

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЛАНЧЕНКО ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

УДК 330.341.1:338.436

ДИСЕРТАЦІЯ

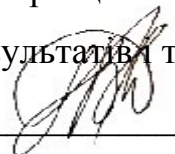
УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

073 – «Менеджмент»

07«Управління та адміністрування»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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


_____ Олексій ЛАНЧЕНКО

Науковий керівник:

Іван СВИНОУС, доктор економічних
наук, професор

Біла Церква – 2025

АНОТАЦІЯ

Ланченко О.В. Управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент (07 – Управління та адміністрування). – Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, 2025.

У дисертації запропоновані теоретико-методичні підходи та практичні рекомендації щодо удосконалення управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств.

У процесі використання системного підходу до дослідження дозволило сформулювати авторське визначення терміну «інновації», яке охоплює матеріалізацію певних винаходів та розробок у вигляді продуктів або рішень, що виникають у процесі їхнього розвитку (виробництво, доставка, виконання) та подальшого розповсюдження (продаж, передача, обмін) з метою задоволення споживчого попиту та потенційної комерціалізації. Це визначення, на відміну від існуючих, більш повно відображає основні, структурні, функціональні та цільові аспекти поняття «інновації».

На основі проведених досліджень встановлено, що інновації в аграрному секторі слід розглядати як нововведення, які безпосередньо або опосередковано впливають на процеси, в яких беруть участь люди, техніка та обладнання, а також елементи біосистем (тварини, рослини тощо), які в природних умовах (без втручання людини) не можуть існувати або можуть функціонувати лише з втратою основних функціональних характеристик. Інноваційний процес в аграрному секторі має ряд особливостей, що зумовлені специфікою виробництва. Серед характеристик формування та розвитку інноваційного процесу в аграрному секторі можна виділити: різноманіття сільськогосподарської продукції та її переробки, значні відмінності в технологіях вирощування та виробництва; висока залежність виробничих технологій від природно-кліматичних умов; суттєва різниця в тривалості виробництва для окремих видів сільськогосподарської

продукції та продуктів її переробки; ізоляція аграрних товаровиробників (на всіх рівнях) від суб'єктів господарювання, які займаються виробництвом інновацій.

У процесі проведення дисертаційного дослідження було запропоновано авторське розуміння поняття «інноваційний розвиток сільськогосподарських підприємств» як результат творчої діяльності, що виявляється у нових або вдосконалених продуктах, технологіях, програмах чи послугах, які реалізуються на ринку. Це також включає нові або модернізовані виробничі процеси, що застосовуються в практичній діяльності аграрних підприємств корпоративного сектора, що веде до підвищення їх інноваційного потенціалу, конкурентоспроможності та загального зростання.

Встановлено, що держава має впроваджувати регуляторні інструменти для стимулювання створення ефективних умов і механізмів збереження виробничого потенціалу сільгоспвиробників. Це включає стабілізацію тваринництва, збільшення обсягів виробництва продукції, зменшення залежності від імпортової продукції, а також розвиток ресурсів для вдосконалення виробничих процесів у цій галузі. Сучасні виклики вимагають комплексних рішень для мінімізації ризиків в аграрному секторі й підвищення економічної ефективності діяльності агропідприємств. Державна підтримка аграрного сектору зазнала значних змін у 2022 році через воєнний конфлікт. Одним із ключових нововведень стало запровадження обов'язкової реєстрації отримувачів держдопомоги у Державному аграрному реєстрі (ДАР) з серпня 2022 року. У 2023 році фінансова підтримка українських фермерів значною мірою залежала від міжнародних донорів через обмежені можливості бюджету країни. Попри ці труднощі, уряд продовжує впроваджувати програми допомоги для підприємців агробізнесу, хоча левова частка коштів надходить від іноземних організацій.

Доведено, що інноваційний розвиток аграрних підприємств корпоративного сектору є ключовим фактором їхньої прибутковості та конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку. Основою цього розвитку повинно бути впровадження сучасних технологій у сільському господарстві. Це вимагає проведення досліджень, спрямованих на оптимізацію використання

доступних ресурсів, мінімізацію екологічного впливу та максимізацію виходу кінцевої продукції. Незважаючи на кризовий стан аграрної науки, зумовлений відтоком молодих кадрів і нестачею фінансування наукових установ, у період 2021–2023 років спостерігався задовільний рівень досліджень. Пріоритетом залишається фінансова підтримка прикладних наукових проектів, створених під запити бізнесу, адже такі дослідження мають коротший термін окупності, порівняно з фундаментальними.

Встановлено, що інноваційний розвиток аграрного виробництва в корпоративному секторі характеризується зростанням продуктивності праці як загалом, так і в ключових галузях, таких як рослинництво та тваринництво. За даними Державної служби статистики України, відзначається позитивна динаміка змін у продуктивності праці в усіх основних напрямках сільського господарства. Однак, у 2022 році спостерігалось незначне зниження цього показника, що було зумовлено військовою агресією російської федерації проти України. Негативний вплив також спричинили релокація підприємств до західних регіонів, перебої з електропостачанням, руйнування матеріально-технічної бази та загальна невизначеність щодо перспектив господарської діяльності. У результаті найбільше постраждало рослинництво, де врожайність значно знизилася.

Доведено, що ефективність інвестування фінансових ресурсів чітко виявляється через зміну врожайності пшениці, що корелює з площею землекористування на одне господарство. У висококонцентрованих сільськогосподарських підприємствах із посівними площами понад 3000 га, рівень врожайності пшениці є найвищим, що засвідчує високий рівень виробничої культури. У період з 2019 по 2023 роки відзначаються найвищі темпи зростання показників ефективності інноваційної діяльності серед господарств корпоративного сектору аграрної економіки. Такі результати стали можливими завдяки використанню насіння високопродуктивних сортів, своєчасному внесенню мінеральних добрив у встановлених кількостях, а також застосуванню сучасної зернозбиральної техніки, що мінімізує втрати. Усіх цих технологічних

компонентів було достатньо для досягнення значної врожайності пшениці, навіть попри несприятливі погодні умови та вплив артилерійських і ракетних ударів.

Встановлено, що інновації стали ключовим чинником розвитку аграрного сектору, сприяючи розширенню виробництва, підвищенню конкурентоспроможності та поліпшенню економічної ефективності. Одним із стратегічних напрямків сучасного сільського господарства є ресурсозбереження, яке має бути основою діяльності аграрних підприємств. Цей підхід дозволяє ефективніше використовувати наявні ресурси та створювати стійкий бізнес. Перспективним напрямком для підприємств галузі є розширення асортименту продукції на базі уніфікованих технологічних процесів. Використання постійного обладнання та стабільного складу працівників, а також відсутність необхідності в освоєнні нових професій, суттєво знижують витрати й ризики. Це не лише сприяє збільшенню прибутковості компаній, а й зміцнює їхнє ринкове положення та конкурентоспроможність.

В процесі проведеного дослідження встановлено, що облік, особливо управлінський, забезпечує формування інформаційної бази для виконання функцій контролю, аналізу та регулювання процесів створення й розробки нового інноваційного продукту. Інформація про витрати на інноваційні заходи має концентруватися на окремому синтетичному рахунку. Доцільно запропонувати введення рахунку «Витрати на створення та впровадження інноваційних продуктів» для відображення витрат сільськогосподарських підприємств у цій сфері. При цьому витрати на конкретний продукт чи процес рекомендується розподіляти за видами розробок на відповідних субрахунках: витрати на розробку й реалізацію продуктових інновацій; витрати на розробку й реалізацію процесних інновацій; витрати на маркетингові інновації

Оцінка сучасного статистичного обліку свідчить, що об'єктами статистичного спостереження виступають промислові підприємства. Водночас варто зазначити, що суб'єкти підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу також активно впроваджують інноваційні процеси, і, на нашу думку, вони

мають бути включені до об'єктів статистичного спостереження. З цією метою пропонується запровадити статистичну форму ф.1-с.г. інновації.

Доведено, що з метою забезпечення досягнення прогнозних значень урожайності зернових культур доцільно використовувати автоматизовані системи управління урожайністю (АСУУ), спрямовані на автоматизацію та підвищення ефективності технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур. Вони базуються на впровадженні інноваційних технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), машинне навчання (ML), GPS і робототехніка. Ці системи забезпечують моніторинг і створення механізмів управління виробництвом рослинницької продукції з мінімальним залученням працівників агробізнесу. Впроваджені технології покривають усі етапи виробничого процесу: від посіву до збору врожаю.

Теоретичні узагальнення та отримані результати є рекомендаційною базою та спрямовані на вирішення проблем управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств, враховуючи сучасні умови реалізації інноваційного менеджменту, що сприятиме підвищенню ефективності виробничо-господарської діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що основні наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані у роботі, мають практичне спрямування та можуть бути використані для підвищення ефективності функціонування системи інноваційного менеджменту сільськогосподарських підприємств. Впровадження результатів дисертаційного дослідження підтверджується відповідними довідками.

Ключові слова: інновація, інноваційна діяльність, управління, сільськогосподарське підприємство, ефективність, інформація, інноваційний процес

ANNOTATION

Lanchenko O.V. Management of innovative activities of agricultural enterprises. – Qualifying scientific work in the form of a manuscript. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 073 – Management (07 – Management and Administration). – Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, 2025.

The dissertation proposes theoretical and methodological approaches and practical recommendations for improving the management of innovative activities of agricultural enterprises. In the process of a systematic approach to research, it allows us to formulate the author's definition of the term "innovation", which covers the materialization of certain inventions and developments in the form of products or solutions that arise in the process of their development (production, delivery, implementation) and further distribution (sale, transfer, exchange) in order to meet consumer demand and potential commercialization.

This definition, unlike the existing ones, more fully reflects the main, structural, functional and target aspects of the concept of "innovation". Based on the conducted research, it was established that innovations in the agricultural sector should be considered as innovations that directly or indirectly affect the processes in which people, machinery and equipment participate, as well as elements of biosystems (animals, plants, etc.), which in natural conditions (without human intervention) cannot exist or can function only with the loss of basic functional characteristics.

The innovation process in the agricultural sector has a number of features that are due to the specifics of production. Among the characteristics of the formation and development of the innovation process in the agricultural sector, the following can be distinguished: the diversity of agricultural products and their processing, significant differences in cultivation and production technologies; high dependence of production technologies on natural and climatic conditions; a significant difference in the duration of production for certain types of agricultural products and products of their processing; isolation of agricultural producers (at all levels) from business entities engaged in the production of innovations.

In the process of conducting a dissertation research, the author's understanding of the concept of "innovative development of agricultural enterprises" was proposed as the result of creative activity, manifested in new or improved products, technologies, programs or services that are implemented on the market. This also includes new or modernized production processes used in the practical activities of agricultural enterprises of the corporate sector, which leads to an increase in their innovative potential, competitiveness and overall growth. It was established that the state should introduce regulatory instruments to stimulate the creation of effective conditions and mechanisms for preserving the production potential of agricultural producers.

This includes stabilizing livestock production, increasing production volumes, reducing dependence on imported products, as well as developing resources to improve production processes in this industry. Modern challenges require comprehensive solutions to minimize risks in the agricultural sector and increase the economic efficiency of agricultural enterprises. State support for the agricultural sector underwent significant changes in 2022 due to the military conflict. One of the key innovations was the introduction of mandatory registration of recipients of state aid in the State Agrarian Register (DAR) from August 2022. In 2023, financial support for Ukrainian farmers largely depended on international donors due to the limited capabilities of the country's budget.

Despite these difficulties, the government continues to implement assistance programs for agribusiness entrepreneurs, although the lion's share of funds comes from foreign organizations. It has been proven that the innovative development of agricultural enterprises in the corporate sector is a key factor in their profitability and competitiveness both in the domestic and foreign markets.

The basis of this development should be the introduction of modern technologies in agriculture. This requires conducting research aimed at optimizing the use of available resources, minimizing environmental impact and maximizing the yield of final products. Despite the crisis in agricultural science, caused by the outflow of young personnel and the lack of funding for scientific institutions, a satisfactory level of research was observed in the period 2021–2023. The priority remains financial support

for applied scientific projects created for business needs, because such research has a shorter payback period compared to fundamental research.

It has been established that the innovative development of agricultural production in the corporate sector is characterized by an increase in labor productivity both in general and in key industries, such as crop production and livestock farming. According to the State Statistics Service of Ukraine, there is a positive dynamics of changes in labor productivity in all main areas of agriculture. However, in 2022, a slight decrease in this indicator was observed, which was due to the military aggression of the Russian Federation against Ukraine.

The relocation of enterprises to the western regions, power outages, destruction of the material and technical base and general uncertainty about the prospects for economic activity also had a negative impact. As a result, crop production suffered the most, where productivity decreased significantly. It is proven that the effectiveness of investing financial resources is clearly manifested through changes in wheat yield, which correlates with the area of land use per farm. In highly concentrated agricultural enterprises with sown areas of over 3,000 hectares, the level of wheat yield is the highest, which indicates a high level of production culture. In the period 2019–2023, the highest growth rates of innovation efficiency indicators are noted among farms of the corporate sector of the agrarian economy.

Such results were made possible thanks to the introduction of seeds of high-yielding varieties, the timely application of mineral fertilizers in established quantities, as well as the use of modern grain-harvesting equipment that minimizes losses. All these technological components were sufficient to achieve significant wheat yields, even despite adverse weather conditions and the impact of artillery and missile strikes. It has been established that innovations have become a key factor in the development of the agricultural sector, contributing to the expansion of production, increasing competitiveness and improving economic efficiency.

One of the strategic directions of modern agriculture is resource conservation, which should be the basis of the activities of agricultural enterprises. This approach allows for more efficient use of available resources and the creation of a sustainable

business. A promising direction for enterprises in the industry is to expand the range of products based on unified technological processes. The use of permanent equipment and a stable workforce, as well as the absence of the need to master new professions, significantly reduce costs and risks. This not only contributes to increasing the profitability of companies, but also strengthens their market position and competitiveness.

In the course of the study, it was established that accounting, especially management accounting, provides the formation of an information base for performing the functions of control, analysis and regulation of the processes of creating and developing a new innovative product. Information on costs for innovative activities should be concentrated in a separate synthetic account. It is advisable to propose the introduction of the account "Costs for the creation and implementation of innovative products" to reflect the costs of agricultural enterprises in this area.

At the same time, it is recommended to distribute the costs of a specific product or process by type of development in the relevant sub-accounts: costs for the development and implementation of product innovations; costs for the development and implementation of process innovations; costs for marketing innovations. Assessment of modern statistical accounting, that the objects of statistical observation are industrial enterprises.

At the same time, it is worth noting that business entities in the field of agrarian business are also actively implementing innovative processes, and, in our opinion, they should be included in the objects of statistical observation. For this purpose, it is proposed to introduce the statistical form f.1 - agricultural innovations.

It has been proven that in order to ensure the achievement of forecasted grain yield values, it is advisable to use automated yield management systems (ACMS) aimed at automating and increasing the efficiency of technological processes for growing agricultural crops. They are based on the implementation of innovative technologies, such as artificial intelligence (AI), machine learning (ML), GPS and robotics. These systems provide monitoring and creation of mechanisms for managing the production of crop products with minimal involvement of agribusiness workers.

The implemented technologies cover all stages of the production process: from sowing to harvesting. Theoretical generalizations and the results obtained are a recommendation base and are aimed at solving the problems of managing the innovative activities of agricultural enterprises, taking into account the modern conditions for implementing innovative management, which will contribute to increasing the efficiency of production and economic activities of farms in the corporate sector of the agricultural economy.

The practical significance of the results obtained is that the main scientific provisions, conclusions and recommendations formulated in the work have a practical focus and can be used to improve the efficiency of the functioning of the innovation management system of agricultural enterprises. The implementation of the results of the dissertation research is confirmed by relevant references.

Keywords: innovation, innovation activity, management, agricultural enterprise, efficiency, information, innovation process.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті в наукових фахових виданнях України:

1. Ланченко О. В. Теоретико-методичні підходи до трактування поняття «інновація». *Інвестиції: практика та досвід*. 2022. № 23 С. 82–87. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2022.23.82> (0,34 д.а.)
2. Ланченко О. В. Еволюційний розвиток поняття «інновація». *Агросвіт*. 2022. № 24. С. 61–66. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.24.61> (0,33 д.а.).
3. Ланченко О., Федорук Ю. Організаційні форми здійснення проведення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2024. Випуск 1-2. С. 65–73. DOI: https://doi.org/10.35774/ibo2024.01-02.065_2 (0,32 д.а., особистий внесок здобувача (0,21 д.а.): проаналізовано сучасний стан інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств).
4. Ланченко О., Машкін Ю. Управління інноваційним розвитком сільськогосподарських підприємств: сучасний стан та перспективи. *Економічний*

дискурс. 2024. Випуск 1-2. С. 122–130. DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2024-1-13> (0,33 д.а., особистий внесок здобувача (0,19 д.а.): проаналізовано перспективи інноваційної діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки).

