій. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-57>.
267. Шквиря Н.О. Роль держави в інноваційному розвитку агропромислового виробництва. *Держава та регіони*. 2007. № 6. С. 1-8.
268. Шпикуляк О.Г., Грицаєнко М.І. Розвиток інноваційної діяльності в аграрній сфері: менеджмент та ефективність: монографія. Херсон. ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 424 с.
269. Шпикуляк О.Г., Тивончук С.О., Тивончук С. В. Формування системи оцінювання інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки України. *Економіка АПК*. 2013. № 12. С. 79-84.
270. Шпикуляк О., Ксенофонтова К. Державне та ринкове регулювання розвитку аграрного підприємництва як інституційної соціально-економічної системи: управлінський аспект. *Економіка та суспільство*. 2023. №56. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-116>
271. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. Київ : Вид-во Києво-Могилянська академія, 2011. 244 с.
272. Шуст О.А., Варченко О.М., Крисанов Д.Ф., Драган О.О., Ткаченко К.В. Інвестиційне забезпечення аграрного сектора економіки України у

довоєнний та повоєнний періоди. *Економіка та управління АПК*. 2023. № 1.
URL:

https://econommeneg.btsau.edu.ua/sites/default/files/visnyky/economika/shust_varchenko_krysanov_econ_6-26_0.pdf?utm_source=chatgpt.com. DOI:

10.33245/2310-9262-2023-181-1-6-26

273. Щуревич Л. М. Інноваційні перспективи в розвитку аграрного сектору в Україні. *Інвестиції: практика та досвід. Серія «Державне управління»*. 2018. Вип. 10. С. 101–105.

274. Щурко У.В. Підходи до формування та реалізації конкурентних стратегій. *Економіка і суспільство*. 2018. №17. С. 403-405.

275. Юрчишина Л.В. Витрати на дослідження і розробки та рейтинг України в глобальному індексі інновацій. *Освітня аналітика України*. 2024. № 3 (29). С. 16-28. URL: https://science.iea.gov.ua/wp-content/uploads/2024/10/2_Yurchyshena_329_2024_16-28.pdf DOI: 10.32987/2617-8532-2024-3-16-28

276. Юрчук Н.П. Інноваційні чинники формування конкурентоспроможної продукції сільськогосподарських підприємств. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 5 (33). С. 50-63.

277. Юрчук Н.П., Вовк В.Ю., Топіна Р.П. Інноваційно-інвестиційна діяльність як основа реалізації концепції сталого розвитку економіки України. *Агросвіт*. 2019. №3. С. 53-61. DOI: 10.32702/2306-6792.2019.3.53

278. Юрчук Н.П., Людвік І.І. Чинники інноваційного розвитку аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.5.98

279. Язлюк Б.О., Пітель С.В., Шумська А.В. Шляхи підвищення рівня інноваційного розвитку виробництва з врахуванням регіональної стратегії. *Сталий розвиток економіки*. 2013. № 1 (18). С. 224-230.

280. Янчинський Р, Панухтик О. Міжнародні рейтинги інноваційної спроможності України. URL :

https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39275/2/FMNECPS_2022_Yanchynskyi_R-International_ratings_115-117.pdf

281. Ярмоленко В. Інвестування у розвиток сільського господарства. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2024. №2. С. 174-181. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.20.20>

282. Яців І.Б. Конкурентоспроможність сільськогосподарських підприємств : монографія. Львів : Український бестселер, 2013. 427 с.

283. Яцкевич І. Інноваційна політика України у післявоєнний період. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-53>

284. AgriChain / АгріЧейн. Система управління агробізнесом. *AgriChain / АгріЧейн*. URL: <https://agrichain.com.ua/>.

285. Agricultural industry. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/>

286. Andersen E.S., Dahl M.S., Lundvall B-Å. & Reichstein T. Schumpeter's process of creative destruction and the Scandinavian systems: a tale of two effects. Paper presented at DRUID Conference on Knowledge, Innovation and Competitiveness, Copenhagen, Denmark. 2006. URL : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.555.3057&rep=rep1&type=pd>.

287. Ansoff I. Strategic management. Jekonomika. New York: Wiley. 1979.

288. Apeh O.O., Nwulu N.I. Improving traceability and sustainability in the agri-food industry through blockchain technology: A bibliometric approach, benefits and challenges. *Energy Nexus*. 2025. Vol. 17. P. 100388. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nexus.2025.100388>.

289. Ashok K. K. Integration of ESG Data in the Food and Agriculture Sector (Understanding ESG Data Collection, Usage, and Tools). *International Journal of Innovative Research in Engineering & Multidisciplinary Physical Sciences*. 2024. Vol. 12, no. 6. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14607976>.

290. Asveld L. Responsible Innovation. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-64834-7>

291. Atlas – agricultural interoperability and analysis system. URL: <https://www.atlas-h2020.eu/>.
292. Balali H., Eslamifar G., Maxwell C.M., Fernald A. Dynamic Simulation Modeling for Resilience Assessment of Coupled Water–Agriculture–Community Systems in a Semi-Arid Region. *Sustainability*. 2025. Vol. 17(9). P. 4006. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17094006>.
293. Barnett H. Innovation the Basis of Cultural change. McGraw-Hill. N.Y., 1953.
294. Becker, G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Chicago: University of Chicago Press, 1964.
295. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York: Basic Books, 1973.
296. Bell D. The Third Technological Revolution and Its Possible Socio-Economic Consequences. *Dissent*. Vol. XXXVI. No 2. Spring 1989. P. 167
297. Berg F., F Kölbel J., Rigobon R. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Review of Finance*. 2022. Vol. 26, Iss. 6. P. 1315–1344. DOI: <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>.
298. Berk J., DeMarzo P. Corporate Finance. 5th ed. Boston: Pearson Education. 2020. 1200 p.
299. Biodiversity Strategy for 2030. *Environment*. URL: https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en.
300. Bloomberg innovation Index 2021. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-03/south-korea-leads-orld-in-innovation-u-s-drops-out-of-top-100>
301. Boffo R., Patalano. R. ESG Investing: Practices, Progress and Challenges. OECD, Paris. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1787/b4f71091-en>.
302. Böhringer C., Fischer C., Rosendahl K.E., Rutherford T.F. Author Correction: Potential impacts and challenges of border carbon adjustments. *Nat. Clim. Chang*. 2022. Vol. 12. P. 408. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01300-0>.