5. Присяжнюк Н., Ланченко О. Сутність та зміст інноваційної діяльності у сільському господарстві. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 3 (50). С. 123–128. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-19> (0,34 д.а., особистий внесок здобувача (0,22 д.а.): розкрито економічний зміст інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств).

Публікації у наукових виданнях іноземних держав:

6. Khakhula, B., Kostyuk, O., Lanchenko, O., Antonyuk, H., Homon, O. Innovative tools for risk management of the production activities of agricultural enterprises in an institutional environment *Scientific Horizons*. 2024. № 27 (2). С. 136–153. DOI: 10.48077/scihor2.2024.136 (0,43 д.а., особистий внесок здобувача (0,15 д.а.): здійснено оцінку інноваційних інструментів управління ризиками сільськогосподарських підприємств).

Матеріали науково-практичних конференцій:

7. Ланченко О. В. Організаційно-економічні засади інноваційного розвитку сільського господарства: зб. наук. праць IX Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченій 50-річчю кафедри обліку, оподаткування та технологій електронного бізнесу 24 жовтня 2024 року. С. 152–154.

8. Ланченко О. Продовольчі кластери, як основа інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств: зб. наук. праць науково-практичного форуму молодих вчених «Інтелектуальний мікс 2024» (Хмельницький, 11 червня 2024 р.). С. 88–91.

9. Ланченко О. Теоретичні основи управління підприємством: матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет конференції «Революція креативних індустрій: як маркетинг і менеджмент створюють майбутнє» (Хмельницький. 24-25 жовтня 2024 р.). С. 138–139.

Зміст

Вступ.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	11
1.1. Сутність, зміст управління інноваційною діяльністю.....	11
1.2. Сутність та значення інновацій в сільському господарстві.....	32
1.3. Методичні підходи до оцінки ефективності інновацій у сільському господарстві.....	51
Висновки до розділ 1.....	76
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	80
2.1. Оцінка тенденцій діяльності суб'єктів підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу.....	80
2.2. Аналіз напрямів інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств.....	102
2.3. Оцінка ефективності інноваційної діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки.....	123
Висновки до розділу 2.....	150
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	155
3.1. Формування інформаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств.....	155
3.2. Удосконалення інструментарію управління інноваційною діяльністю господарств корпоративного сектору аграрної економіки.....	178
3.3. Формування системи організаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю господарств корпоративного сектору аграрної економіки.....	202
Висновки до розділу 3.....	222
ВИСНОВКИ.....	227
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	234
ДОДАТКИ.....	250

Вступ

Розвиток сучасного сільського господарства спрямований на впровадження інновацій як під час вирішення завдань технології й організації виробництва, так і завдань управління. Однак інноваційна політика суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, що перебуває в процесі формування, залишається фрагментарною, із відсутньою системністю, що зумовлює зміну самої структури економіки сільськогосподарського підприємства, надання їй інноваційних якостей. З підвищенням ролі інновації в розвитку господарств корпоративного сектору аграрної економіки на сучасному етапі стає неприйнятним використання старих управлінських підходів. Ефективне управління інноваційною діяльністю можливе на основі розроблення та реалізації стратегії, що використовує знання і досягнення науково-технічного прогресу як у галузі техніки і технологій, а також у практиці організації та ведення фінансово-господарської діяльності сільськогосподарського підприємства.

У зв'язку з цим існує необхідність розроблення максимально ефективних інструментів і моделей управління, що враховують накопичений світовий досвід і дозволяють вийти економіці сільськогосподарського підприємства на траєкторію інноваційного зростання. Для адекватного оцінювання поточного стану інноваційної діяльності підприємства та вибору перспективної стратегії інноваційного зростання необхідне розроблення моделі взаємодії процесів стратегічного управління та інноваційною діяльністю суб'єкта господарювання у сфері аграрного бізнесу, інтегрального показника інноваційного зростання, принципів і напрямів формування стратегії.

Розв'язання цих проблем надасть можливість підвищити інноваційність і конкурентоспроможність сільськогосподарського підприємства, оперативно визначити зовнішні та внутрішні можливості інноваційної діяльності, виявляти приховані резерви розвитку організації з метою підвищення ефективності її функціонування.

Значний внесок у розроблення теоретичних і практичних аспектів управління інноваційною діяльністю забезпечили зарубіжні вчені: Дж Берлі, Л Вайлд, А Грюблер, П Карвен, С Кларк, Дж Ланн, Т Лі, К Лолер, Г Лоурі, С Мартін, Д Одріч, Дж Скотт, Г Стівене, П Стоунмен, Дж Строус, Р Сед, Й Шумпетер.

Особливості інноваційної діяльності у сільськогосподарських підприємствах розглянуто в працях таких науковців, як: С. Батажок, І. Герасименко, О. Бородіної, О. Варченко, Н. Кукіної, В. Лаврука, Ю. Лупенка, П. Макаренка, М. Маліка, П. Саблука, В. Ситника, І. Паски, Н. Сіренко, І. Федуна, В. Шебаніна, О. Шпикуляка, О. Шуст, С. Юшина, та ін. Їх дослідження, результативна частина представлення стосуються теорії, методології, практики регулювання інноваційного розвитку, у тому числі аграрного сектору економіки.

Незважаючи на досить велику кількість праць, в економічній літературі недостатньо вивчено методи забезпечення інноваційного зростання підприємств, особливості формування та реалізації інноваційної стратегії, специфіку вибору її напрямку та оцінки ефективності. Ця сфера не набула гідного висвітлення у вітчизняній економічній літературі і має певну новизну.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами та темами. Дисертаційна робота виконана в рамках науково-дослідної діяльності Білоцерківського національного аграрного університету, зокрема за ініціативною темою «Формування системи продовольчого забезпечення населення в контексті повоєнного відродження економіки України» (державний реєстраційний номер 0123U104509). У процесі дослідження автором розроблено систему інформаційно-аналітичного забезпечення управління інноваційною діяльністю суб'єктів підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу з метою підвищення виробництва сільськогосподарської продукції.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є удосконалення управління інноваційною діяльністю в сільськогосподарських підприємствах шляхом розвитку теоретико-методичних підходів і розробки

практичних рекомендацій в умовах повоєнного відродження аграрної економіки. Зокрема, визначено такі наукові завдання:

узагальнити теоретичні основи інноваційної діяльності та відобразити її ролі у забезпеченні відтворювального розвитку суб'єктів підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу;

деталізувати організаційно-економічного забезпечення сільськогосподарських підприємства управлінням ресурсним потенціалом через інноваційні процеси;

удосконалити методику визначення показників ефективності інноваційної діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки, враховуючи їх переваги, недоліки та практичне застосування;

проаналізувати специфіку розвитку сільськогосподарських підприємств корпоративного сектору економіки та аналіз умов їх функціонування;

дослідити стан інноваційної діяльності для різних за масштабом суб'єктів господарювання у сфері аграрного бізнесу;

визначити ефективність інноваційної діяльності серед виділених груп підприємств із формулюванням заходів підвищення її результативності;

розробити інформаційно-аналітичні інструменти управління інноваційної діяльності та принципи їх відображення в бухгалтерському та статистичному обліку;

удосконалити компоненти системи організаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю в основних категоріях сільськогосподарських підприємств.

Об'єкт дослідження – система управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств,

Предметом дослідження є управлінські та організаційно-економічні відносини, що виникають у процесі здійснення інноваційної діяльності господарствами корпоративного сектору аграрної економіки..

Методи дослідження. Теоретико-методична основа роботи містить комплекс наукових підходів і принципів, фундаментальні положення економічної

теорії, сучасні досягнення в галузі інновацій й управління інноваційною діяльністю, а також законодавчо-нормативні акти України.

Для досягнення поставлених цілей використано низку загальнонаукових і спеціалізованих методів. Серед них системний підхід для вивчення зв'язків між явищами в рамках інноваційної діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки; статистичний аналіз для оцінки динаміки вкладень в інноваційні продукти та їх ефективності; групування для аналізу впливу факторів на інноваційні процеси; порівняльний аналіз для знаходження причинно-наслідкових зв'язків; а також експертний метод для визначення ключових факторів управління. Графічні методи використано для візуалізації тенденцій і закономірностей; економіко-математичні, розрахунково-конструктивні та оптимізаційні методи – для встановлення стратегічних пріоритетів розвитку інноваційної діяльності в сільськогосподарських підприємствах.

Інформаційна база дослідження – спирається на спектр джерел: статистичні звіти, законодавчі акти, аналітичні статті, монографії, власні спостереження автора та матеріали офіційних ресурсів. Особливе значення мають дані Державної служби статистики України, нормативна література й результати особистих досліджень.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у наступному:

удосконалено:

- модель оцінки ефективності інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, що складається з блоків натуральних та вартісних показників, як обсяг інвестованих капіталовкладень, продуктивність праці, урожайність, середньодобові прирости, середньорічні надії, та агрегованих - співвідношення коефіцієнт окупності капіталовкладень і рівень рентабельності операційної та виробничо-господарської діяльності. Такий підхід дозволяє здійснювати комплексну оцінку інноваційних і виробничих процесів на рівні господарства корпоративного сектору аграрної економіки, а також визначати їхні потенційні можливості та перспективи розвитку;

- інформаційно-аналітичне забезпечення розрахунку показників управління інноваційної діяльності, яке пропонується здійснювати на основі як джерел інформації, що відрізняє їх від уже наявного набору даних; визначені підходи до формування витрат, пов'язаних з інноваційним процесом у системі реєстрів первинного, аналітичного і синтетичного обліків та фінансової звітності; розроблені методичні підходи до заповнення форм статистичної звітності інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, що сприятиме більш обґрунтованому прийняттю управлінських рішень у сфері технологічної модернізації на мікро- та мікрорівнях; запропоновано методику формування резервів з метою мінімізації впливу ризиків на розробку і практичне застосування інновацій в технологічному процесі виробництва сільськогосподарської продукції в суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу;

- складові організаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств, що включають такі елементи: матричну структуру управління інноваційним процесом та систему моніторингу, що побудована на основі різноманіття об'єктів спостереження (реєстри сортів сільськогосподарських культур, порід та гібридів тварин, видів технічних засобів, тощо) і широкої аудиторії потенційних користувачів (сільськогосподарські підприємства, виробники і дистриб'ютори інноваційної продукції) з обов'язковим зворотним зв'язком із споживачами, що сприяє забезпеченню раціональної взаємодії в рамках системи менеджменту, особливо під час обґрунтування економічної доцільності впровадження у технологічний процес виробництва сільськогосподарської продукції інноваційних продуктів;

набули подальшого розвитку:

- поняття «управління інноваційною діяльністю», що можна розглядати як комплекс заходів, відносин і діяльності, що забезпечується персоналом, маркетинговим, організаційним та фінансовим процесами планування, розробки, пошуку, вибору, розвитку та поширення інновацій, що дозволяє чітко обґрунтувати використання інструментів державного регулювання з метою

підтримки розширеного відтворення в суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу і забезпечення сталого розвитку сільських територій;

- складові організаційно-економічного забезпечення інноваційної діяльності суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, що охоплюють сукупність методів та управлінських важелів, а саме: для агрохолдингів – запровадження системи регламентів здійснення інноваційної діяльності та створення департаменту інноваційного розвитку, для мікро-, малих, середніх сільськогосподарських підприємств – створення інформаційного ресурсу «Кращі агропрактики», які впливають на об'єкт господарювання, а саме інноваційну діяльність підприємства, що сприятиме гармонізації економічних інтересів учасників, нарощуванню капіталізації та підвищенню якості виробничого потенціалу підприємства;

- методичні підходи до оцінювання ефективності інноваційної діяльності, що базуються на комплексній системі показників, які враховують різні аспекти: економічну (рентабельність, продуктивність праці, урожайність, середньорічний надій), соціальну (зайнятість, рівень заробітної плати), екологічну (рівень забрудненості сільськогосподарських угідь, ступінь еродованих земель) ефективності, що надає можливість формувати обґрунтовані управлінські рішення стосовно впровадження інноваційних продуктів у технологічний процес виробництва продукції сільськогосподарськими підприємствами;

- на основі аналізу практики розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств визначено її ключові особливості, а саме: основним джерелом фінансування виступають власні ресурси (прибуток, амортизація), персонал, якісні та кількісні параметри біологічних активів, недостатність залучення позикових коштів через високу їх вартість, обмеженість державної та регіональної підтримки через дефіцит місцевих та державного бюджетів; пріоритетним напрямом інновації є модернізація матеріально-технічних засобів; недостатній рівень капітальних інвестицій у підвищення родючості ґрунтів та нематеріальні активи. Урахування цих аспектів дозволяє

приймати виважені рішення щодо активізації інноваційних процесів в корпоративному секторі аграрної економіки як на макро-, так і на мікрорівнях.

Практичне значення одержаних результатів. Основні положення, висновки та пропозиції, викладені у дисертаційній роботі Ланченка О.В. були використанні при розробці комплексного дослідження інноваційного клімату аграрного сектору України консалтинговою агенцією «Украгроконсалт» (довідка №30/2/25 від 17.02.2025 р.).

Результати дисертаційного дослідження також були використанні при розробці програми сільських територій Іллінецької територіальної громади до 2030 р. (довідка № 141/1 від 20.11.2024 р.).

Результати дисертаційного дослідження автора впроваджені в навчальний процес Білоцерківського національного аграрного університету, зокрема при викладанні на економічному факультеті навчальних дисциплін: «Управлінський облік», «Менеджмент інноваційного проєкту» та «Аграрний менеджмент» (довідка № 142/2 від 12.11.2024 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційне дослідження являє собою завершену наукову працю автора, в якій усі отримані результати, висновки та пропозиції є його особистим досягненням. У наукових публікаціях, підготовлених у співавторстві, використано виключно матеріали й напрацювання, що були отримані в межах власних досліджень.

Апробація результатів дослідження. Основні наукові та практичні положення дисертації доповідалися на I Міжнародної науково-практичної інтернет конференції «Революція креативних індустрій: як маркетинг і менеджмент створюють майбутнє» (Хмельницький. 24-25 жовтня 2024 р.), IX Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченій 50-річчю кафедри обліку, оподаткування та технологій електронного бізнесу (м. Кам'янець –Подільський 24 жовтня 2024 року), науково-практичного форуму молодих вчених «Інтелектуальний мікс 2024» (Хмельницький, 11 червня 2024 р.)

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 9 наукових праць загальним обсягом 2,33 д.а. (частка автора –1,68 д.а.), у тому

числі 5 статей у наукових фахових виданнях України, 1 у виданні, включеному в міжнародну наукометричну базу даних Scopus, 3 тези доповідей на науково-практичних конференціях різного рівня.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що включає 160 найменувань. Повний обсяг дисертації становить 265 сторінок. Робота містить 14 таблиць та 20 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Сутність, зміст і управління інноваційною діяльністю

Нині стає загальноприйнятим, що перспективи розвитку економіки країни, у тому числі й аграрної, яка на сьогодні слугує основним джерелом валютних надходжень значною мірою залежать від освоєння ефективних нововведень і перетворення їх на високопродуктивні інновації, що використовуються в технологічному процесі виробництва сільськогосподарської продукції.

Варто зауважити, що в економічній літературі наявна значна кількість тлумачень визначень сутності та поняття «інновація». При цьому залежно від об'єкта і змісту інновацій дослідники надають їм різного змістового значення.

У перекладі з англійської «innovation» означає «нововведення» чи «новизна». Як свідчать результати досліджень науковців, ці терміни досить часто ототожнюються, незважаючи на їхні різні смислові навантаження. Так, нововведення є науковим знанням із новими або які істотно відрізняються від існуючих рішеннями [1]. Стосовно нововведення, то воно буквально означає «введення чогось нового». Під новизною можна розуміти саме нововведення, яке з моменту його прийняття до освоєння і поширення набуває нової якості та стає нововведенням або інновацією.