303. Brealey R., Myers S., Allen F. Principles of Corporate Finance. 13th ed. New York: McGraw-Hill Education. 2020. 976 p.
304. CAP at a glance. *Agriculture and rural development*. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en.
305. Carbon Border Adjustment Mechanism. *Taxation and Customs Union*. URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en.
306. Castells, M. The Rise of the Network Society. Blackwell, 1996.
307. Chikov I., Khaietska O., Okhota Yu., Titov D., Prygotsky V., Nitsenko V. Modeling of the synthetic indicator of competitiveness of agricultural enterprises: a methodological approach to the use of neural network tools. *Financial and credit activity: Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 5. № 52. P. 222-242. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.52.2023.4149>.
308. Christensen C.M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. *Harvard Business School Press*, 1997. 252 p.
309. Climate-smart agriculture. *Agriculture and rural development*. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/overview-vision-agriculture-food/research-innovation/climate-smart-agriculture_en.
310. Common monitoring and evaluation framework. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cmef_en
311. Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO). Global Innovation Index 2020. Report. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf.
312. Cox R. W. Production, Power, and World Order: Social Forces in the Making of History. New York : Columbia University Press, 1987. 500 p.
313. Demeter - empowering farmers. *Demeter - empowering farmers*. URL: <https://h2020-demeter.eu/>.
314. DigiField. URL: <https://digifield.info/>.
315. Digital Agriculture. FAO Investment Centre. Food and Agriculture

Organization of the United Nations. *InvestmentCentre*. URL: <https://www.fao.org/investment-centre/solutions/innovative-finance/digital-agriculture/en>.

316. Domar, E.D. Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*. 1946. Vol. 14. № 2. P. 137–147.

317. Dong J., Xu J. Driving agricultural strength through digital transformation. *Sci Rep*. 2025. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-29878-3>.

318. Drucker, P.F. *Innovation and Entrepreneurship*. Harper & Row, 1985.

319. Dumanska I. Venture Financing of AgriTech Startups in Emerging Economies. *Journal of Innovation Economics*. 2021. Vol. 34. №2. P. 45–62.

320. Economy and Society. Digital Finance and Alternative Investment Platforms: Global Trends and Implications. *Economy and Society*. 2022. Vol. 41. №4. P. 512–530.

321. Edler J., Georghiou L. Public procurement and innovation – resurrecting the demand side. *Research Policy*. 2007. Vol. 36. № 7. P. 949–963.

322. Edquist C. *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London: Routledge. 2017. 432 p.

323. EOSDA: Лідер у галузі супутникової зйомки та геопросторової аналітики. *EOS Data Analytics*. URL: <https://eos.com/uk/>.

324. European Commission. Farm to Fork Strategy. COM final. 2020. 381 p. URL: https://agriculture.basf.com/global/en/about_us/biggest-job-on-earth/global-roadshow?at_medium=sl&at_campaign

325. European Commission. EU Climate Law. Regulation (EU). 2021. 1119 URL: https://kohtas.com/eu-deforestation-regulation.html?gad_source=1&gad_campaignid=21646711159&gclid=CjwKCAiAs4HMBhBJEiwACrfNZad8KOSvAzAjgnQb-EE1TyoWl6Iz8CuWqkSQAn39IWBifE89WqKxyRoCo18QAvD_BwE

326. European Commission. Common Agricultural Policy (CAP). URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy_en

327. European Commission. European Innovation Scoreboard. 2024

Methodology Report. Ed. By H. Bernard, P. Markianidou, H. Пйтрй, D. Rosenfeld. 2024. URL: <http://data.europa.eu/eli/dec/2011/833/oj>.

328. European Commission. *The European Green Deal and its implications for the agri-food sector*. Brussels, 2020. https://commission.europa.eu/index_en

329. European Commission. The European Green Deal. Brussels, 2019. 24 p. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

330. European Innovation Scoreboard 2023 Country profile Ukraine. URL: https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2023/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf

331. European Innovation Scoreboard 2024. URL : <https://ris3.gov.cz/sites/default/files/2024-07/european%20innovation%20scoreboard%202024-KI0924445ENN.pdf>

332. Eurostat. News: EU trade in high-tech products up in 2025. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230510-2>

333. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/homehttps://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/statistical-themes?etrans=uk>

334. eVerse.AI. URL: <https://everse.ai/>.

335. FAO. Agricultural Innovation Systems: An Investment Sourcebook. URL: <https://elearning.fao.org/>

336. FAO. Agricultural Investment and Finance: Global Report. Rome: FAO, 2021. 168 p.

337. FAO. URL: <https://www.fao.org/countryprofiles/index/en/?iso3=UKR>.

338. Farm to Fork Strategy. *Food Safety*. URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en.

339. Ferguson N. Empire: The Rise and Demise of the British World Order and the Lessons for Global Power. London : Penguin Books, 2004. 392 p.

340. Forero Á., Cruz J.C., Muñoz C. Adoption of Agricultural Innovations Within the ‘Farm to Fork’ Strategy: A Realistic Review of Barriers, Paradoxes, and Avenues for Change. *Sustainability*. 2025. Vol. 17(21). P. 9493.

<https://doi.org/10.3390/su17219493>.

341. Foresight monitoring: anticipating the future to guarantee the competitiveness of businesses. URL: <https://tkminnovation.io/en/prospective-watch/>

342. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Pinter, 1987. 155 p.

343. Freeman C., Soete L. The Economics of Industrial Innovation : third ed. Cambridge: MIT Press, 1997. 470 p.

344. Freeman, C. The «National System of Innovation» in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*. 1995. Vol. 19. № 1. P. 5–24. URL : <http://www.jstor.org/stable/23599563>

345. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*. 2015. Vol. 5. Iss. 4. P. 210-233. DOI: <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>.

346. Galbraith J.K. The New Industrial State. Boston: Houghton Mifflin Company, 1967.

347. Gemtou M., Guillén B.C., Anastasiou E. Smart Farming Technologies and Sustainability. In: Lynn, T., Rosati, P., Kreps, D., Conboy, K. (eds) Digital Sustainability. *Palgrave Studies in Digital Business & Enabling Technologies*. 2024. Palgrave Macmillan, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-61749-2_6.

348. Global Innovation Index 2023. Innovation in the face of uncertainty. World Intellectual Property Organization. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2023/

349. Global Sustainable Competitiveness Index 2024 URL: <https://solability.com/download/the-global-sustainable-competitiveness-index-2024/?tmstv=1738063671>

350. Grant, R. M. Contemporary Strategy Analysis (11th ed.). John Wiley and Sons. 2021.

351. Green Supply Chain – Digital Innovation Hub. *Green Supply Chain –*

Digital Innovation Hub. URL: <https://www.greensupplychain.eu/>.

352. Gyamfi K., ElSayed Z., Kropczynski J., Yakubu M.A., Elsayed N. Agricultural 4.0 Leveraging on Technological Solutions: Study for Smart Farming Sector Emmanuel. 2024. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.00814>.

353. Hansen H, Tarp F. The Effectiveness of Foreign Aid. University of Copenhagen: Development Economics Research Group, Institute of Economics. 1999.

354. Hansen, E.R. Investment and Economic Growth: Selected Papers. 1969.

355. Harrod, R.F. An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*. 1939. Vol. 49. № 193. P. 14–33.

356. Hartmann C. G., D’Agostino A., Kourtit K., Nijkamp P. Risk management in agriculture: a review and options for emerging economies. *Agricultural Finance Review*. 2020. Vol. 80. № 1. P. 24–47.

357. Hitt M. A., Ireland R. D., Hoskisson R. E., Manikuttu S. Strategic Management: Concepts and Cases: Competitiveness and Globalization. 13th ed. Boston: Cengage Learning. 2020. 864 p.

358. Honcharuk I., Aliksieieva O., Kolomiiets T. Implementing ESG-Principles in the Agricultural Sector: Risks, Opportunities and Practical Mechanisms for Small and Medium-Sized Enterprises : *Scientific monograph*. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2025. 100 p.

359. Honcharuk I.; Chikov I.; Okhota Y.; Biletska N. Strategic Management and ESG Impact Assessment in Sustainable Agribusiness Development Model. *Economics Ecology Socium*. 2025. Vol. 9. № 4. P. 109-128. DOI: <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2025.9.4-8>.

360. Inventory and Supply Chain Management Software AU. AgriChain. *Commodity Inventory & Supply Chain Management Software AU/ AgriChain*. URL: <https://agrichain.com/>.

361. ITU & FAO, 2024. Meeting the European Union's digital agriculture requirements – An ITU-FAO compendium for preaccession countries and territories. Geneva, Switzerland. URL:

<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd0507en>.

362. Jackson D.J. What is an innovation ecosystem? URL: [http://erc-assoc.org/sites/default/files/DJackson Innovation%20Ecosystem 0 3-15- 11.pdf](http://erc-assoc.org/sites/default/files/DJackson%20Innovation%20Ecosystem%203-15-11.pdf)

363. Johnson G., Scholes K., Whittington R. Exploring Strategy: Text and Cases. 12th ed. Harlow: Pearson. 2018. 768 p.

364. Kaletnik G., Kulyk M., Pryshliak N., D'omin D., Rozhko I. Adaptive properties of plants and yield of energy crops under different growing conditions: A case study from Ukraine. *Journal of Ecological Engineering*. 2025. №26 (7). P. 67–76. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/203134>

365. Kaletnik G., Lutkovska S. Organic agricultural production in the system of modernization of environmental safety. *Pollution Rersearh*. 2023. Vol. 42 (1). P. 1-6. DOI: <http://doi.org/10.53550/PR.2023.v42i01.001>

366. Kaletnik G., Sakhno A., Pryshliak N., Lutkovska S., Kolomiets T. Economic evaluation of environmental protection activities in the context of sustainable development: the experience of Ukraine. *Polityka Energetyczna-Energy Policy Journal*. 2025. № 28(3). P. 217–236. URL: https://www.researchgate.net/publication/396101128_Economic_evaluation_of_environmental_protection_activities_in_the_context_of_sustainable_development_the_experience_of_Ukraine. DOI:10.33223/epj/207022

367. Kalpaka A., Sörvik J., Tasigiorgou A. Digital Innovation Hubs as policy instruments to boost digitalisation of SMEs. Kalpaka A., Rissola, G.J. editor(s). EUR 30337 EN. Publications Office of the European Union. Luxembourg. 2020. DOI: <https://doi.org/10.2760/085193>.

368. Kang M., Park S., Lee J. Financial innovation and agricultural investment efficiency: global perspectives. *Agricultural Economics*. 2021. Vol. 52. №3. P. 343–360.

369. Kernel застосовує IT-технології на всіх етапах виробництва. URL: <https://agrotimes.ua/tehnika/kernel-zastosovuye-it-tehnologiyi-na-vsih-etapah-vyrobnycztva/>

370. Keynes, J. M. The General Theory of Employment, Interest and Money.

London: Macmillan, 1936.

371. Khaietska O., Holovnia O., Pavlyuk T., Osipova L. Branch Structure of the National Economy and Directions of its Optimization in the Post-War Period. *Economics. Ecology. Socium*. 2023. Vol. 7. № 3. P. 1–12. DOI: 10.31520/2616-7107/2023.7.3-1.