Водночас Б. Санто – прихильник процесного підходу при визначенні інновацій, розглядає їх як соціально-техніко-економічний процес, який за допомогою практичного використання ідей і винаходів призводить до створення кращих за своїми властивостями технологій [2]. Цю точку зору поділяють Ю. С. Ціомашко, І. В. Станкевич, які також стверджують, що інновація – це процес розвитку, експлуатації та використання ресурсного потенціалу, що виступає основою для розробки певних технологічних рішень [3]. Дещо ширше визначення в межах вищезазначеного підходу пропонують В. Д. Залізко, Р. Г. Махінько, які розглядають інновації як процес реалізації нової ідеї у визначеній сфері людської

діяльності, орієнтованої на задоволення існуючих потреб на ринку товарів і послуг та що надає можливість отримати позитивний економічний ефект [4]. У свою чергу, Ж. А. Говоруха вважає, що інновації слід розглядати як процес, що забезпечує формування економічного, технічного та соціально-економічного ефектів [5].

Варто зауважити, що в основному методологічному документі Організації економічного співробітництва та розвитку(ОЕСР) зазначено, що інноваційним можна вважати процес, новий маркетинговий, організаційний метод виробничо-господарській діяльності суб'єктів господарювання [6]. Стандартна практика ОЕСР для досліджень та експериментальних розробок Atlas France визначає технологічні інновації як сукупність наукових, технологічних, організаційних, фінансових та комерційних етапів, включаючи інвестиції в нові знання, які або зумовлені впровадженням нових технологічних продуктів, або призводять до удосконалення існуючих та технологій виробництва [7].

Разом із тим, як коректне і вдале слід виділити узагальнене визначення інновації як процесу, надане О. Л. Богашко, що передбачає під цим поняттям цілеспрямований, інтенсивний процес отримання нового з кінцевим результатом. [8].

Інша група вчених для визначення сутності інновацій використовує замість терміна «процес» термін «результат». Так, О. І. Марченко, Я. П. Саєнко під інноваціями розуміють кінцевий результат наукового дослідження або відкриття, що якісно відмінний від попереднього і має практичне застосування у виробництві [9].

Точку зору підтримують М. В. Чорна, С. В. Глухова, які вважають, що кінцевим результатом впровадження інновацій стають якісні зміни характеристик об'єкта господарювання та отримання економічного, соціального, екологічного, науково-технічного або інших видів ефекту. [10].

Подібні визначення пропонують у цьому розумінні Ю. О. Суховей-Хамм, В. В. Іванова, [11, 12]. Слід зазначити, що найбільш стисле визначення досліджуваної економічної категорії здійснив Н. В. Равлик, що полягає в

наступному: «Інновації – результат творчої та розумної праці, яка спрямована на забезпечення прогресу в соціально-економічному розвитку» [13].

Таким чином, проведені дослідження існуючих підходів до визначення інновації дозволяють виділити три основні групи: а) нове поєднання факторів виробництва; б) процес; в) створені або поліпшені кінцеві результати.

Аналіз основних недоліків існуючих трактувань поняття «інновація» показує необхідність здійснення додаткових розвідок для дослідження сутності інновацій з метою уточнення їх визначення. Так, В. В. Готра вважає, що інновації повинні забезпечувати надзвичайно потужну новизну в цій галузі чи сфері використання, яка пов'язана з практичним застосуванням в технологічному процесі [14]. Однак в умовах зростання конкурентних переваг, комерціалізація інновації може бути відображена прибутком чи якимось іншим ефектом [2]. Комерційна доцільність щодо інновацій – це потенційна власність, яка будується на певних взаємовідносинах [15]. Результати дослідження свідчать, що інновації однаково важливі у всіх трьох аспектах: інноваційна технологія, промислова застосовність та комерційна доцільність.

Системний підхід до дослідження дозволяє сформулювати авторське визначення поняття «інновації», під яким розуміємо матеріалізацію певних винаходів, розробок в результаті (продукт, рішення), отриманих в процесі її розвитку (виробництво, доставка, виконання) і подальшого поширення (продаж, передача, обмін), з метою задоволення споживчого попиту і можливої комерціалізації.

На відміну від існуючих формулювань, це визначення повніше розкриває основні, структурні, функціональні та цільові складові поняття «інновації».

Для здійснення ефективного інноваційного менеджменту необхідно дослідити його об'єкт – інноваційну діяльність.

Як показали результати проведеного дослідження, науковців більшості випадків використовують різні змістовні значення у визначенні цього терміна, що ускладнює його розуміння.

Розглядаючи поняття «інноваційна діяльність», О. В. Чумак зазначає, що інноваційна діяльність – це інший вид діяльності зі створення інновацій, що включає дослідження технологій пошуку і застосування, проектування й розробки та технологічного розвитку, експериментальні та виробничо-експлуатаційні роботи [16]. Поділяючи цю точку зору, О. П. Цюняк вважає, що інновації можуть бути представлені як процес творчості та створення інновацій, що відображає сукупність використаних матеріально-технічних і людських ресурсів [17].

У дещо ширшому сенсі, на переконання О. О. Поліщук, інноваційна діяльність, крім робіт і послуг зі створення інновацій, передбачає також розвиток виробництва і практичне застосування нових або удосконалених засобів виробництва, новий чи удосконалений технологічний процес [18]. Доповнюючи це визначення, О. В. Шатіло трактує його як інтегровану концепцію, що поєднує науково-технічну та інвестиційну діяльність. Науковиця зазначає, що при розгляді поняття «інновація» першочерговим стає весь цикл створення і використання нових технологій і продуктів [19]. Аналогічної думки дотримувалися Т. В. Гребеник, Г. І. Самусь, С. З. Весперіс, К. Ю. Зубко, О. В. Циганенко, за якими ця діяльність спрямована на створення, розвиток і використання нових технологій, товарів, робіт і послуг [20].

Разом із тим, О. М. Полякова розширює досліджувану концепцію та вважає, що інноваційна діяльність охоплює наукову, технічну, організаційну, фінансову та комерційну складові і слугує основою для товароруку інновацій від розробників до споживачів [21]. Одночасно В. В. Боковець, О. І. Гарафонов, С. В. Сідлак, поділяючи цю точку зору, визнають інноваційну діяльність як сферу розробки та практичної реалізації технічної, технологічної та організаційно-економічної інновацій, що включають не тільки інноваційні процеси, а й бренд досліджень на ринках продажу товарів, їх споживчі властивості, а також новий підхід до організації інформаційних, маркетингових, соціальних та інших послуг [22].

Із подібною думкою виступає і А. Ворона, який переконаний, що інноваційна діяльність ґрунтується на трьох основних складових: науковій

діяльності; діяльності з трансформування завершених науково-дослідних робіт в інноваційні проекти (продукти, товари, технології тощо); розробці заходів із впровадження інноваційних проектів у технологічний процес виробництва [23].

Водночас Н. А. Мазур, Н. М. Суліма наполягають на тому, що власне процес стратегічного маркетингу, науково-дослідної роботи, організаційно-технологічної підготовки виробництва, розробка і проектування інновацій, їх впровадження чи перетворення в інновації називається інноваційною діяльністю [24].

Разом із тим при проведенні дослідження виявлено інший підхід до розуміння понять «інновація» та «інноваційна діяльність». Так, І. М. Сафронська, Ю. С. Пеняк переконані, що інновації слід розуміти як діяльність, спрямовану на використання й комерціалізацію результатів наукових досліджень і розробок для розширення та оновлення асортименту продукції, підвищення її якості [25]. Такої точки зору дотримуються М. І. Стегней, Г. Г. Білак, Д. О. Стець, які вважають, що інновації обмежуються перенесенням існуючих науково-технічних ідей, винаходів і розробок на результат та придатні до практичного застосування [26].

Варто зауважити, що Л. А. Богуш також переконаний, що інноваційна діяльність передбачає трансформацію ідей (зазвичай результати наукових досліджень чи досягнень) у новий або вдосконалений технологічний процес, що використовується в практичній діяльності, чи в новому або поліпшеному продукті, чи в новому підході до соціальних послуг [27]. Аналогічно Ю. О. Терлецька визначає інновації як функцію використання результатів досліджень і розробок, що підвищують ефективність методів та засобів реалізації конкретних процесів, включаючи розробку нових продуктів і технологій [28].

Однак М. Я. Іванець розширює й узагальнює це поняття, вважаючи, що воно являє собою перетворення наукової і науково-технічної діяльності в інновації та їх ефективне використання для оновлення продуктивних сил, організації відносин і взаємодії в економічних системах.

Інноваційна діяльність це процес створення, трансформації та використання в підприємницькій діяльності інновацій [29].

Важливо зазначити, що відповідно до «Керівних принципів збору та аналізу даних про інновації (Керівництво Осло)» вся наукова, технологічна, організаційна, фінансова та комерційна діяльність розглядається як інноваційна діяльність, що фактично призводить до/або призначена для інновацій [30].

Таким чином, проведені результати досліджень свідчать, що представники наукового співтовариства, активно використовуючи поняття «інноваційна діяльність», надають їй різні і часом суперечливі визначення.

На основі узагальнення досліджень науковців сформовано авторське визначення інноваційної діяльності, під яким слід розуміти комплекс заходів, відносин і діяльності, що забезпечуються фаховим персоналом, маркетинговим, організаційним та фінансовим управлінням процесами планування, розробки, пошуку, вибору, розвитку та поширення інновацій.

Результати дослідження свідчать, що основними завданнями інноваційної діяльності суб'єктів господарювання є:

- підготовка та перепідготовка кадрів для інноваційної діяльності;
- проведення маркетингових досліджень та маркетингових тестувань;
- формування портфеля інноваційних пропозицій та проєктів;
- фінансове планування та бюджетування;
- координація, контроль та організаційно-правове забезпечення всіх етапів інноваційного процесу.

Тобто, звідси, здійснення інноваційної діяльності не обмежується сферою інноваційного процесу (рис. 1.1.). Сфера діяльності характеризується не тільки інноваціями, а й просуванням нових наукових або науково-технологічних результатів від розробника до кінцевого споживача.

Варто зауважити, що ефективність впровадження інноваційної діяльності безпосередньо залежить від організації її управління, тому важливо визначити сутність цього поняття і зрозуміти основи сучасного інноваційного менеджменту.

У широкому сенсі управління – це спрямування визначеного об'єкта на досягнення бажаних результатів. За проведенням аналізом, інновації як предмет характеризуються великою кількістю взаємозв'язків між постачальниками

інновацій, їх споживачами та інвесторами. Тому автономія управління інноваціями залежить від врахування вимог і завдань всіх учасників інноваційного процесу.

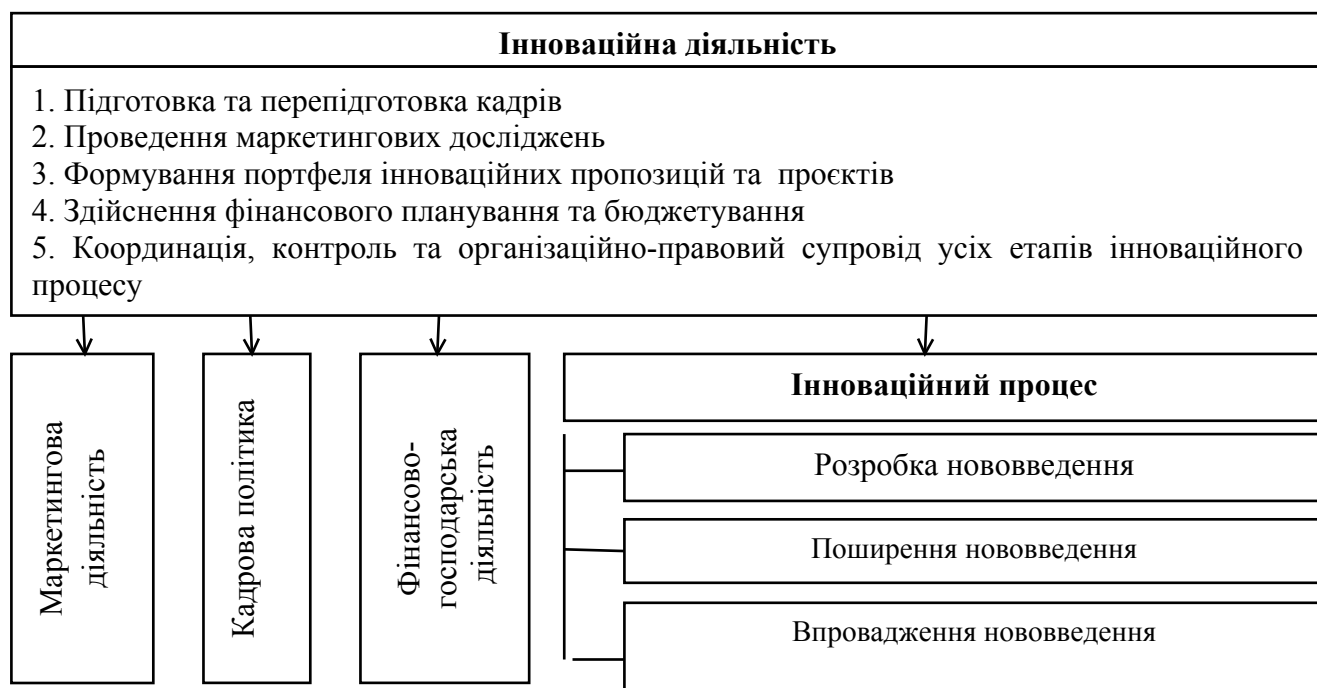


Рис. 1.1. Функціонування інноваційної діяльності

Джерело: власна розробка автора.

Зміст інноваційного менеджменту розкривається шляхом аналізу його функцій, які включають: планування, організацію, мотивацію, контроль і координацію процесів при розробці і поширенні інновацій.

Таким чином, інноваційне планування передбачає постановку цілей і завдань, розробку та оцінку ефективності інноваційних стратегій, проєктів і програм, а також фінансове планування і бюджетування. Слід зазначити, що процес планування базується на цільовому наборі та системі показників оцінки інноваційної діяльності, які необхідні для моніторингу результатів.

Організація інноваційної діяльності передбачає підготовку власних структур і моделей управління, які характеризують побудову і впровадження інновацій через розподіл обов'язків і повноважень між суб'єктами, а також встановлення взаємозв'язків між різними видами діяльності.

Організація та ефективність інноваційної діяльності залежать від її регулювання, ресурсозбереження та узгодженості між ланками управління.

Мотивація інноваційної діяльності передбачає створення ефективної системи стимулювання постачальників інновацій, їх споживачів та інвесторів. Процес мотивації включає матеріальне і моральне стимулювання всіх учасників інноваційного процесу.

Моніторинг інноваційної діяльності охоплює кількісну і якісну оцінку її результатів, які порівнюються не тільки з плановими і нормативними показниками, а й з потенціалом об'єкта управління. Контроль слугує елементом зворотного зв'язку, оскільки на основі його результатів налагоджуються і координуються процеси розробки, експлуатації та поширення інновацій.

Координація інноваційної діяльності забезпечує її безперервність і безперервність через високий ступінь узгодженості між усіма зацікавленими сторонами, що досягається створенням раціональних зв'язків між ними. Головне завдання координації – швидко реагувати на відхилення в процесі.

Отже, звідси, узагальнена концепція, структура та зміст діяльності, що забезпечують створення та впровадження інновацій, можуть бути сформульовані для визначення ефективності управління інноваціями, під якими розуміється системний вплив (планування, організація, мотивація, контроль, координація) на суб'єкта господарювання через регулювання взаємовідносин у межах інноваційного процесу з метою розробки та поширення нових продуктів, послуг і технологій.

Варто зауважити, що характерною рисою інноваційного менеджменту виокремлюється прояв функціонального управління інноваційною діяльністю. Встановлено, що його особливістю виділяється підтримка і збереження стабільності умов для виробництва і проведення інноваційних робіт за мінімального негативного впливу на навколишнє середовище, а також сприяння зниженню витрат. При цьому управління проєктами передбачає, що всі функції, включаючи планування, виробництво і маркетинг, виступають ланки ланцюга, які дозволяють створювати інноваційні продукти.

Результати досліджень науковців свідчать, що інноваційні проєкти використовуються для планування, організації, мотивації та контролю над

розвитком, розвитком і простором нових продуктів і технологій, Таким чином, інноваційні проєкти відображають його умови реалізації: терміни, фінансування, обладнання та методи організації робіт, вимоги до повернення окупності інвестицій та отримання достатнього прибутку для здійснення повномасштабних інноваційних процесів [31].