372. Khaietska O., Holovnia O., Pavlyuk T., Osipova L., Prylutskyi A. Strategic priorities for the development of the national service sector in the face of global challenges. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. Vol. 1. № 60. P. 453–465. DOI: 10.55643/fcaptp.1.60.2025.4527

373. Kisil M. Macroeconomic investment process in agriculture of Ukraine. *Ekonomika APK*. 2021. Vol. 28. № 9. P. 19-30. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202109019>.

374. Kleinknecht, A. Innovation Patterns in Crisis and Recession. Edward Elgar Publishing, 1987.

375. Klerkx L., Begemann S. Supporting food systems transformation: The what, why, who, where and how of mission-oriented agricultural innovation systems. *Agricultural Systems*. 2020. Vol. 184. P. 102901. URL: <https://doi.org/10.1016/j.agry.2020.102901>.

376. Koblianska I., Seheda S., Khaietska O., Kalachevska L., Klochko T. Determinants of potato producer prices in the peasant-driven market: the Ukrainian case. *Agricultural and Resource Economics*. 2022. Vol. 8. № 3. P. 26–41. DOI: 10.3390/su142315789

377. KOF Globalisation Index. URL: <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>

378. Konfo T.R.C., Djouhou F.M.C., Hounhouigan M.H., Dahouenon-Ahoussi E., Avlessi F., Sohounhloue C. K. D. Recent advances in the use of digital technologies in agri-food processing: a short review. *Applied Food Research*. 2023. P. 100329. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.afres.2023.100329>.

379. Kotler, P., Keller, K. L. Marketing Management. Pearson Education, 15th ed., 2016.

380. Krustok I., Gladkykh G., Leshchyshyn B., Tšerkašina E., Silva J.P. (coords.). National Comprehensive Green Transition Assessment Report for Ukraine. Report. Green Agenda for Armenia, Georgia, Moldova and Ukraine. 2025. URL: <https://green-agenda.org/storage/public/JiZC2a7L1Q04d71C9XbSzzuEsBymgA-metaVWtyYWluZU5hdGlvbmFsQXNzZXNzbWVudCAoMSkucGRm-.pdf>.

381. Krysanov Дю, Tur O., Varchenko O. Investment support for the agrofood sector of Ukraine. In: Știință, educație, cultură: 34-a aniversare a Universității de Stat din Comrat culegere de articole, 1 ianuarie 2025, Comrat. Comrat: A&V Poligraf, 2025. Vol. 1. P. 493-499. ISBN 978-9975-83-334-9. 10.5281/zenodo.15176683. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15176683>

382. Kuznets S. Economic Growth of Nations: Total Output and Production Structure. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971. 363 p.

383. Lambin Jean-J., Brondoni Silvio M. Ouverture de ‘Market-Driven Management’. *Symphonya. Emerging Issues in Managemen*. 2000. № 2. P. 1-11. URL: www.unimib.it/symphonya.

384. Language selection. Agriculture and rural development. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-01/context-indicator-fiches_en.pdf.

385. Li C., Su Z., Nie Y., Ye Z., Li J., Wang J., Yang Z., Li X., Zeng W., Chen Y. Scientific planning of dynamic crops in complex agricultural landscapes based on adaptive optimization hybrid SA-GA method. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. P. 28992. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-14188-5>.

386. Liman V., Sakhno A., Khaietska O., Kiporenko S. Development of e-commerce: it technologies in the formation of agricultural systems and implementation of agricultural monitoring : scientific monograph. Boston, USA : Primedia eLaunch, 2024. 336 p. URL: <https://isg-konf.com/979-8-89292-736-9/>. <https://doi.org/10.46299/979-8-89292-736-9>.

387. Little, A. D. Managing Technological Innovation. Harvard Business School Press, 1981.

388. Lou S., Zhang B., Zhang D. Foresight from the hometown of green tea in China: Tea farmers' adoption of pro-green control technology for tea plant pests. *Journal of Cleaner Production*. 2021. Vol. 320. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128817>.
389. Lundvall B-A. National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning/ B-A. Lundvall.- London, Printer, 1992.
390. Machlup, F. Knowledge: Its Creation, Distribution, and Economic Significance. Princeton University Press, 1962.
391. Mainzer K. Complex Systems and Evolutionary Economics. In: Handbook of the Philosophy of Science. Amsterdam : Elsevier, 2007. P. 963–990.
392. Mankiw NG, Romer D, Weil DN. A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*. 1992. Vol. 107. №2. P. 407-437.
393. Mansfield, E. Technical Change and the Rate of Imitation. *Econometrica*. 1961. Vol. 29(4): 741-766.
394. Mazzucato, M., and Semieniuk, G. Public financing of innovation: new questions. *Oxford Review of Economic Policy*. 2017. Vol. 33. Is. 1. P. 24–48. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxrep/grw036>
395. MD World Competitiveness Center. World Competitiveness Ranking 2023 Lausanne: IMD BusinessSchool, 2023. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>
396. Mensch G. Stalemate in Technology: Innovations Overcome the Depression. Cambridge, MA: Ballinger Publishing Company, 1979.
397. Metcalfe S. The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives ed. by P. Stoneman. Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change. Oxford (UK); Cambridge (US): Blackwell Publishers, 1995.
398. Minsky H.P. Stabilizing an Unstable Economy. New Haven: Yale University Press, 1986. 385 p.

399. Montanarella L., Panagos P. The relevance of sustainable soil management within the European Green Deal. *Land Use Policy*. 2020. Vol. 100. P. 104950. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104950>.
400. Moser P. and Faggian A. Innovation, Human Capital and Regional Economic Growth: Evidence from Europe. Research Policy, 2007.
401. Muller R. Das Management der Innovation. Frankfurtam Mein, 1973.
402. Mykhailichenko M., Lozhachevska O., Smagin V., Krasnoshtan O., Zos-Kior, M., Hnatenko I. Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. № 43(3). P. 403-414.
403. Myrdal, G. Economic Theory and Under-Developed Regions. Duckworth, 1957.
404. Nelson R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis. N.Y.; Oxford: Oxford Univ. Press, 1993.
405. Nye J. S. The Paradox of American Power: Why the World's Only Superpower Can't Go It Alone. Oxford : Oxford University Press, 2002. 240 p.
406. O'Brien P. K. The Pax Britannica and British Imperialism. Past & Present. 1999. № 168. P. 200–221.
407. OECD (2020). Digital Government Review of Ukraine. URL: <https://digitalstate.gov.ua/news/govtech/ukraines-digital-transformation-is-making-international-headlines>
408. OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2022. Paris: OECD Publishing. 2022. 352 p. URL: https://www.oecd.org/en/publications/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2022_7f4542bf-en.html
409. OECD. Green Finance and Investment for Sustainable Agriculture. Paris: OECD Publishing. 2023. 210 p. URL: https://www.triodos-im.com/impact-investing?gad_source=1&gad_campaignid

410. OECD. Innovation Strategy. URL: <https://www.oecd.org/innovation/strategy/>
411. OECD. Main Science and Technology Indicators 2022. Paris: OECD Publishing, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1787/4db08ff0-en>,
412. Osinga S.A., Paudel D., Mouzakitis S.A., Athanasiadis I.N. Big data in agriculture: Between opportunity and solution. *Agricultural Systems*. 2022. Vol. 195. P. 103298. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103298>.
413. Patyka N. I. Bank lending to agriculture in Ukraine. *Ekonomika APK*. 2018. №2. 40-48 p. URL: https://eapk.com.ua/web/uploads/pdf/eapk_2018_02_p_5_112-40-48.pdf.
414. Peng J., Balezentis T., Streimikiene D., Dabkiene V., Agnusdei G. Circular Economy in Agriculture: A Systematic Literature Review. *Sustainable Development*. 2025. Vol. 33. P. 501-516. DOI: <https://doi.org/10.1002/sd.70017>.
415. Perez C. Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. Cheltenham: Edward Elgar, 2002.
416. Perroux, F. Economic Space: Theory and Applications. *Quarterly Journal of Economics*. 1950.
417. Porter M. E. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*. 2008. Vol. 76. № 6. P. 77–90.
418. Porter M.E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Free Press, 1980.
419. Porter M.E. Competitive strategy. *Measuring business excellence*. 1997. Vol. 1(2). P. 12-17.
420. Porter, M. On Competition, Boston: Harvard Business School, 1998. p. 485.
421. Rehman K.U., Andleeb S., Ashfaq M., Akram N., Akram M.W. Blockchain-enabled smart agriculture: Enhancing data-driven decision making and ensuring food security. *Journal of Cleaner Production*. 2023. Vol. 427. P. 138900. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138900>.
422. Rodríguez-Fernández M.P., Hidalgo-González C., Pérez-Neira D. A.

Comprehensive Regional Approach to Eco-Efficiency in Spanish Agriculture over Time. *Agronomy*. 2025. Vol. 15. P. 621. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy15030621>.

423. Rogers, E.M. Diffusion of Innovations. 5th edition. Free Press, 1983. 236 p.

424. Romer, P.M. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98. № 5. Part 2. P. 71-S102.

425. Roy M., Medhekar A. Transforming smart farming for sustainability through agri-tech Innovations: Insights from the Australian agricultural landscape. *Farming System*. 2025. Vol. 3. Is. 4. P. 100165. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.farsys.2025.100165>.

426. Samuelson, P. A. Economics: An Introductory Analysis. New York: McGraw-Hill, 1948.

427. Sargani G. R., Wang B., Leghari S. J., Ruan J. Is Digital Transformation the Key to Agricultural Strength? A Novel Approach to Productivity and Supply Chain Resilience. *Smart Agricultural Technology*. 2025. Vol. 10. P. 100838. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atech.2025.100838>.

428. Satellite Data Analytics And Imagery Analysis By EOSDA. *EOS Data Analytics*. URL: <https://eos.com/>.

429. Sauvagerd M., Mayer M., Hartmann M. Digital platforms in the agricultural sector: Dynamics of oligopolistic platformisation. *Big Data and Society*. 2024. Vol. 11(4). DOI: <https://doi.org/10.1177/20539517241306365>.

430. Schumpeter J. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. 1939. London: McGraw-Hill; Croitoru.

431. Schumpeter J. Capitalism, Socialism, and Democracy. New York: Harper and Bros. 1942.

432. Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. An inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle, New Brunswick: Transaction Publishers. A review to a book that is 100 years old, URL: <http://compaso.eu/wp-content/uploads/2013/01/Compaso2012-32->

Croitoru.pdf

433. Shan X., Song Y., Song P. How ESG performance impacts corporate financial performance: a DuPont analysis approach. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*. 2025. Vol. 17. №. 2 P. 1–24. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-07-2024-0125>.

434. Shvets O. Formation of a mechanism for the digital transformation of the management of agricultural sector development in Ukraine. *Economics and Business Management*. 2025. Vol. 16(1). P. 70-91. DOI: <https://doi.org/10.31548/economics/1.2025.70>.

435. Sikora A. European Green Deal – legal and financial challenges of the climate change. *ERA Forum*. 2021. Vol. 21. P. 681–697. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12027-020-00637-3>.

436. Smith, A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. London: W. Strahan and T. Cadell, 1776.

437. Solow, R. *Economic Growth and Technological Change*. New York: Oxford University Press, 2020.

438. Solow, R.M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 1956. Vol. 70 №1. P. 65-94.

439. Stadnyk V., Krasovska G., Holovchuk Y. Marketing dominant in models of entrepreneurial structures innovative potential development for competitive business strategy realization. *Modeling the development of the economic systems*. 2021. Vol. 1. P. 30-41. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2021-1-4>

440. Sunarjo R. A., Pujiati T., Apriliasari D., Hardini M. Digital Onboarding in Agricultural Platforms and its Impact on Agricultural Productivity. *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation (ITSDI)*. 2025. Vol. 6. № 2. P. 205–214. DOI: <https://doi.org/10.34306/itsdi.v6i2.688>.