Також слід вказати на ще один важливий момент з управління інноваціями. Так, сукупність проєктів, програм та інших заходів, об'єднаних для досягнення стратегічних цілей, називається портфелем проєктів [32]. Необхідно підкреслити, що стадії реалізації інноваційних проєктів повинна передувати процедура їх оцінки, яка на жаль, у край невизначена.

Як показали результати дослідження, цей процес передбачає використання різних методів оцінки з урахуванням організаційних, технологічних та економічних особливостей інноваційних проєктів. Тобто, для ефективного управління інноваційною діяльністю підприємствам потрібно використовувати досить потужну інформаційно-аналітичну базу даних нормативного забезпечення та застосовувати відповідні методи.

Крім того, варто враховувати, що не всі оцінені розробки можуть бути реалізовані. Насамперед це пов'язано з обмеженістю фінансових ресурсів та необхідністю їх оптимального розподілу між проєктами відповідно до заданої цільової функції (максимізація прибутку, мінімізація витрат, відповідність соціальним стандартам і т.п.). У таких випадках стає очевидним застосування методики, що дозволяє сформувати оптимальний портфель інноваційних проєктів з метою максимізації чистого дисконтного доходу.

Ефективне управління інноваційною діяльністю значною мірою залежить від організаційної структури. Це в першу чергу тому, що ефективність інноваційних процесів у цілому визначається не тільки експлуатаційними характеристиками кожного окремого проєкту, а й особливостями їх фінансово-економічного переплетення, узгодженістю, своєчасним розподілом функцій і ресурсів серед них, а також управлінською та організаційною структурою.

Як виявилось, організаційна структура виступає формою побудови діяльності підприємства і його структурних елементів, тоді як з іншого погляду – способом управління суб'єктом господарювання та його дочірніми підрозділами. Тому через організаційну структуру як форму встановлюється ієрархічна залежність і взаємна співпраця між членами колективу, здійснюється регулювання управлінської та виконавчої діяльності об'єкта управління.

Важливо зазначити, що ефективне управління інноваціями в контексті швидкого оновлення знань у всіх аспектах інноваційного циклу та обов'язкового інтегрованого впровадження інновацій можливо досягнути лише в рамках організаційної структури з високою гнучкістю, здатністю прискорювати інновації на всіх рівнях ієрархії, добре розвиненими горизонтальними зв'язками тощо. Також, організаційна структура повинна відповідати вимогам ринкової стійкості компанії, розвитку підприємницької ініціативи серед співробітників, своєчасної зміни ієрархії відносин.

Серед організаційних структур управління, які використовуються на практиці або досліджуються в науковій літературі як найперспективніші для інноваційного менеджменту, прийнято розглядати такі типи: штатний, лінійно-функціональний, поділ особистості, матриця і мережа [33].

За одержаними результатами, найперспективнішою моделлю на сьогодні визнана збалансована структура управління з розподілом персоналу на керівників процесів і функціональних виконавців, які, долаючи внутрішні організаційні бар'єри, сприяють: а) залученню менеджерів усіх рівнів і професіоналів до розробки, експлуатації та поширення інновацій; б) посиленню особистої відповідальності всіх менеджерів, залучених до процесу, за кінцеві результати; в) досягненню більшої еластичності та скоординованої гнучкості роботи з реагування на зміни в навколишньому середовищі.

Як підсумок, варто зазначити, що для підвищення ефективності інноваційної діяльності доцільно систематизувати процес її управління в межах спеціального органу економічних і технологічних механізмів. Розробка і

використання цього механізму дозволяє досягти значної синергії в результаті інтеграції та злиття організаційних моделей та практик економічного управління.

Однією з перших розробок щодо управління інноваціями стало прийняття Венеціанською республікою в 1474 році Правил промислових патентів (ч. Венеції). Документ передбачав, що нещодавно винайдені пристрої, коли вони введені в практику, мали бути доведені до відома влади з метою отримання правового захисту від потенційних порушників терміном на 10 років [34].

Зростаючий масштаб інноваційних процесів у світовій економіці викликає швидке старіння традиційних продуктів і вимагає скорочення часу, необхідного для проведення досліджень та прискорення реалізації його результатів. Одержані результати досліджень і розробок реєструються як патенти, винаходи та авторські свідоцтва і втілюються як інновації. Тобто, звідси, наявність інформації і знань, заснованих на досвіді, виступає необхідною умовою для повноцінного здійснення інноваційної діяльності.

У 1792 році Т. Мальтус вперше сформулював закон спадної віддачі, чий причинно-наслідковий зв'язок послужив поштовхом у розвитку теорії управління інноваціями. Водночас В. Сеніор наполягав, що ефект від зменшення прибутковості переривається науково-технічним прогресом [35].

Хоча ця гіпотеза так і не набула подальшого поширення, оскільки на основі припущень одного з найважливіших економічних теоретиків А. Сміта було розроблено додатковий постулат, згідно з яким технологічний прогрес у сільському господарстві не досягне рівня довгострокового відновлення після зниження прибутковості.

Проте економісти постійно намагалися розробити доктрини, які враховують вплив цих досягнень на оренду землі та заробітну плату. Однак всі вони були напівнезалежними вторинними проблемами теорії розподілу і тому не отримували особливої уваги.

Дослідження показує, що засновником сучасних інновацій можна вважати австрійського економіста Й. Шумпетера, який розкрив на початку XX століття зміст поняття «інновації». У своїй роботі вчений представляє інноваційну теорію

підприємництва, яка полягає в тому, що економічний розвиток відбувається не тільки за рахунок збільшення запасів і засобів виробництва, а й шляхом організації технологічного процесу, що передбачає раціональне використання предметів і засобів праці та підприємницьку ініціативу [36]. Разом із тим, як наголошує Й. Шумпетер, інновації поділяються на впровадження нових продуктів (продуктових інновацій), нових виробничих процесів (технологічних інновацій) та нових методів і практик управління (організаційно-економічних інновацій). Він також зазначив, що радикальні нововведення часто вимагають використання всіх трьох складових одночасно.

Підприємці постійно функціонують в умовах мінливості зовнішнього середовища. З метою адаптації вони змушені використовувати інновації. Тому австрійський економіст вважав підприємців (новаторів) рушійною силою економічного розвитку, а підприємницькі здібності, за визначенням Ж. Румма Петеру, четвертим фактором виробництва, не врахованим Ж.-Б. Сеймом у трифакторній моделі виробництва. При цьому Й. Шумпетер розділив технологічний процес змін на три етапи: винахід, інновації, розподіл. Головним його завданням стало поширення інновацій.

Однак вчений запропонував економічний розвиток як послідовність висхідних пульсацій, що мають характерну хвильову форму і зумовлені дискретною появою великої кількості інновацій протягом певного періоду часу. З теоретичного аналізу Й. Шумпетера випливає, що цикл складається з чотирьох фаз: процвітання (prosperity), рецесія (recession), депресія (depression), відновлення (recovery). Таким чином, вищезазначеними економістами спрямовано увагу на обмеженість сформованої на той час статичної теорії загальної рівноваги і запропоновано доповнити її аналізом динамічних процесів.

Початок третього етапу розвитку теорії інновацій відзначився появою першого покоління моделей в інноваційному процесі (1G), використання якого домінувало до середини шістдесятих років XX століття. Такі моделі називають «підштовхнутими технологіями» (technology push), а також «неокласичними». Вони **ХТО?** виявили, що розглядають інноваційний процес як «процес відкриття, в

якому нові знання трансформуються в нові продукти, проходячи через певні етапи»: фундаментальні, прикладні дослідження, виробництво, маркетинг, поширення нового продукту [37].

Слід зазначити, що в першому поколінні моделей інноваційного процесу результати з точки зору нових продуктів або послуг безпосередньо залежали від зусиль на ранніх стадіях інноваційного процесу. Отже, трансформація результатів НДДКР у нові продукти, послуги або процеси неокласицисти вважали автоматичним і тому не вимагали належної уваги. Такий підхід до інновацій призвів до підвищеної уваги до створення наукових лабораторій.

У середині 1950-х років професор Р. Т. Солоу з Массачусетського технологічного інституту в межах неокласичних моделей зростання з екзогенним технологічним прогресом довів зв'язок між НТП та економічним зростанням. У своїх працях американський економіст визначив технічний прогрес як фактор економічного зростання нарівні з такими, як виробництво, праця і капітал.

Варто зауважити, що особливе значення НТП у 20-річних періодах (циклів) швидкого і повільного економічного зростання було приписано іншому американському економісту С. Кузнецю, який у 1960-х роках позначив вплив технічного прогресу і технологічних змін на економічне зростання.

Великим виявився внесок у розвиток теорії інновацій американського соціолога Е. Роджерса, який на початку 1960-х запропонував теорію дифузії інновацій, яка описує процес проліферації як восьмиподібну криву. Там, де прийняття технології Е. Роджерсом розпочинається з повільних змін, темп яких збільшується до завершальної фази, також має низьку швидкість і характеризується появою нового продукту або технології. Крім того, американський вчений з Канзасу стверджував, що кількість нових послідовників спочатку зростає до середини восьмиподібної кривої, а потім поступово зменшується. Також теорія дифузії інновацій передбачає використання нормальної кривої межі раси для класифікації всіх інновацій відносно ступеня їх інноваційності. Так, виділяються новатори (2,5%), ранні послідовники (13,5%), рання більшість (34), старша більшість (34) і відсталі (16%) [38].

Однак розвиток теорії інновацій в середині 1960-х років призвів до появи моделей другого покоління (2G), які називаються «тягнути попит» або «тягнути ринок». На відміну від попередників нових моделей, інновації стають визнано результатом сигналів з ринку. Таким чином, інноваційний процес у цей період спрямований на задоволення споживчого попиту і складається з таких елементів, як ринковий попит, розвиток, виробництво, продажі [39].

Показово, що в 1960-х роках американський економіст М. Фрідман підтвердив теорію Й. Шумпетера, за якою підприємницька здатність виступає четвертим фактором виробництва, коли він вивчав настання зниження прибутковості в телекомунікаціях [40].

Незважаючи на цей факт, погляди Й. Шумпетера в контексті інноваційної теорії залишилися нерозвиненими до середини 70-х років XX століття, коли німецький вчений Г. Менш виділив три типи інновацій, які слідують один за одним протягом усього циклу: Крім того, послідовник Й. Шумпетер доповнив свою теорію поділом «технологічного процесу», що описує перехідно-депресивну фазу як період переорієнтації, протягом якого існує ситуація між традиційно-захисними та відновлювальними силами [41]. Ця фаза, на думку німецького дослідника, характеризується тим, що економіка структурно готова до базових інновацій (циклічна мінімальна точка), які згодом проявляються групами (кластерами) з відповідним мультиплікуючим ефектом. Вчений також стверджував, що вихід з кризи (депресії) зумовлений розвитком базових інновацій, а не їх поширенням, як вважав Й. Шумпетер.

Розвинена теорія Г. Менші і праці американських економістів Р. Нельсона (1930) і С. Вінтера (1935) сприяли створенню і розвитку третього покоління інноваційного процесу (3G), що характеризується «інтерактивністю» або «комбінацією» двох попередніх поколінь G1 і G2, разом об'єднаних [42]. Таким чином, класичний інноваційний процес розпочався з генерації ідей, заснованих на потребах ринку та основних технологічних можливостях, і закінчився продажем нових продуктів на ринок [43].

«Ланцюгова модель» інноваційного процесу третього покоління,

запропонована американцями С. Кляйном і Н. Розенбергом, передбачала поділ п'яти взаємопов'язаних ланцюгів інноваційного процесу, описуючи різні джерела інновацій і пов'язані з ними вхідні знання протягом усього процесу. Центральний ланцюжок складався з таких етапів, як ринковий потенціал, винахід або створення аналітичного проєкту, детальне проєктування й тестування, конструктивні зміни і виробництво, дистрибуція та вихід на ринок. При цьому наявність зворотних зв'язків у моделі, на думку авторів, дозволяє після виведення інноваційного продукту на ринок здійснювати постійне удосконалення останнього, що сприяє поліпшенню його споживчих якостей [44].

Варто вказати на ще один важливий момент. Опис і систематизація принципів побудови ефективної виробничої системи Японії, які згодом отримали назву «кайдзен», призвели до появи інтегрованих моделей інноваційного процесу. Новий підхід інтеграції R&D з виробництвом, постачальниками та покупцями. В результаті різні бізнес-одиниці були інтегровані в процес створення нового продукту для одночасного скорочення часу і витрат [45].

Тому паралельно-інтегративна сутність нового інноваційного процесу доповнювала мережу взаємодій моделі третього покоління.

На початку 1980-х К. Фрімен, Дж. Кларк і Л. Соете вивчали вплив довгих хвиль на формування кластерів інновацій, матеріалів, електроніки, структури виробництва і зайнятості [46]. У результаті група авторів дійшла висновку, що інноваційні кластери формуються не тільки в моменти депресії, як стверджував Г. Менш, а й у будь-якій фазі довгих хвиль. При цьому найактивніша їх поява, на думку К. Фремена, Дж.Кларка і Л. Светета, відбувається в період відновлення економіки. Крім того, автори представили концепцію технологічної системи, під якою вони розуміли взаємопов'язану сукупність технічних і соціальних інновацій. За припущеннями економістів, економічне зростання значною мірою залежить від формування, розвитку та старіння технологічних систем.

У той же період голландський економіст Джейкоб Ван Дейн, який колись поділяв точку зору К. Фрімена, Дж.Кларка і Л. Соете щодо безперервності інноваційних процесів на всіх фазах довгих хвиль, вважав, що крім власне

нововведень і тривалості їх життєвих циклів важлива сума інвестицій в інфраструктуру. Так, вчений переконався, що для базових інновацій для створення нових галузей необхідно забезпечити сприятливий інвестиційний клімат. У загальному голландський дослідник виділив чотири типи інновацій [47]:

- інновації в продуктах, які створюють нові галузі;
- інновації продукції в існуючих галузях;
- технологічні інновації в існуючих галузях;
- процес інновацій в основних галузях промисловості.

У середині 1980-х років два професори Гарвардського університету У. Абернеті і К. Кларк доповнили модель Е. Шумпетера розробкою моделі прийняття рішень у межах стратегічного планування інноваційної діяльності та управління змінами в компаніях. Для цього вчені використовували карту швидкого переходу з одного стану в інший *«transilience map»* [48]. Автори пропонують класифікувати за складом ринку і потенціалом суб'єкта господарювання, які розробляють інновації: революційні, регулярні, створюючи ринкову та архітектурні ніші. Таким чином, карта показує можливі сценарії зменшення або збільшення конкурентних переваг залежно від типу інновації, що використовується в цій ситуації.

Водночас ще одна не менш важлива розробка концепції запропонована інноваційною моделлю управління проектами Р. Купера *«Stage-Gate ® model»*, яка відноситься до четвертого покоління і являє собою інноваційний процес у вигляді послідовних етапів (Stage), кожен з яких складається з крос-функціональних і паралельних працівників Dyne. Автором визначено п'ять основних етапів: рецензування (попереднє дослідження), побудова бізнес-кейсу (детальне опрацювання ідей), розробка (розробка проекту), тестування та погодження (оцінка та відбір проектів), запуск (повна комерціалізація проекту) [49]. У зв'язку з цим вчений передбачив, що перехід на наступний етап здійснюється через «ворота» (Gate), які відповідають за контроль якості проекту, визначення його пріоритетності, прийняття рішення про продовження або припинення проекту і виділення відповідних ресурсів.

Важливо підкреслити, що всі «ворота» мають наступний формат: входи (результат попередніх етапних заходів); виходи (питання або кількісні заходи, за якими буде оцінюватися проєкт з метою прийняття рішення про його продовження і пріоритетності) (прийняте рішення: план дій, дата наступного засідання і необхідна вхідна інформація). Особлива увага приділяється тому, що розроблена Р. Купером модель дозволяє здійснювати пошук та усувати проблеми на всіх етапах інноваційного процесу, тим самим збільшуючи шанси на успіх проєктів.

Серед іншого К. Фрімен і Р. Нельсон запропонували використовувати термін «національна інноваційна система» (NIS) для пояснення національного рівня технологічного розвитку. Автори розглядають під нею мережу національних інституцій у державному та приватному секторах економіки, діяльність і взаємодія яких ініціює, створює, модифікує та сприяє поширенню нових технологій. Слід також зазначити, що до вони не лише здійснюють дослідження, а й забезпечують організацію та управління фінансовими, матеріально-технічними та людськими ресурсами як на рівні підприємства, так і країни [50].