441. Swann G. P. The economics of innovation: An introduction. Cheltenham: Edward Elgar. UK. London: Edward Elgar Publishing Limited. 2009. 320 p. URL: <http://surl.li/mcqym>

442. Swinnen J. The Political Economy of Agricultural and Food Policies. New York: Palgrave Macmillan. 2018. 410 p.
443. Teulings, C., Baldwin, R. The Economics of Human Capital. 2016.
444. The digitalisation of agriculture. *OECD*. URL: https://www.oecd.org/en/publications/the-digitalisation-of-agriculture_285cc27d-en.html?utm_source=chatgpt.com.
445. The European Green Deal. *European Commission*. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.
446. The Global Innovation Index 2020. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf
447. The Global Innovation Index 2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf
448. The Global Innovation Index 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>
449. The Global Innovation Index 2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
450. The Global Innovation Index 2024. URL: <https://tind.wipo.int/record/50062?v=pdf>
451. The World Bank. UKRAINE e-Government Assessment. 2018. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/379971544700498182/pdf/WP-P168572-PUBLIC-PCA-DANIEL-J-BOYCE-Ukraine-eGovernance-Report-002.pdf>
452. Toma-Constantin I., Brumă I. S., Coca O., Ștefan G. European Digital Innovation Hubs and the Agri-Food Sector: A Scoping Review of Current Knowledge and Sectoral Gaps. *Agriculture*. 2025. Vol. 15 (21). P. 2305. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture15212305>.
453. Tomashuk I., Khaietska O., Boltovska L. Analysis of investment

activities in the agricultural sector of Ukraine, determination of factors and ways of its activation. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2024. Vol. 10. № 3. P. 340-352. DOI: 10.30525/2256-0742/2024-10-3-340-352

454. Treacy, M., Wiersema, F. *The Discipline of Market Leaders*. Addison-Wesley, 1995.

455. Twiss B. *Managing Technological Innovation*. London: Longman, 1986.

456. UAD. S. WINWIN | AgroTech: Секторальна стратегія розвитку агротехнологій в Україні. *Digital State UA: Ukrainian Tech for Future Societies*. URL: <https://digitalstate.gov.ua/uk/news/tech/winwin-agrotech-sectoral-development-strategy-in-ukraine>.

457. Ukrlandfarming. Офіційний сайт. Офіційний сайт. URL: <https://www.ulf.com.ua/ua/company/our-team/>

458. United Nations E-Government Survey 2024. URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-09/%28Web%20version%29%20E-Government%20Survey%202024%201392024.pdf>

459. Vahdanjoo M., Sorensen C. G., Norremark M. Digital transformation of the agri-food system. *Current Opinion in Food Science*. 2025. P. 101287. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2025.101287>.

460. Van Dine, J. *Product Life Cycle in Technological Innovation*. Harvard Business Review, 1965.

461. Vărzaru A. A. Digital Revolution in Agriculture: Using Predictive Models to Enhance Agricultural Performance Through Digital Technology. *Agriculture*. 2025. Vol. 15(3). P. 258. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture15030258>.

462. Varzaru A.A. Assessing Agricultural Impact on Greenhouse Gases in the European Union: A Climate-Smart Agriculture Perspective. *Agronomy*. 2024. Vol. 14. P. 821. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy14040821>.

463. Wallerstein I. *The Modern World-System*. Vol. I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century. New York : Academic Press, 1974. 410 p.

464. Wang H., Zhang L., An Z. Digital transformation in agricultural circulation: enhancing rural modernization and sustainability through technological innovation. *Front. Sustain. Food Syst.* 2025. Vol. 9. P. 1538024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1538024>.

465. Wang S., Yang Y., Yin H., Zhao J., Wang T., Yang X., Ren J., Yin C. Towards Digital Transformation of Agriculture for Sustainable Development in China: Experience and Lessons Learned. *Sustainability*. 2025. Vol. 17(8). P. 3756. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17083756>.

466. Wang W., Li Z., Meng Q. Digital Transformation Drivers, Technologies, and Pathways in Agricultural Product Supply Chains: A Comprehensive Literature Review. *Applied Sciences*. 2025. Vol. 15(19). P. 10487. DOI: <https://doi.org/10.3390/app151910487>.

467. Website The Food and Agriculture Organization. FAO. URL: <https://www.fao.org/home/en/>.

468. Wikifarmer. URL: <https://wikifarmer.com/en>.

469. WINWIN: Секторальна стратегія розвитку AgroTech в Україні. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/winwin-sektoralna-strategiya-rozvitku-agrotech-v-ukraini>.

470. Wolfert S., Verdouw C., Wassenauer L., Dolfsma W., Klerkx L. Digital innovation ecosystems in agri-food: design principles and organizational framework. *Agricultural Systems*. 2023. Vol. 204. P. 103558. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agry.2022.103558>.

471. World Bank. Financing Agriculture and Food Systems for Inclusive Growth. Washington, DC : World Bank, 2022. 210 p.

472. World Bank. Innovation, Entrepreneurship and Digital Transformation in Agriculture. Washington, DC : World Bank, 2021. 164 p.

473. World Economic Forum. The Future of Growth Report. 2024. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-growth-report/>.

474. World Intellectual Property Organization (WIPO) (2023). Global

Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty. Geneva: WIPO. DOI: <https://doi.org/10.34667/tind.48220>

475. Yan H., Wang L., Wang T.W., Wang Z., Shi Z.H. A synthesized approach for estimating the C-factor of RUSLE for a mixed-landscape watershed: A case study in the Gongshui watershed, southern China. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 2020. Vol. 301. P. 107009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.107009>.