Розвиток інноваційної теорії того часу забезпечили розробки А. Кляйненгехта, який критично розглянув і удосконалив концепцію свого співвітчизника Г. Менші. Дослідження науковця свідчать, що інновації-продукти генеруються на стадії депресії, а інновації-процеси – на високій стадії довгої хвилі. Він пояснив це тим, що фаза відновлення характеризується низьким рівнем ризику, який зумовлений використанням поліпшених інновацій у сфері технологій, які під час депресії стають радикальними продуктовими інноваціями [51].

Так, А. Клінкнехт, а також Г. Менш вважають, що занепад виробництва стає стимулом для радикальних інновацій, проте є особливим за характером виробленої продукції.

Варто зауважити, що А.Клейннехт вперше довів існування кластерів інновацій (їх «щільності» у часі) і охарактеризував їх як сукупність базових

інновацій, сконцентрованих на певному часовому періоді і в певному економічному просторі. Вчений підкреслив, що у фазі депресії переважають кластери продуктових інновацій, тоді як у фазі підйому – технологічні інновації на базі існуючого виробництва [52].

Враховуючи висловлені припущення, А. Клайнштейн запропонував показники, що характеризують інноваційну діяльність підприємств. Дослідник розділив їх на інноваційні індикатори входу (кількість патентів, загальні витрати на інновації, анонси нових продуктів) та вихід інновацій або «заходи успіху» (кількість основних інновацій, частка імітації та революційної продукції) [53].

Згідно з проведеними дослідженнями, п'яте покоління може бути моделлю типу «воронка», розробленою в С. Ульрі і К. Кларк. Також авторська модель базується на ідеї виявлення та відбору перспективних інновацій з великої кількості незрілих ідей, що характерно для великих компаній з кількома із запропонованих численних стратегічними напрямками [54].

Розвиток теорії інновацій став особливо важливим для американського економіста К. Крістенсена, який висунув теорію «руйнівних інновацій», які, на його думку, є інноваціями, заснованими на ще відносно недосконалій технології і поступаються перед існуючими традиційними товарами, але забезпечують нові споживчі властивості, які роблять ці продукти простішими, зручнішими і мобільними, компактними в застосуванні.

Дослідження показує, що К. Крістенсен розрізняє два типи руйнівних інновацій, що включають використання:

1) технології, спрямовані на завоювання нових ринків. При цьому підприємства стикаються не з конкурентами, а з неспоживанням. Новий продукт дешевий і простий у використанні, зручний або з невеликими габаритами, що заохочує споживачів, які не використовували такий раніше через його складність, вартість або розмір для придбання цього продукту;

2) технології, орієнтовані на дещо нижчі рівні ринку. Тобто, підприємства орієнтуються на зниження цін шляхом зміни споживчих властивостей товарів і

послуг у бік їх споживання. Одночасно, залучаються споживачі, лояльність яких не зафіксована утвореними компаніями ринку.

Аналіз наукової спадщини К. Крістенсена свідчить, що труднощі використання теорії «руйнівних інновацій» зумовлені її неефективністю на великих підприємствах з добре налагодженими бізнес-процесами. Звідси, проникнення на ринок є найефективнішим для стартапів.

Як відомо, раніше, у 1990-х роках XX століття розвиток теорії інновацій досягнув рівня, коли з'явилася можливість прийняти методологічних розробок під назвою «керівництво Фраскаті», які становлять основу міжнародних стандартів у галузі науки, техніки та інноваційної статистики:

Такі стандарти призначені для національних експертів у країнах-членах ОЕСР, які збирають і публікують дані про національні науково-дослідні проекти. Посібник слугує підґрунтям для вимірювання людських і фінансових ресурсів, що беруть участь у дослідженнях та експериментальних розробках, які часто називають R&D входами.

Керівництво м. Осло з інноваційного процесу включає концепції, припущення та методології для розробки порівняльних інноваційних процесів на основі доказів у країнах-членах ОЕСР. Посібник містить концептуальну доктрину структури і характеристик інноваційного процесу, основні визначення інноваційної та інноваційної діяльності, класифікацію й методи вимірювання характеристик інноваційного процесу.

Керівництво Канберра спрямовано на управління людськими ресурсами. Розроблений для вимірювання та аналізу міжнародних порівняльних поки що суб'єктів людських ресурсів, які беруть участь у діяльності S&T. У статті описано вимірювання, структурування резервів та потоків людських ресурсів у науково-технічних дослідженнях.

На окрему увагу заслуговує американський економіст Г. Чесбро, який на початку XXI століття описав нову імперію часу для створення й отримання вигоди від технологій. Цей імператив він назвав «відкритою інновацією», що поєднує внутрішні й зовнішні ідеї та ринкові шляхи, які сприяють розвитку

інновацій. Згідно з авторською концепцією, компаніям важливо не тільки ефективно використовувати зовнішні джерела винаходів і технологій для реалізації проєктів, а й відкривати власні подібні ресурси для отримання максимального прибутку. Новий підхід ідеології полягає у використанні технологій, ідей та великої кількості знань у місцях, де вони потрібні.

Поява Г. Чесбро сприяла переходу компаній від закритих інноваційних процесів до відкритої інноваційної діяльності, що дозволяє отримувати значний прибуток від спільного створення та комерціалізації проєктів. Встановлено, що американський економіст просто інтерпретував і перевів у теоретичні терміни суть закону Бей-Доула та закону Стівенсона-Віддера, адаптуючи їх основні положення до сучасних вимог інноваційного управління.

Водночас активне використання механізмів відкритих інновацій і зростаюча роль нових форм інформаційних теорій управління, наповнених контекстом, ґрунтуючись на досвіді, економісти К. Шаманед і Х. Робертс сформували нове покоління моделей інноваційного процесу, яке засноване на знаннях на відміну від попереднього (5C). Там, де ключову проблему становив обмін даними через інформаційні та комунікаційні технології, нова модель зосереджена на економіці знань, чиї механізми дозволяють створювати, розвивати та повністю використовувати людський капітал.

Як зазначив Б. Карлсон, підприємства відрізняються один від одного наявною інформацією, своїм умінням використовувати, інтенсивністю використання і додаванням наявних знань [55]. Поділяючи цю точку зору, К. Шаманед і Х. Робертс стверджували, що чим швидше фірма зможе вчитися, тим швидше вона реагуватиме на зміни ринку, розробляючи власні інноваційні продукти і послуги. Найбільш інноваційною компанією, на думку дослідників, є та, що навчається швидше за всіх [56]. Загалом нове покоління моделей інноваційних процесів залишається мережевим та інтегрованим, в основі яких знаходяться механізми управління знаннями.

Постійний дефіцит фінансування науково-дослідної діяльності сприяє інтернаціоналізації цієї галузі та розвитку інновацій.

Встановлено, що розвиток інноваційної теорії фактично пов'язаний з циклом економічного розвитку і тому являє собою послідовність висхідних пульсацій, з характерною хвильовою формою і зумовленою дискретною сотнею інновацій. Відмінною рисою здійснених розробок вирізняється тісний зв'язок між теорією «тих технологічних шляхів» і появою нових підходів в управлінні інноваціями, тобто можливість підтвердити вплив інновацій в управлінні на появу проривних технологій, і навпаки.

Визначено, що перехід світової економіки від депресивної до відновлювальної фази сприяє появі моделей інноваційних процесів, що перекриваються, представляючи собою поєднання її попередників, в яких акумулюються їх найвдаліші рішення.

Новиною запропонованого підходу стало створення ради з управління інноваціями розвитку в найближчі п'ять років, що буде пов'язано з появою перехідного режиму, що об'єднує своїх попередників G5 і G6, що можна здійснити для забезпечення інтерактивного обміну знаннями за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Побудовано моделі інноваційної діяльності, що регулюють порядок розвитку, експлуатації, простір інновацій, координації, контролю та організаційно-правового забезпечення всіх етапів інноваційного процесу, включаючи структурний склад їх елементів та взаємозв'язків. Переосмислено основні елементи економічних інструментів та обґрунтовано використання збалансованої матричної структури для управління інноваційною діяльністю. На відміну від існуючих досліджень, тут надано точніші визначення таких понять, як «інновації», «інноваційна діяльність», «інноваційний менеджмент». Використання розроблених базових теорій дозволить сільськогосподарським підприємствам значно ефективніше створювати та впроваджувати інновації.

1.2. Сутність та значення інновацій в сільському господарстві

Розвиток сільського господарства в сучасних умовах пов'язаний з вирішенням ряду фундаментальних проблем:

- визначення пріоритетів модернізації аграрного сектору;
- розвиток ринкової та соціальної інфраструктури сільських територій;
- формування ефективної системи державної підтримки впровадження інноваційних процесів та індустріалізації на селі;
- створення економічних умов для сільськогосподарських виробників та аграрного бізнесу;
- перехід до інноваційної моделі економічного зростання сільськогосподарського виробництва;
- формування якісно нової технологічної бази, яка відповідає сучасним вимогам енергоефективності;
- наукове, людське та інформаційне забезпечення сільськогосподарського виробництва;
- земельна реформа;
- комплексне врахування екологічних вимог при розробці інновацій.

Основна проблема, що постала перед сільським господарством, полягає в необхідності його переорієнтування на інноваційний шлях розвитку.

Інновації в сільському господарстві слід розуміти як інновації, що безпосередньо (або опосередковано, в межах технологічного ланцюга) впливають на процеси, в яких беруть участь люди, машини та обладнання, а також елементи біосистем (тварини, рослини тощо), які в природному середовищі (без участі людини) не можуть існувати або можуть бути вироблені тільки із втратою основних функціональних характеристик.

Структурні зміни в системі виробничих відносин, формування ринкових і державних методів управління виробництвом пов'язані зі зміною вимог до його організації та використання ресурсів. У цьому контексті інноваційний процес розглядається не тільки як розробка ідеї, але і її реалізація, завдяки чому інновація

стає кінцевим продуктом (послугою) або технологією для подальшого практичного використання.

Для забезпечення інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва необхідні зусилля не тільки для стимулювання досліджень і відновлення престижу наукової роботи, а й для формування організаційно-економічного механізму впровадження інновацій, сприяння передачі та застосування результатів досліджень у виробництві. Тому під інноваційним розвитком слід розуміти сукупність організаційно-правових та економічних відносин, що виникають у процесі інноваційної діяльності.

У системі категорій, що розкривають зміст інноваційних питань, особливе місце відводиться таким поняттям, як:

- інноваційна діяльність – це комплекс заходів, спрямованих на створення й розвиток нових (вдосконалених) у виробництві технологічних процесів і продуктів;
- інноваційна чутливість – здатність підприємства швидко засвоювати інновації в процесі виробництва сільськогосподарської продукції або продуктів її переробки;
- технологічні інновації – нові продукти (послуги) продукту і технологічного характеру;
- технологічна модернізація – взаємопов'язана зміна матеріально-технологічної бази комплексу виробництв на основі впровадження технологічних інновацій та розвитку міжгалузевих інноваційних зв'язків за окремими напрямками конкретних виробництв.

Інноваційний процес в сільському господарстві має ряд характеристик, які зумовлені специфікою виробництва. Особливостями формування та розвитку інноваційного процесу в сільському господарстві є:

- різноманітність сільськогосподарської продукції та її переробки, значні відмінності в технології вирощування і виробництва;
- сильна залежність технологій виробництва від природно-кліматичних умов;

- суттєва різниця в періоді виробництва для окремих видів сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки;
- ізоляція сільськогосподарських товаровиробників (на всіх рівнях) від суб'єктів господарювання, що виробляють продукцію S&T;
- різноманіття форм і зв'язків сільськогосподарських товаровиробників з інноваційними формуваннями;
- відсутність науково обґрунтованого організаційно-економічного механізму передачі наукових досягнень сільськогосподарським товаровиробникам і, як наслідок, значне зволікання галузі з освоєнням інновацій у виробництві [57].

Економічна література пропонує різні підходи до визначення та класифікації інновацій, що застосовується у сфері сільськогосподарського виробництва, які класифікуються за різними критеріями: джерела фінансування, масштаби впливу, сфери застосування та діяльності тощо.

Ступінь новизни ґрунтується на базових інноваціях, тобто принципово нових продуктах і технологіях для сільського господарства, які зазвичай проходять етап випробувань на спеціалізованих підприємствах. Виробництво впроваджується з інноваціями, які можна охарактеризувати як поліпшення. До них можна віднести: застосування нових сортів сільськогосподарських рослин із заданими параметрами (стійкість до хвороб і шкідників, вміст поживних речовин і т.д.); розведення нових порід тварин, риби (здатність до адаптації тощо).

При розробці пропозицій стосовно формування сприятливих умов для інноваційного розвитку суб'єктів господарювання у сфері аграрного бізнесу необхідно враховувати, що інновації можна класифікувати за двома критеріями: технологічним та організаційно-економічним.

Технологічні інновації означають нові продукти, нові технології або нові послуги. До організаційно-економічних інновацій віднесено нові методи та форми організації різних видів діяльності підприємства. Залежно від цієї класифікації можна виділити підприємства, які впроваджують технологічні або організаційні інновації індивідуально чи в комплексі. При цьому, якщо технологічні інновації

не впроваджуються, доречніше посилатися на такі розробки тільки для наукових або технологічних продуктів. Головною особливістю, за допомогою якої інновації або розробки можна віднести до інноваційного продукту, є його реалізація на практиці [58].

Результати інноваційних рішень значною мірою залежать від інноваційного підприємництва. Інноваційне підприємництво слід розуміти як вид підприємницької діяльності, спрямований на створення і всебічну експлуатацію інновацій, що сприяють генерації прибутку та науковому зростанню в умовах високого ризику інвестиційного технічного потенціалу території через розвиток виробництва, передачу технологій, підвищення конкурентоспроможності й інтенсивності знань та продукції із формуванням нового стилю управління і мотивації творчих здібностей та ділової активності суб'єктів господарювання.

Стосовно інноваційного законодавства, то під інноваційним підприємством слід розуміти суб'єкта господарювання, який відповідає встановленим законодавством критеріям його класифікації серед сільськогосподарських товаровиробників, що здійснюють діяльність, спрямовану на впровадження науково-технічних досягнень у технологічні процеси, нові або вдосконалені товари, послуги, що реалізуються на внутрішньому та зовнішньому ринках [59].

Одним із критеріїв віднесення підприємства до інноваційних може бути відносна частка доходів від реалізації інноваційної продукції в структурі чистої виручки.

Практичний досвід розвитку інноваційного процесу в аграрному секторі економіки дозволяє виділити його основні етапи: створення інновацій, їх поширення та засвоєння виробниками. Цей етап поширення можна розділити на два етапи: перше поширення нововведення (передача інформації про нього виробнику) і подальше поширення нововведення (поширення інновацій). Дифузія – поширення інновацій через ринкові або неринкові канали від першої реалізації в будь-якій точці світу до інших країн і регіонів, ринків та підприємств. Часто процес дифузії – це більше, ніж просто освоєння знань і технологій, адже підприємства, які запозичують інновації, навчаються і ростуть з нього.

Враховуючи специфіку застосування інновацій в аграрному секторі, що пов'язано з необхідністю оптимізації форм і методів передачі знань про інновації відповідно до рівня підготовки і світогляду виробника, а також адаптації до агрокліматичних і технологічних характеристик діяльності конкретного підприємства, особливо важливим стає етап поширення інновацій. Фаза поширення охоплює різні напрями і специфічні канали інновацій в сільськогосподарське виробництво, серед яких важливі: функціонування органів державного управління сільським господарством, зокрема Міністерство аграрної політики та продовольства України, а також Департамент агропромислового розвитку при обласних державних адміністраціях, підготовка та перепідготовка керівників, фахівців і працівників масових професій, розвиток освітньої та промоційної діяльності. У нинішньому контексті цій фазі не приділяється належної уваги [60].

Удосконалення та розвиток інформаційно-комунікаційних технологій створить умови для отримання сільськогосподарськими виробниками інформації на інноваційному етапі безпосередньо від дослідників і розробників, а не тільки від провідних підприємств, які вже їх використовують (це етап подальшого поширення інновацій – дифузії).

Особливу роль у цьому відіграють інформаційно-консультативні послуги центрів трансферу технологій, що пов'язують науку і практику, які повинні надавати сільськогосподарські дорадчі служби.

Інноваційний розвиток в аграрному секторі базується на наступних ключових моментах:

- пошук ідеї, яка є основою цієї інновації;
- організація інноваційного процесу для цієї інновації;
- процес просування та впровадження інновацій на ринку.

Інноваційний розвиток в аграрному секторі включає стратегію і тактику управління.

Стратегія визначає загальний напрям і засоби використання фінансових ресурсів для досягнення поставленої мети. Після досягнення мети стратегія як напрям і засіб досягнення мети перестає існувати.

Тактика – це конкретні методи і прийоми для досягнення мети в конкретному контексті. Завданням тактики управління інноваціями в аграрному секторі виступає мистецтво вибору оптимального рішення і прийомів досягнення цього рішення найбільш обґрунтованих в такій економічній ситуації.

Система управління інноваціями в аграрному секторі складається з двох підсистем: підсистеми управління (суб'єкта управління) і підсистеми об'єкта управління.

Суб'єктом контролю може бути один або група працівників, які здійснюють цілеспрямоване функціонування об'єкта контролю [61].

Об'єктом управління слугують інновації, інноваційний процес та економічні відносини між учасниками ринку інновацій в аграрному секторі.

Підключення суб'єкта до об'єкта контролю здійснюється за допомогою передачі інформації. Така передача інформації являє собою процес інноваційного розвитку в аграрному секторі економіки.

Інноваційний розвиток в аграрному секторі виконує певні функції, що визначають формування структури системи управління.

Існує два види функцій інноваційного розвитку в сільському господарстві:

- 1) функція суб'єкта адміністрування;
- 2) функція об'єкта управління.

Функції суб'єкта господарювання, що здійснює управління інноваціями в сільському господарстві полягають у наступному:

- функція прогнозування – охоплює розвиток при довгостроковій зміні технічного, технологічного та економічного стану об'єкта управління і різних його складових;
- функція планування – охоплює весь комплекс заходів із розробки планових цілей в інноваційному процесі та їх реалізації у практичній площині;
- функція організації – зводиться до об'єднання людей, спільно реалізуючих інноваційну програму на основі будь-яких правил і процедур;

- функція регулювання – полягає у здійсненні діяльності на об'єкті управління з метою досягнення стану стійкості техніко-технологічних і економічних систем при їх відхиленні від встановлених параметрів;
- координаційна функція – означає гармонізацію роботи всіх частин системи управління, апарату управління та окремих фахівців;
- функція стимулювання – в рамках інноваційного розвитку в аграрному секторі виражається заохоченням працівників бути зацікавленими в результатах своєї діяльності зі створення та впровадження інновацій;
- контрольна функція – перевірка організації інноваційного процесу, плану створення та впровадження інновацій тощо.

Функції об'єкта управління в сільськогосподарському виробництві проявляються в наступному:

- забезпечення фінансування – полягає в організації венчурного фінансування інвестицій на ринку інновацій в аграрному секторі економіки;
- організація інноваційного процесу – раціональна організація інноваційної діяльності для створення, впровадження та поширення інновацій в аграрному секторі економіки;
- організація просування інновацій на ринку.

Принципи інноваційного розвитку в аграрному секторі регіону відображають теоретичний ідеал управління, який слід дотримуватися. Реалізація цих принципів слугує критерієм ефективності та управлінських знань на всіх рівнях [62].

Окреслені принципи можуть бути використані як певні обмеження. Завдання таких – одержання справедливої оцінки якості управління, тобто результатів процесу управління. У цьому сенсі вони можуть бути використані як критерії оцінки якості та ефективності роботи органів інноваційного розвитку в аграрному секторі.

Серед основних принципів, що формують систему інноваційного розвитку сільського господарства, можна виділити:

- принцип науковості та управління,

- принцип системного підходу та оптимальності, принцип відповідальності,
- принцип раціонального вибору та розміщення.

Зміст принципу науковості в інноваційному розвитку полягає в постійному аналізі менеджерами аграрного бізнесу в практичній роботі власного досвіду, наявних помилок, шукати підходи до вдосконалення управління, впроваджувати нові прогресивні форми і методи лідерства, творчо використовувати теорію на практиці.

Застосування принципу науковості в інноваційному розвитку сільського господарства потребує, одночасно з використанням заходів щодо усунення недоліків, які виникають у процесі інновації, розкрити необхідність виокремлення причин їх появи таким чином, щоб, впливаючи на них, можна було запобігти небажаним явищам у майбутній діяльності суб'єкта господарювання.

Принцип науковості інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств також включає критичну оцінку ефективності прийнятих рішень з урахуванням рекомендацій наукових установ, вчених-дослідників.

Розв'язання проблеми організації інноваційного розвитку передбачає використання системного підходу, який забезпечує можливість всебічного висвітлення ділових відносин з точки зору функціональних зв'язків усіх структурних підрозділів в об'єкті управління. Такий підхід найоптимальніший стосовно оцінки взаємодії елементів економічної системи.

Певною мірою системний підхід формується на основі синтезу кращих практик, накопичених в процесі організації інноваційного розвитку сільського господарства. Його специфіка полягає не в складності конкретних методів аналізу, а в пропозиції деяких принципово нових підходів до об'єкта та в новій спрямованості всього процесу дослідження. Загалом ця орієнтація зводиться до спроби побудувати цілісну картину об'єкта як своєрідну «органічну систему» і розглядати поведінку цієї системи як наслідок зміни внутрішньої структури та організації сільськогосподарського виробництва.

На нашу думку, складний об'єкт управління – це якісно визначена, внутрішньо суперечлива і взаємодіюча в усіх своїх елементах система відносин. Таким чином, кожен елемент розглядається як частина єдиного цілого, як своєрідна підсистема, функції, поведінка яких визначається спільними властивостями системи в цілому. Властивості останньої залежать від особливостей елементів, проте сама система не ділиться тільки на певні складові. Поведінка системи залежить від конкретних механізмів взаємозв'язку рівнів структури такої. Спосіб відтворення умов існування цієї системи як факторів її внутрішньої самоорганізації відіграє важливу роль для неї в подальшому розвитку.

Принцип оптимального інноваційного розвитку в сільському господарстві стає вирішальним принципом системного підходу, адже якщо обмежитися якісним описом мети, то неможливо дати чітке уявлення про характер функціональних відносин всередині системи.

Зв'язок системного підходу і принципу оптимального інноваційного розвитку в аграрному секторі яскраво проявляється в побудові моделей оптимізації системи інноваційного розвитку. При цьому введення цільової функції дозволяє з достатньою повнотою встановити внутрішню підпорядкованість елементів системи і знайти певне числове значення для найважливішого структурного елемента.

Наступним важливим принципом, який буде використовуватися в інноваційному розвитку сільського господарства, є принцип точного визначення об'єктивно необхідних функцій, обов'язків і особистої відповідальності кожного управлінського працівника. Встановлюється відповідальність за виконання як окремих видів робіт, так і окремих операцій. Однак, безсумнівно, особливе значення має чітке розподілення обов'язків та особистої відповідальності перед менеджментом сільськогосподарських підприємств.

Для ефективного розвитку інновацій потрібна успішна організація управління, а також лідери, які здатні її створити та підтримувати ефективне функціонування. Принципи відбору, навчання й висування керівників і фахівців

на керівні посади потребують особливої підвищеної уваги всіх органів інноваційного розвитку суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

У сучасних умовах важливо дотримуватися загальних принципів ефективного інноваційного розвитку, серед яких:

- інтегрована система державного регулювання та стимулювання розвитку сільськогосподарського виробництва, головним чином в корпоративному секторі аграрної економіки на основі відповідного законодавства та фінансування цільових програм сільських територій;
- раціональний розподіл функцій державного та економічного інноваційного розвитку сільського господарства, включаючи невтручання державних органів в інноваційну діяльність господарств корпоративного сектору аграрної економіки;
- дотримання чинного законодавства у сфері авторського права, безпеки продуктів харчування;
- поєднання принципів неподільності та спрямованості в організаційно-правових актах, що стосуються інноваційного розвитку сільського господарства;
- ефективна взаємодія органів державного управління та місцевого самоврядування з суб'єктами господарювання у сфері аграрного бізнесу;
- поєднання вирішення економічних і соціальних проблем інноваційного розвитку в господарствах корпоративного сектору аграрної економіки щодо забезпечення захисту інтересів виробників і споживачів сільськогосподарської продукції та продовольства;
- грантова підтримка сільського господарства державою, використання ефективної договірної системи тощо.

Для реалізації цих принципів існує потреба у використанні інноваційних методів розвитку сільського господарства, які могли б бути найбільш економічно ефективними в досягненні мети.

Методи інноваційного розвитку – це організаційні та бізнес-інструменти для менеджерів і фахівців. Вони визначають успішність процесу управління і

являють собою способи або прийоми цілеспрямованого впливу системи управління на керовану систему з метою встановлення найефективнішого способу використання трудових, матеріальних, грошових та інших ресурсів для досягнення поставлених цілей розвитку інноваційної діяльності в сільському господарстві. За характером впливу на поведінку персоналу суб'єктів господарювання у сфері аграрного бізнесу методи інноваційного розвитку можна розділити на економічні, адміністративні (організаційно-нормативні), соціально-психологічні [63].

У практиці інноваційного розвитку сільського господарства всі методи взаємопов'язані та утворюють єдину систему. Гармонійне їх поєднання виділяється найважливішою вимогою для інноваційного розвитку в мінливому середовищі сучасного сільськогосподарського виробництва. Тільки разом вони створюють передумови для найефективнішого інноваційного розвитку аграрного сектору.

Планова економіка характеризується переважанням адміністративних методів регулювання інноваційної діяльності. Система державного регулювання в ринковій економіці, навпаки, базується на використанні економічних методів.

Адміністративний інноваційний розвиток активно використовується для захисту прав споживачів та навколишнього середовища. Численні стандарти, що обмежують одержання і накопичення шкідливих відходів, прямі заборони на впровадження небезпечних технологій, виробництво, збут або рекламу продуктів, що завдають шкоди здоров'ю людини, тощо, обмежують свободу підприємництва і виступають як адміністративні методи інноваційного розвитку сільського господарства.

Економічні методи інноваційного розвитку адекватні природі ринку. Вони безпосередньо впливають на ринкові умови і опосередковано через них на виробників і споживачів товарів або послуг.

Однак надмірне використання економічних методів інноваційного розвитку послаблює ефективність ринкових механізмів і може завдати стільки ж шкоди економіці.

Економічні методи – це сукупність способів впливу на інноваційні інтереси об'єкта господарювання, заснованих на свідомому використанні дії економічних законів [64]. Ці методи можна розділити на дві групи:

- • методи, що застосовуються в системі державного інноваційного розвитку;
- • методи, що застосовуються в системі економічного інноваційного розвитку.

До першої групи належать цінова й податкова системи, кредитно-фінансові механізми країни тощо, тобто економічні чинники зовнішнього середовища суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

Друга група:

- система матеріального і морального заохочення працівників;
- система відповідальності за якість і продуктивність;
- економічні стандарти інноваційної діяльності підприємства, які розроблені на основі маркетингових досліджень, аналізу основних показників якості продукції, рівня виробництва та включені до бізнес-плану.

Організаційно-нормативні (адміністративні) методи інноваційного розвитку сільського господарства включають наступні основні організаційно-нормативні документи, що регулюють інноваційну діяльність:

- система законодавчих актів;
- система нормативно-методичних (обов'язкових) документів підприємства (об'єднання) в аграрному секторі;
- система документації для оперативного інноваційного розвитку.

Соціально-психологічні методи інноваційного розвитку аграрного сектору економіки спрямовані на соціально-психологічні процеси в колективі для досягнення встановленої мети інноваційної діяльності сільськогосподарського підприємства за умови дотримання чинного законодавства.

Найважливішим завданням застосування соціально-психологічних методів інноваційного розвитку аграрного сектору визнано забезпечення сприятливого морально-психологічного клімату в колективі, що гарантує підтримку здійснення

перспективної інноваційної діяльності підприємства та характеризується наступним:

- відсутність тиску на підлеглих;
- взаємна вимога та спільна відповідальність;
- доброзичливість і бізнес-критика в колективі;
- вільне вираження думки при обговоренні питань;
- високий ступінь взаємодопомоги членів колективу та ін.

У практиці інноваційного розвитку сільського господарства необхідно застосовувати одночасно різні методи управління в раціональному їх поєднанні. Ефективність інноваційного розвитку по суті є результатом управлінської діяльності в цілому, отриманої шляхом оптимального поєднання вищевказаних методів.

У практичній діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки методи інноваційного розвитку зазвичай складні, тобто враховують як сформовану організаційно-правову базу, так і економічний інтерес, моральне й матеріальне стимулювання, соціально-психологічні фактори. При цьому різні методи інноваційного розвитку сільського господарства доповнюють один одного в конкретних ситуаціях інноваційної діяльності, дозволяючи впливати на об'єкт господарювання. У сучасних умовах менеджери всіх рівнів повинні мати можливість володіти набором інноваційних методів розвитку, здійснювати правильний вибір і застосовувати такі, що в даних конкретних умовах найефективніші для розвитку інноваційної діяльності у сфері аграрного бізнесу [65].

Таким чином, під інноваційним розвитком сільськогосподарських підприємств розуміємо кінцевий результат творчої діяльності, який втілюється в нові або вдосконалені продукти, техніки, технології, програми або послуги, що реалізуються на ринку, новий або удосконалений виробничий процес, що використовується в практичній діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки і призводить до зростання його інноваційного потенціалу,

конкурентоспроможності та підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності.

Інноваційний розвиток суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу базується на наступних ключових моментах:

- пошук ідей, які слугують основою для інновацій;
- організація інноваційного процесу;
- процес просування та впровадження інновацій на ринку чи в технологічний процес виробничо-господарської діяльності.

Інноваційний менеджмент за своїм змістом вважається одним із найскладніших питань теорії та практики управління. Подібне зумовлено тим, що інноваційний процес, як і вся інноваційна діяльність, характеризується високим рівнем невизначеності. Звідси й виникають труднощі в прогнозуванні фінансових результатів і підприємницьких ризиків [66].

Нині, незважаючи на зростаючу роль інновацій в національній економіці, серед більшості сільськогосподарських підприємств відсутня науково обґрунтована організаційна структура і не використовуються ефективні економічні методи управління інноваційними процесами [67]. У цьому контексті для вирішення проблеми постає необхідність розробити систему управління інноваціями, функції якої (планування, організація, мотивація, контроль, координація) будуть спрямовані на ефективне створення та впровадження інновацій сільськогосподарськими підприємствами.

Слід зазначити, що організаційна складова запропонованої системи включає перспективну структуру та модель управління процесами інноваційного розвитку, поглинання й розповсюдження, тоді як економічна – систему методів планування, підходів і методологій, мотивації та контролю інноваційної діяльності.

На першому етапі формування системи управління інноваціями визнаються вимоги (цільові параметри), яким вона повинна відповідати:

- здатність адаптуватися до мінливого ринку інновацій і забезпечувати гнучкість та мобільність відповідно до наявних організаційно-економічних умов ринку;

- використання попроцесних, системних і проєктних підходів в управлінні;
- постійне поліпшення якості продукції, послуг і технологій, а також постійне вдосконалення з метою скорочення часу інноваційного процесу за рахунок збільшення його швидкості;
- використання систем бюджетного планування фінансових ресурсів, а також моніторингу та аналізу витрат, що дозволяють коригувати інноваційні проєкти при зміні умов їх ефективності з метою отримання очікуваного прибутку;
- оцінка та підбір перспективних інноваційних розробок;
- організація пошуку та оптимального розподілу інвестиційних ресурсів серед інноваційних проєктів.

Наступним кроком стає побудова системи факторів, відповідальних за ефективне функціонування системи управління інноваціями. В процесі дослідження виявлено п'ять груп чинників, які покликані створити нові інновації, знизити виробничі витрати та збільшити прибуток від їх впровадження (рис. 1.2.).



Рис. 1.2. Система чинників, які впливають на інноваційну діяльність підприємства
Джерело: власна розробка автора.

Варто зауважити, що поряд із системними й проєктними підходами розроблена система базується на попроцесному підході, який виступає його інтегруючим елементом і характеризує діяльність підприємства як мережу бізнес-процесів, що базуються на принципах RBP (планування – виконання – перевірка – коригування) [68].

Слід зазначити, що процесний підхід – це, насамперед, зміна мислення, пов'язана з переходом від індивідуальних функціональних завдань до побудови всього менеджменту на основі управління бізнес-процесами та їх моделювання. Крім того, міжнародні вимоги до якості ISO 9001:2008 вже перетворили його на стандарт [69].

Однак системний підхід до здійснення інноваційного проєктування передбачає два поняття:

1. Ощадливе виробництво (LEAN) – оптимальна організація технологічного процесу, де операції, дії та умови виключаються або мінімізуються без створення доданої вартості. Виробництво передусім спрямоване на виявлення та зменшення втрат у процесах, тим самим підвищуючи його швидкість та ефективність [70].