476. Yara International ASA. URL: <https://www.yara.no/>

477. Yu P., Hamid R. A., Osman L. H., Liao J. Bridging the digital gap: Empirical insights into agri-food supply chain transformation. *Sustainable Futures*. 2025. Vol. 10. P. 100810. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100810>.

478. Yves Bernard, J.-C. Colli. Dictionnaire explicatif économique et financier. 3 ed. Paris, 1981. 1377 p.

479. Zayed N.M., Edeh F.O., Islam K.M.A., Polova O., Khaietska O. Utilization of Knowledge Management as Business Resilience Strategy for Microentrepreneurs in Post-COVID-19 Economy. *Sustainability*. 2022. Vol. 14. Issue 23. № 15789. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/23/15789>. DOI: [10.3390/su142315789](https://doi.org/10.3390/su142315789).

480. Zhang Q.F. From Sustainable Agriculture to Sustainable Agrifood Systems: A Comparative Review of Alternative Models. *Sustainability*. 2024. Vol. 16. P. 9675. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16229675>.

481. Zhu N., Streimikis J., Yu Z., Balezentis T. Energy-sustainable agriculture in the European Union member states: Overall productivity growth and structural efficiency. *Socio-Economic Planning Sciences*. 2023. Vol. 87. Part A. P. 101520. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2023.101520>.

ДОДАТКИ



УКРАЇНА
ВІННИЦЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ
(Департамент АПР Вінницької ОВА)

Хмельницьке шосе, 7, м. Вінниця, 21036, тел. (0432) 66-14-06

E-mail: dep_apr@vin.gov.ua, сайт: <http://www.vin.gov.ua>, код ЄДРПОУ 44776422

від 28.01. 2026 р. № 01.1-27/162

На № _____ від _____ 20__ р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на здобуття
наукового ступеня доктора економічних наук

Хасцької Ольги Петрівни

на тему: «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку
аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції»

Дисертаційне дослідження на тему «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції» є актуальним з огляду на необхідність підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору, активізації інноваційної діяльності та залучення інвестицій в умовах структурних трансформацій економіки, в умовах збройної агресії та євроінтеграційних процесів. Отримані наукові результати мають прикладний характер і можуть бути використані у практиці формування та реалізації регіональної аграрної та інвестиційної політики.

Результати дисертаційного дослідження Хасцької Ольги Петрівни за визначеною темою, виконаного на базі Вінницького національного аграрного університету, були розглянуті Департаментом агропромислового розвитку Вінницької обласної державної адміністрації та рекомендовані до практичного використання у діяльності органів регіонального управління аграрною сферою.

Сформульовані в дисертації пропозиції щодо формування та реалізації інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору будуть враховані під час підготовки та реалізації регіональних програм економічного і соціального розвитку Вінницької області. Використання науково обґрунтованих рекомендацій сприятиме удосконаленню механізмів державної підтримки інноваційної діяльності, підвищенню інвестиційної привабливості аграрного сектору та формуванню стратегічних пріоритетів його розвитку в умовах глобальної конкуренції та євроінтеграційних трансформацій.

Директор Департаменту

Олег СІДОРОВ

Валентина Кирилюк 66-14-06





ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА ІНСПЕКЦІЯ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА ІНСПЕКЦІЯ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

вул.600-річчя, 19, м. Вінниця, 21021, тел.: (0432) 55 21 01,

e-mail: vin@dei.gov.ua код ЄДРПОУ 37979894

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на здобуття
наукового ступеня доктора економічних наук
на тему: **«Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку
аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції»**
у діяльність Державної екологічної інспекції у Вінницькій області

Результати дисертаційного дослідження Хаєцької Ольги Петрівни на тему «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції» були опрацьовані Державною екологічною інспекцією у Вінницькій області в межах виконання завдань щодо здійснення державного екологічного нагляду (контролю) у сфері агропромислового виробництва, оцінювання впливу господарської діяльності на довкілля та забезпечення дотримання вимог природоохоронного законодавства.

Науково-методичні підходи, викладені у дисертаційній роботі, використані при формуванні аналітичних матеріалів та експертних висновків, зокрема в частині оцінювання екологічної стійкості аграрного виробництва з урахуванням вимог European Green Deal, принципів декарбонізації та ресурсоефективності, використання цифрових та платформних інструментів екологічного моніторингу, включно з елементами цифрової простежуваності та ESG-аналітики, що можуть засовуватися для підвищення об'єктивності та прозорості екологічного контролю.

Практичний інтерес для Державної екологічної інспекції у Вінницькій області становлять обґрунтовані в дисертації підходи до цифрового екологічного комплаєнсу, що дозволяють зменшити трансакційні витрати на екологічний контроль і верифікацію екологічних показників, підвищити якість моніторингу дотримання екологічних стандартів у аграрному секторі й посилити аналітичну складову діяльності органів державного екологічного нагляду в умовах цифрової трансформації.

Рекомендації дисертаційного дослідження можуть бути використані при удосконаленні методичного забезпечення державного екологічного контролю у аграрному секторі, розробленні регіональних програм екологічної модернізації

агровиробництва, формуванні підходів до оцінювання екологічних ризиків та екологічної відповідності аграрних підприємств вимогам українського та європейського законодавства.

**Начальник Державної екологічної інспекції
у Вінницькій області**



Юрій ДУБОВИЙ



ВІННИЦЬКА МІСЬКА РАДА
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ І ІНВЕСТИЦІЙ

вул. Соборна, 59, м. Вінниця, 21100, тел. 59-50-46, e-mail: dei@vmy.gov.ua

09.02.2026р № 08.18/1904
На № _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на здобуття
наукового ступеня доктора економічних наук

Хасцької Ольги Петрівни

на тему: «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку
аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції»

у діяльність Департаменту економіки і інвестицій Вінницької міської ради

Результати дисертаційного дослідження Хасцької Ольги Петрівни на тему «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції» були розглянуті Департаментом економіки і інвестицій Вінницької міської ради та рекомендовані до використання у практичній діяльності в межах реалізації повноважень департаменту.