2. Шість сигм (Six Sigma) – на основі циклів Shuharta-Deming PDC (S) A і характеризується циклічністю й внесенням змін і поліпшень у будь-який бізнес-процес. Виділяють два типи циклів: перший DMAIC (Define «define» – Measure «inside» – Analyze «analyst» – Improve «imperate» – «control»), інший – DMADV (Define «define» – Measure «measure» – Analysis «analysis» – Design «develop» – Verify «check»).

Цикл DMAIC використовується для удосконалення існуючих процесів, які не відповідають вимогам споживача, тоді як цикл DMADV – при створенні нового продукту або процесу. Цикли поняття «шість сигм» слугують основою для управління будь-якою діяльністю, тобто застосовуються як до процесу в цілому, так і до окремих робіт, що входять до його складу [71].

Оскільки проєктний підхід являє собою найефективнішу форму інновацій, звідси MYPRD базуємо на підходах, що характеризуються синергетичним

ефектом, результатами систематичного й інтегрованого проєктування моделей управління міжнародними та національними стандартами. Це дозволяє максимально їх поєднувати та гармонізувати з метою підвищення ефективності управління інноваціями. На наше переконання, згадана інновація дозволить ЕМАЕД забезпечити теоретичну основу управління проєктами в процесно-орієнтованих суб'єктах господарювання.

Крім того, запропонована система методологічних рішень для проєктування інноваційної діяльності поряд із процесними, системними й проєктними підходами включає використання таких інструментів, як бенчмаркінг, НДДКР, бюджетування та контролінгу.

Необхідно підкреслити, що організаційна складова MPID базується на функціях організації і координації діяльності, доповнених вимогами до побудови систем управління якістю (ISO 9001:2008) та методикою реінжинірингу бізнес-процесів. Важливу роль також відіграє НДДКР, яке забезпечує проведення комплексу специфічних робіт у науці та виробництві, створюючи інтегрований процес науково-технічного розвитку. Роль бенчмаркінгу, представлена в цій методології проєктування інноваційної діяльності, обмежується виявленням і адаптацією існуючих прикладів ефективного створення та впровадження інновацій з метою вдосконалення впровадження інноваційної діяльності [72].

Крім перерахованих вище підходів, організаційна складова системи управління інноваціями доповнюється методом «ощадливого виробництва», що дозволяє поліпшити інноваційну активність підприємства за рахунок скорочення часу інноваційного процесу та збільшення його швидкості.

Дослідження показують, що економічна складова повинна базуватися на планово-мотиваційних функціях, стандартах управління проєктами (ICB IPMA, PM BOK Guide), методах оцінки та формуванні оптимального портфеля інноваційних проєктів [73].

Слід зазначити, що система управління інноваціями передбачає використання методу бюджетування для організації планування, моніторингу та

аналізу фінансових ресурсів, необхідних для загального, інноваційного розвитку та поширення.

Водночас використання контролінгу стає визначальним у досягненні очікуваного прибутку. Надалі він відповідатиме за побудову інтегрованої системи, що полегшує відбір і коригування інноваційних проєктів за зміни умов їх ефективності.

Економічна складова базується на методі «шість сигм», що дозволяє планувати проєкти зі створення нових товарів, послуг, процесів і технологій. Разом з контролінгом ми також сприятимемо найкращим рішенням для фінансування та впровадження їх у виробництво.

Узагальнення результатів проведених досліджень дозволяє визначити систему управління інноваціями як систему форм, методів і прийомів господарського управління, регулювання процесів розвитку, розробки та поширення інновацій, а також оцінки ефективності та конкурентоспроможності інноваційних проєктів, моніторингу і координації їх реалізації, сприяння залученню інвестицій, включаючи формування оптимального портфеля інноваційних проєктів. Вона формується на основі процесного, системного та проєктного підходів з метою зменшення мінливості й скорочення часу інноваційного процесу через підвищення його якості, швидкості та постійного вдосконалення. На відміну від існуючих формулювань, запропоноване визначення повніше розкриває свою форму, структуру, інструменти, завдання і цілі.

Дослідженнями встановлено, що ефективне управління інноваціями також потребує аналізу існуючого та очікуваного ресурсного потенціалу, що являє собою сукупність можливостей, на основі яких організовується управлінський вплив на фактори, що забезпечують ефективність системи управління інноваційною діяльністю.

Усі ресурси досліджуваної системи обмежені в рамках певного просторово-часового інтервалу. Наслідком цього стає пошук їх найвдалішого (оптимального) використання з метою максимізації результату, якщо обсяг ресурсів відомий, або мінімізація останнього із заздалегідь визначеним результатом.

Як показують дослідження, ресурсний потенціал системи управління інноваціями базується на п'яти основних видах ресурсів: логістичному, природному, інформаційному, трудовому та фінансовому. Крім того, має бути налагоджене ефективне технологічне та інфраструктурне забезпечення всередині підприємства.

Важливо також наявність резервного виробничого та інноваційного потенціалу, який можна мобілізувати в міру необхідності.

Зважаючи на процесний підхід до формування системи, всі етапи його побудови можуть бути представлені у вигляді моделей. При цьому модель першого рівня складається із семи процесів, два з яких базові: формування організаційного механізму (бізнес-процес 3) та економічного механізму (бізнес-процес 4). Кожен з цих бізнес-процесів може бути представлений як окрема модель другого рівня з детальнішим описом.

Звідси виокремлюється висновок, за яким результатом формування системи управління інноваціями стає науково обґрунтована організаційна модель ефективного управління інноваційною діяльністю на підприємстві, а також побудова та сертифікація системи управління якістю відповідно до міжнародних стандартів ISO 9001:2008. На нашу думку, це повинно привести до постійних інновацій в компанії та розвивати підприємництво серед її співробітників.

Варто зауважити, що головною особливістю ефективного економічного механізму управління інноваціями виділяється ефективне формування інноваційного портфеля.

Це має бути досягнуто через розробку методик, які передбачають всебічну оцінку та аналіз інноваційних проєктів, стимули для залучення інвестицій, оптимальні портфелі, а також їх фінансування та ефективний моніторинг. Механізм економічного управління повинен постійно вдосконалюватися, щоб відображати мінливі потреби як бізнесу, так і його клієнтів.

Зважаючи на наведене вище, можна стверджувати, що ефективна діяльність системи управління інноваціями, призначена для використання на сільськогосподарських підприємствах, буде здійснюватися через застосування

методів і підходів сучасного менеджменту, що своєю чергою слугує свідченням його самодостатності. Розроблена під час досліджень концептуальна модель системи, на відміну від існуючих, включає предмет і об'єкт, структуру, форми й важелі, умови та фактори, які повністю відображають властивості процесу створення і впровадження інновацій, що дозволяє значно точніше моделювати інноваційні процеси управління.

Складовими виступають: підготовчі (кон'юнктурно-ринкові, кадрові), організаційно-управлінські (фінансово-економічні, організаційно-виробничі, ресурсно-забезпечувальні) підрозділи. Сукупність і взаємодія цих блоків являє собою систему організаційно-економічних форм, методів і практик, спрямованих на ефективну реалізацію інноваційних процесів.

Заснований на ринково-орієнтованому блоці, використання ресурсно-кадрового потенціалу та фінансових можливостей підприємства, розроблений підхід забезпечить максимальне зниження мінливості управлінських і виробничих процесів інновацій, а також збільшення швидкості їх проходження з метою розробки, освоєння та поширення інновацій з необхідною якістю та високою ефективністю.

1.3. Методологічні підходи до оцінки ефективності інновацій у сільському господарстві

У контексті орієнтації суб'єктів господарювання на ринкові моделі розвитку особливо актуальною стає проблема економічної оцінки інноваційної діяльності. Нині зростають вимоги до економічних розрахунків, на основі яких відбувається обґрунтування рішень щодо практичного застосування інноваційних розробок.

Інновації зумовлені прогресивними науково-технічними досягненнями і виступають вирішальним фактором у подоланні криз, стабілізації та економічного зростання. Об'єктивно визначений процес перетворення наукового знання у фізичну реальність, інновація відзначається певними закономірностями і виділяється самостійний науковий напрям. Основу інноваційного розвитку

створюють економічні суб'єкти, які впроваджують інновації для отримання економічної вигоди. Однак його виконання залежить від стану зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування суб'єкта господарювання, наявності необхідних умов для реалізації та раціонального використання інноваційної продукції.

Дослідники інноваційної діяльності наголошують, що для оцінки застосовують сукупність показників, що характеризують технічну, екологічну соціальну, технологічну, енергетичну та економічну ефективність інноваційного розвитку та окупності інвестицій у проєкт [74]. Усі вони оцінюють результати впровадження інновацій за власними критеріями та показниками. Показники цих видів ефектів досить численні, проте в кінцевому підсумку виділяють один-два найбільш характерні критерії, які становлять основу для вирішення завдань вибору оптимального варіанта.

Критерієм технічного ефекту називається підвищення продуктивності нового типу обладнання, апаратури або комплекту засобів; технологічний – підвищення якості процесу і продукції, що виготовляється, і знову підвищення продуктивності праці, економія ресурсів.

Соціальна ефективність зводиться до полегшення умов праці, підвищення її мотивації і, в кінцевому рахунку, поліпшення життя працівників; екологічна ефективність – зменшити шкідливий технологічний вплив науково-технічного прогресу на навколишнє середовище. Енергетична оцінка спрямована на зниження загального енергоспоживання при виробництві сільськогосподарської продукції, досягнення позитивного енергетичного балансу в ході будь-якого процесу, технології, зменшення загальної вартості спожитої енергії. Всі перераховані види ефекту за своїм змістом інтегровані в його показники економічної ефективності. Корисність інновацій в кінцевому результаті визначається здатністю економити працю, час, матеріальні ресурси та фінансові засоби, що в сукупності оцінюється універсальною оціночною мірою – грошовим еквівалентом. Власне такі якості проєкту визначатимуть його цінність на ринку інновацій.

Основною категорією теорії і практики інноваційної діяльності визнано ефективність, яка виражає економічні відносини та інтереси учасників інноваційного процесу щодо підсумовуючого співвідношення між результатом (наслідком) процесу та його витратами [75]. Сфера дії у сільському господарстві досить бути різнобічна: в технологіях, а також в біологічних, соціальних, екологічних та економічних аспектах.

Ефект має бути одержаний на всіх етапах інноваційного циклу і може поширюватися на різних рівнях: країні, конкретному підприємстві або підрозділі, галузі, підгалузі.

Критерії оцінки рівня інноваційної діяльності суб'єкта господарювання:

- узгодження сфери діяльності суб'єктів господарювання з пріоритетними напрямками інноваційного розвитку адміністративно-територіального формування та країни в цілому;
- переважання в суб'єктах технологічних (продуктових або технологічних) інновацій порівняно з організаційними та маркетинговими інноваціями.

Два основних види ідентифікації серед суб'єктів господарювання: коли на суб'єкти господарювання з розробки та реалізації об'єктів інтелектуальної власності припадає висока частка інноваційної продукції в загальному обсязі виручки (не менше 50%) і коли підприємства тільки починають реалізовувати придбану інтелектуальну власність.

Показники, що характеризують рівень інноваційної діяльності суб'єкта господарювання:

- частка науково-дослідних робіт (досліджень і розробок) у загальних витратах суб'єктів господарювання;
- показники рентабельності досліджень і розробок;
- частка інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва підприємств;
- питома вага науково-технічного персоналу в загальному складі суб'єктів господарювання;

- співвідношення кількості реалізованих і куплених технологій;
 - швидкість комерціалізації різних об'єктів інтелектуальної власності;
 - рентабельність досліджень і розробок;
 - частка інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва;
- частка персоналу S&T у загальній робочій силі компанії; співвідношення реалізованих і придбаних технологій;
- швидкість комерціалізації різних об'єктів інтелектуальної власності.

Критерії, що характеризують рівень інноваційної діяльності, включають: відповідність сфери діяльності суб'єктів господарювання пріоритетним напрямам інноваційного розвитку країни; переважання в діяльності суб'єктів господарювання технологічних (продуктових або технологічних) інновацій порівняно з організаційними та маркетинговими інноваціями; два основних типи суб'єктів господарювання: ті, що мають велику частку інноваційної продукції в загальному обсязі організацій (не менше 50%), і ті, що мають власні розробки в об'єктах інтелектуальної власності та починають реалізовувати придбані об'єкти інтелектуальної власності [76].

На рівень інноваційної діяльності суб'єкта господарювання значною мірою впливає його ресурсне забезпечення. Адже навіть найбільш потенційно вигідні розробки не перейдуть з розряду ідей в повноцінний інноваційний продукт без необхідних ресурсів.

Економічний вплив інновацій – це спільні зусилля між наукою та промисловістю. Бізнес-кейс для науки і техніки здійснюється на всіх етапах розвитку, починаючи з самого початку ідеї. Передпроектна оцінка запропонованої ідеї (прогнозу) пов'язана з попередніми параметрами розробки і встановленими цінами. На наступних етапах проводиться порівняльна оцінка розвитку з найбільш прогресивною базою – вітчизняною або зарубіжною аналоговою, серійною або розробленою, затвердженою виробництвом [77].

Тому одним з найважливіших аспектів економічної оцінки, прогнозування інновацій стає етап валідації, тобто виготовлення її інкорпорації, верифікації, що дозволяє сформулювати остаточний висновок про доцільність запропонованої

інновації або відхилити її, зупинивши подальше просування. Виходячи з повної проєктної експертизи, виявляються та оцінюються всі очікувані вигоди і негативні сторони проєкту, а також підсумковий висновок експертної комісії, що представляє безліч незалежних фахівців – інженерів, технологів, економістів, соціологів, маркетологів, екологів, правників інших сфер. Після повної експертизи активна реклама зароджуваного інноваційного проєкту повинна залучити споживача та інвесторів до придбання його документації для подальшої реалізації, забезпечити адекватний попит на інноваційному ринку [78].

На етапах реалізації проєкту проводиться детальний економічний розрахунок на основі науково-технічної документації та кон'юнктури ринку, визначається очікуваний прибуток і розподіл його між учасниками. Реалізація інноваційних проєктів в аграрному секторі вимагає великих реальних інвестицій для їх розробки та практичного застосування.

Показники технологічної ефективності дозволяють оцінити елементи систем землеробства, тваринництва, нові технології або робочі комплекси, окремі робочі процеси, що відображають ступінь у цілому. землекористування, рівень продуктивності тварин, споживання матеріальних і трудових ресурсів у виробничому процесі, зміна якості, а також окремі робочі процеси, загальні технології та продукти [78].

За критерій технологічної ефективності слугує рівень отримання якісної сільськогосподарської продукції щодо одиниці основних виробничих ресурсів – землі, стада, основних виробничих потужностей на одного постійного (або середньорічного) працівника за умови збереження природного середовища, підвищення родючості ґрунтів та збереження екологічного балансу навколишнього середовища.

Показники ефективності процесу:

- вихід продукції з одиниці площі земельних угідь;
- продуктивність сільськогосподарських тварин;
- якісні зміни отриманої продукції та виробничих процесів;

- показники окремо для рослинництва, тваринництва та специфічної продукції [79].

Показники технічної ефективності дозволяють оцінити технічний прогрес інженерного обладнання, що реалізується: виробничі будівлі та споруди, сільськогосподарська техніка, обладнання, енергетичні машини, транспортні режими, прилади загалом та прилади автоматизації тощо. Критерієм технічної ефективності виступає підвищення продуктивності цих засобів під час виконання робіт, скорочення загальних трудових і експлуатаційних витрат на виробництво одиниці сільськогосподарської продукції.

Показники соціальної ефективності дозволяють оцінити зміну умов праці та умов життя робітників і всіх сільських жителів на певній території. Критерієм соціальної ефективності визнано поліпшення умов праці та рівня життя працівників цієї робочої сили, соціально-побутових умов у місцях проживання. Серед показників згаданого виду виконання розрізняють:

- створення нормальних умов праці для працівників підприємства;
- збільшення фонду споживання на одного середньорічного працівника;
- збільшення споживання основних продуктів харчування і товарів, у тому числі товарів тривалого користування, побутових послуг.

Вплив поліпшення соціальних показників полягає в зниженні або зупинці плинності кадрів, збільшенні відтворення населення і збільшенні тривалості життя.