Наукові положення, методичні підходи та прикладні рекомендації, обґрунтовані в дисертаційній роботі, були використані при формуванні підходів до забезпечення соціально-економічного розвитку Вінницької міської територіальної громади, зокрема в частині стратегічного планування розвитку аграрного сектору, інвестиційної політики та інтеграції екологічних і цифрових пріоритетів у систему місцевого економічного розвитку. Практичну цінність становить структурно-логічна модель переходу аграрного сектору до цільового сценарію «Зелений прорив», що застосовується як аналітичний інструмент при оцінюванні перспектив реалізації інноваційних та інвестиційних проєктів у сфері аграрного виробництва, переробки і логістики.

Рекомендації, викладені в дисертаційному дослідженні, можуть бути використані під час розроблення і коригування стратегій та програм соціально-економічного розвитку громади, обґрунтуванні заходів підтримки інноваційних, екологічно орієнтованих і цифрових агропроєктів, підготовці аналітичних матеріалів щодо адаптації місцевого аграрного виробництва до вимог європейських ринків та ESG-стандартів.

Директор департаменту



Максим МАРТЯНОВ



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

«ОРГАНІК-Д»

ТОВ «ОРГАНІК-Д» код ЄДРПОУ 41719602; ІПН 417196002213;
23310 Вінницька область, Вінницький район, м.Гнівань,
вул. Пальова 4 А; р/р UA493077700000026001611197446 в АТ «АКЦЕНТ-БАНК»
e-mail: organik.d.ltd@gmail.com; тел.(096) 584 34 89

№ 13/11 від 13.11.2025р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на здобуття
наукового ступеня доктора економічних наук

Хасцької Ольги Петрівни

на тему: **«Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку
аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції»**

Підтверджуємо, що результати дисертаційного дослідження Хасцької О.П. на тему «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції», впровадженні у діяльність ТОВ «Органік-Д».

У межах використання результатів дослідження підприємством застосовано запропоновані в дисертаційній роботі підходи до формування інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку, орієнтованої на поєднання органічного виробництва, екологічної стійкості та енергетичної автономії. Зокрема, при плануванні інвестиційних рішень було враховано рекомендації щодо інтеграції «зелених» інновацій, систем моніторингу та скорочення викидів CO₂, використання альтернативних видів палива та циркулярних підходів до управління ресурсами.

Практичне впровадження наукових положень дисертаційного дослідження сприяло підвищенню ефективності використання енергетичних і природних ресурсів, зниженню вуглецевого сліду виробничих процесів, зміцненню екологічної відповідальності підприємства та його відповідності ESG-критеріям. Отримані результати використовуються при формуванні довгострокових інвестиційних планів, обґрунтуванні проєктів із залучення «зеленого» фінансування та підвищенні конкурентоспроможності підприємства на ринку органічної продукції в умовах глобальної конкуренції.

Директор ТОВ «Органік-Д»

Вадим КРИЧКОВСЬКИЙ



**ДОВІДКА**

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на здобуття
наукового ступеня доктора економічних наук

Хасцької Ольги Петрівни

на тему: «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку
аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції»
у діяльність ТОВ «ФРЕНДТ»

Підтверджуємо, що результати дисертаційного дослідження Хасцької Ольги Петрівни на тему «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції» були використані у діяльності ТОВ «ФРЕНДТ» у процесі формування стратегічних орієнтирів інноваційного розвитку підприємства.

У межах дисертаційного дослідження обґрунтовано підходи до формування інноваційно-інвестиційної стратегії аграрного підприємства з урахуванням впливу глобальної конкуренції, цифровізації виробничих процесів та вимог European Green Deal. Запропоновані науково-методичні положення були використані при аналізі інвестиційних альтернатив та обґрунтуванні управлінських рішень щодо впровадження технологій точного землеробства, автоматизації виробничих і сервісних процесів, а також підвищення ресурсоефективності діяльності підприємства.

Практичне застосування результатів дисертаційного дослідження сприяло підвищенню обґрунтованості стратегічного планування інноваційної діяльності ТОВ «ФРЕНДТ», розвитку його інноваційного потенціалу та зміцненню конкурентних позицій підприємства на ринку аграрних технологій, а також формуванню довгострокових орієнтирів розвитку в умовах зростання глобальної конкуренції та цифрової трансформації аграрного сектору.

Директор
ТОВ «ФРЕНДТ»



Богдан КРУГЛИК

frendt.ua

Головний офіс
Просп. Юності, 10А
м. Вінниця, 21030, Україна

Сервісна служба
Немирівське шосе, 32/31, с. Писарівка
Вінницька обл., 23205, Україна

Контакти
+38 (067) 433-26-25
info@frendt.ua



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008, тел. (0432) 46-00-03,
email: office@vsau.org, rector@vsau.org, код ЄДРПОУ 00497236

30 грудня 2025 р. № 01.1-617-1665
на № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на здобуття
наукового ступеня доктора економічних наук

Хасцької Ольги Петрівни

на тему: «Формування інноваційно-інвестиційних стратегій розвитку
аграрного сектору економіки в умовах глобальної конкуренції»

Повідомляємо, що наукові розробки Хасцької Ольги Петрівни за визначеною темою дисертаційної роботи мають практичну цінність, що зумовило їх впровадження у навчально-методичний процес та наукову роботу кафедри економіки та підприємницької діяльності факультету економіки, інформаційних технологій та сфери обслуговування ННІ економіки та управління.

Положення дисертаційної роботи використовуються при викладанні дисциплін «Глобальна економіка», «Інноваційний розвиток підприємства», «Економічний потенціал аграрних формувань» здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Економіка».

Довідка видана Хасцькій О.П. для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук.

Розглянуто і затверджено на засіданні науково-методичної комісії Вінницького національного аграрного університету від 25 листопада 2025 року, протокол № 6.

В.о. ректора



Віктор МАЗУР

№ 02327