Екологічна ефективність виробництва дозволяє оцінити вплив шкідливих технологічних і природних процесів на умови проживання: збереження чистоти водно-повітряного середовища, ґрунту, природної флори і фауни. За критерій ефективності цього виду слугує поліпшення стану природного середовища в результаті неухильного виконання санітарно-екологічних заходів, усунення всіх шкідливих технологічних впливів на природу.

Важливими показниками виділяються:

- розмір витрати на проведення робіт, спрямованих на відновлення родючості земельних угідь на одиницю площі;

- рентабельність екологічних інвестицій;
- ступінь ерозії ґрунту [80].

Узагальнюючим показником ефективності інновацій визнано їх економічну ефективність. Критерієм економічної ефективності виступає прибуток, що дозволяє забезпечити розширене відтворення цього підприємства при створенні нормальних умов праці та соціального життя працівників і всього населення в здоровому природному середовищі.

Фінансово-економічні показники:

- рівень виробничих витрат;
- виробництво валової продукції в порівняльних цінах;
- рентабельність виробництва за видами продукції, загальна рентабельність виробничо-господарської діяльності підприємства;
- фінансова стійкість та платоспроможність підприємства.

У сучасних умовах використання методу порівняльної економічної оцінки опціонів з притаманною йому статичністю, зумовленістю, відключенням від ринкових умов, безперервними інфляційними процесами та іншими труднощами сучасної реальності стало недостатнім. Інвестор нині зацікавлений в гарантованому реальному ефекті від вкладення фінансових ресурсів в інноваційний проєкти. Для реалізації підготовлених і прийнятих науково-промислових проєктів розробляється механізм фінансування із зазначенням джерел інвестицій. Більшість проєктів і програм фінансуються з позабюджетних джерел. Однак необхідно залучати бюджетні кошти. Форми, схеми та інструменти фінансування визначаються в кожному конкретному випадку індивідуально. Метою фінансування інвестиційного проєкту постає скорочення термінів окупності вкладених коштів, підвищення ефективності інвестицій як за рахунок вибору найпрогресивніших варіантів проєкту, джерел інвестування, так і за рахунок прискорення обороту капіталу.

В умовах розвитку ринкових відносин проблема економічної оцінки інвестицій при реалізації інноваційних проєктів актуальна для всіх учасників інноваційної діяльності та, особливо, для інвестора, який володіє вільними

фінансовими ресурсами і постійно намагається забезпечити їх приріст. Це не менш важливо для споживачів інновацій [81].

Враховуючи відносно низьку прибутковість сільськогосподарських виробництв, тривалий термін впровадження інновацій, вищий ризик і можливість негативної віддачі внаслідок інвестиційних втрат, бажані спільні інвестиції різних учасників інвестиційного процесу.

За наявності різних інвесторів (громадських організацій і підприємств, комерційних підприємств, приватних резидентів) виникає необхідність враховувати різні цілі учасників інноваційної діяльності. Якщо державні структури базуються на глобальних цілях економічного розвитку країни в цілому, регіональних і галузевих – від інтересів власного масштабу, то первинні суб'єкти господарювання і резиденти здійснюють діяльність на принципах самофінансування. Самокупність слугує метою найшвидшого повернення вкладених коштів, високої гарантії їх повернення. Державні управлінські структури покликані створювати зовнішні економічні умови для суб'єктів господарювання, створюючи стимули для розвитку економіки в цілому та захищаючи права всіх учасників.

Розвиток науки і техніки повинен не тільки забезпечувати окупність інвестицій, а й гарантувати максимально можливі вигоди замовнику, інвестору, менеджеру та уряду. Показником рентабельності виступає ефективність проєкту, що представляє кількісне співвідношення ефекту, отриманого від реалізації наукових ідей у виробництві, до загальних витрат на їх реалізацію. Економічне обґрунтування інноваційних проєктів базується на розрахунках рентабельності капітальних інвестицій для різних рівнів застосування (державного, промислового, регіонального, економічного, конкретного проєкту, інвестора).

Розрізняють комерційну, бюджетну та громадську (соціально-економічну) ефективність інноваційно-інвестиційного проєкту. Комерційна ефективність відображає співвідношення фінансових витрат до грошових надходжень (доходів). Він розрахований на проєкти в цілому і для окремих учасників. Ефективність бюджету відображає показники діяльності держаних і

муніципальних підприємств та визначається як різниця між їх доходами і витратами [82].

Показники соціальної (соціально-економічної) ефективності використовуються для оцінки інноваційного проєкту з точки зору інтересів економіки країни, регіону, галузі, підприємства з урахуванням чистої виручки від реалізації, сукупних витрат, соціальні, екологічні та інші наслідки взаємодії з кредитними, податковими, страховими інституціями тощо.

Реалізація інноваційних проєктів передбачає грошові потоки з різною інтенсивністю в різні періоди. Інноваційний процес, як правило, являє собою послідовність взаємопов'язаних інвестицій, поширених протягом кількох періодів часу, а також повернення (доходу), теж розподілених із часом.

Ефективність інноваційного проєкту – це категорія, що відображає його відповідність цілям учасників розробки та реалізації. Прибуток виступає як фінансовий результат проєкту. Серед його джерел – надходження від реалізації продукції (робіт, послуг), кредити та позики, власний капітал, надходження від реалізації активів, інші позабіржові доходи за проєктом. Вихідний грошовий потік – це інвестиційні витрати протягом проєктного періоду, які охоплюють початкові капітальні інвестиції та поточні платежі, за винятком амортизаційних відрахувань за основними активами, які беруть участь у проєкті, платежів за кредитами та кредитами податкових внесків, інших платежів від прибутку (дивідендів тощо). Чистий грошовий потік являє собою різницю між фактичними грошовими надходженнями та фактичними грошовими витратами [83].

Сільське господарство, як галузь народного господарства, відзначається різноманітністю завдань, а також характером і численністю економічних інтересів, що передбачає різні види інноваційної ефективності, які відображають різні аспекти процесу відтворення.

Макроекономічні показники сільського господарства засвідчують, наскільки задовольняються потреби держави у виробленій вітчизняними господарствами всіх форм власності продукції та забезпечення продовольчої безпеки. Галузева ефективність сільського господарства визначає рівень

використання інноваційного потенціалу галузі та ступінь задоволення потреб населення у сільськогосподарській продукції власного виробництва. Ефективність сільськогосподарського підприємства характеризує досягнення якісного рівня відтворення конкретного виробника, що дозволяє поліпшити фінансові, соціальні та екологічні показники галузі.

Інноваційна ефективність у сільському господарстві характеризується комплексною кореляцією показників, що відображають різні елементи процесу відтворення та ступінь використання різноманітних ресурсів або факторів виробництва. Види виконання залежать від характеру ефекту в галузі, який може бути технічним, технологічним, біологічним, економічним, соціальним та екологічним. Таким чином, технічний ефект проявляється у вигляді підвищеної механізації та автоматизації виробництва, використання удосконалених технічних засобів. Технологічний ефект характеризується збільшенням відносної ваги нових прогресивних технологій, їх удосконаленням. Біологічним ефектом буде розширення генетичного потенціалу сільськогосподарських культур. Економічний ефект виражається зростанням обсягів реалізації, скороченням часу на впровадження інновацій, підвищенням якості продукції. Соціальний вплив пов'язаний з якістю життя працівників галузі, ступенем задоволення їх різних потреб. Вплив на навколишнє середовище визначається станом навколишнього середовища, кількістю виробленої органічної продукції [84].

Систематизовано показники інноваційної ефективності в сільському господарстві за типом отриманих ефектів та встановлено кореляцію з різними витратами. Таким чином, технологічна ефективність інноваційної діяльності визначається ступенем досягнення раціональної системи сільського господарства та тваринництва, з використанням таких показників, як приріст продукції, урожайність сільськогосподарських культур, рівень продуктивності тварин, зниження фондо- та енергоємності виробництва тощо. Критерій – максимізація виробництва продукції, що відповідає вимогам ринку на одиницю використовуваних ресурсів.

Серед видів ефективності в сільському господарстві корисно виділити біологічну ефективність, яка характеризується підвищенням врожайності сільськогосподарських культур і зростанням продуктивності тваринництва. Економічна ефективність інноваційної діяльності визначається досягненням додаткової рентабельності виробництва за рахунок підвищення якості ресурсів і вимірюється такими показниками, як зниження витрат, зростання прибутку, рентабельність, продуктивність тощо. Критерій – максимізація доходів галузі як умова розширеного відтворення.

Соціальна ефективність інноваційної діяльності відображає якість життя населення і вимірюється підвищенням рівня заробітної плати працівників галузі, співвідношенням сукупного реального доходу до прожиткового мінімуму, поліпшенням демографічних показників. Його критерієм слугує підвищення рівня життя сільськогосподарських працівників.

Екологічна ефективність інноваційної діяльності визначається підвищенням якості навколишнього середовища. Для її оцінки використовуються показники: збільшення виробництва екологічно чистої продукції на одиницю сукупних витрат, масштаби природних відновлювальних заходів. Критерій – збереження і поліпшення природного середовища.

Оцінка і вибір інноваційних проєктів базується на показниках ефективності, що розраховуються на якісних та кількісних визначеннях результатів та витрат. Крім того, встановлені заходи ефективності слід порівнювати з чимось, тобто має бути критерій оцінки ефективності інноваційної діяльності, що в методологічному аспекті означає ступінь досягнення мети. Цілі інноваційних суб'єктів залежать від економічних інтересів учасників інноваційного процесу і визначаються характером стратегічних і тактичних завдань, що вирішуються. Стратегічною метою інновацій у сільському господарстві визнано досягнення конкурентних виробничих параметрів для прискорення процесів розширеного відтворення галузі та забезпечення продовольчої безпеки країни. Тактичні завдання зводяться до підвищення врожайності продукції, зростання продуктивності праці, зниження собівартості продукції та підвищення її якості тощо. Вирішення поставлених

завдань вимагало швидкості, оскільки відсутність конкурентоспроможності вітчизняної продукції ставить під загрозу не тільки продовольчу, а й економічну безпеку держави. У зв'язку з цим вирішальним стає час впровадження та поглинання інноваційних технологій, оновлення технічних можливостей галузі.

Для реалізації інноваційних проєктів у сільському господарстві необхідні інвестиції. При оцінці ефективності капітальних інвестицій може застосовуватися методика, яка передбачає врахування інтересів національної економіки в цілому. Вибір оптимального варіанта здійснюється шляхом розрахунку часу окупності, порівняльної економічної ефективності та мінімальних витрат [85].

Абсолютна економічна ефективність капітальних інвестицій визначається як співвідношення обсягу капітальних інвестицій та економії витрат або додаткового доходу.

Термін окупності капітальних інвестицій вказує на період, після якого вкладення окупуваються (1.1):

$$T = \frac{KB}{D} \text{ або } \frac{KB}{E_{B3}}, \quad (1.1)$$

де KB – сума капітальних вкладень, грн.;

D – дохід, отриманий від капітальних вкладень і представляє прибуток або чистий дохід, грн;

E_{B3} – економія виробничих витрат, грн.

Для збиткових підприємств встановлюється час окупності, розрахований за співвідношенням капітальних витрат до економії виробничих витрат. Економія виробничих витрат визначається за формулою:

$$E_{B3} = (B_{n1} - B_{n2}) \cdot ВП_2, \quad (1.2)$$

де B_{n1} , B_{n2} – вартість одиниці продукції до і після використання капітальних інвестицій, грн;

$ВП_2$ – випуск продукції після капітальних витрат, од.

Цей показник найчастіше використовувався при обґрунтуванні доцільності будівництва об'єктів, закупівлі машин тощо.

Ефективність капітальних інвестицій – це сума чистого доходу або прибутку, отриманого на одну гривню капітальних інвестицій, тобто це величина, віддача від інвестицій:

$$K_{\text{эф}} = \frac{1}{T} \text{ або } \frac{D}{KB}. \quad (1.3)$$

При аналізі абсолютних інвестиційних показників передбачається виконати наступні дії.

Так, необхідно визначити рентабельність кожного інвестиційного варіанта і вибрати найзначущіші з точки зору економічного, соціального та екологічного впливу з умовою, що після відбору залишається кілька варіантів, кожен з яких надалі буде піддано абсолютній порівняльній оцінці.

Абсолютно-порівняльна оцінкою вимірюється відношенням доходу до витрат, але обчислені значення порівнюються із заздалегідь визначеною нормою. У нинішніх умовах доцільно прийняти нормативне значення коефіцієнта як рівня відсоткової ставки або мінімально прийнятного співвідношення прибутковості капіталу підприємства, в якому очікуються капітальні вкладення у сфері виробництва. Якщо показники ефективності перевищують нормативну вартість, то капітальні інвестиції економічно виправдані. Варто зауважити, що, на думку деяких дослідників, норму ефективності інвестування проблематично застосовувати в умовах ринкової економіки, оскільки стосовно неї відсутнє достатнє наукове обґрунтування.

За додаткові показники при проведенні абсолютно-порівняльної оцінки капітальних інвестицій може бути використана величина валової продукції за одну гривню, капітальні вкладення, конкретні капітальні вкладення (капітальні вкладення на 1 га, 1 грн собівартості продукції), собівартість, продуктивність і рентабельність.

Для оцінки ефективності капітальних вкладень, які буде використано в обмеженій кількості варіантів при заміні зношеного і застарілого обладнання (KB_1) на продуктивніші базові засоби (KB_2) доцільно залучити ще одним показником – коефіцієнт порівняльної ефективності. Припускаючи, що вартість

старого обладнання буде вищою і сума старих капітальних вкладень нижчою, ніж нових в забезпечить ефективність виробничо-господарської діяльності.

$$E = \frac{BB_1 - BB_2}{KB_2 - KB_1}, \quad (1.4)$$

де E – коефіцієнт порівняльної ефективності.

чи:

$$E = \frac{KB_2 - KB_1}{BB_1 - BB_2} \quad (1.5)$$

$$T = \frac{DK}{DE}$$

де T – час окупності додаткових капітальних інвестицій, які гарантують економію коштів;

DK – додаткові капітальні вкладення;

DE – щорічна економія коштів завдяки цим інвестиціям.

Ринкова економіка посилила вимоги до методологій, щоб виправдати ефективність інвестиційних проєктів. Виникла необхідність врахування високого рівня інвестицій та результатів, впливу інфляції, невизначеності та ризиків інвестицій.

У багатьох країнах найпоширенішою методологією стала оцінка ефективності інвестиційного проєкту, розроблена ЮНІДО, Міжнародною організацією промислового розвитку. Крім того, в Україні використовуються методи Світового банку, Європейського банку реконструкції та розвитку, фірм «Ернст енд Янг» та інших.

Як показує світовий досвід, державне фінансування наукових проєктів слугує лише засобом розвитку пріоритетних напрямів науково-технічного прогресу та інноваційної діяльності, тоді як основними інвесторами виступають комерційні організації. Тому проблема економічної оцінки інвестицій в інноваційні проєкти залишаються актуальною як для інвестора, так і для споживача інновацій [86].

Однак найповніші загальні методичні засади обґрунтування ефективності інвестиційних проєктів, які визначаються основою для вітчизняної та світової практики інноваційно-інвестиційних рішень, викладено у дослідженнях П. Микитюка, Ю Микитюка, Я. Завитій [87]. До них можна віднести наступне:

- рентабельність капіталу, вкладеного в проєкт, і його результат сприймаються як чистий грошовий потік, що генерується проєктом;
- приведення майбутніх авансових доходів і витрат до умов їх пропорційності вартості в початковому періоді;
- враховуються тільки майбутні витрати і доходи, використання ресурсів оцінюється за альтернативною вартістю;
- оцінка впливу інфляції, затримок виплат та інших факторів, що впливають на вартість використаних коштів;
- встановлення невизначеності та ризиків, пов'язаних з проєктом;
- оцінка результатів аналізу кон'юнктури ринку, фінансового стану підприємства – ініціатора проєкту;
- враховуються всі наслідки проєкту, в тому числі соціальні та екологічні;
- аналіз альтернативних варіантів інвестування;
- використання системи нарахування балів.

Реалізація наукової продукції, виробленої для сільського господарства, передбачає попит, який можна оплатити. Не всі інноваційні продукти можуть бути затребувані сільським господарством. Тому після розробки і техніко-економічного обґрунтування інноваційного проєкту дослідники рекомендують визначати потенційну ємність ринку і асортимент продукції виходячи з максимально можливих сумарних продажів у вартісному або фізичному вираженні:

$$V = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot P \quad (1.6)$$

де V – ємність ринку;

Q_i – обсяг покупок i -го покупця;

P – ціна одиниці товару;

n – загальна кількість покупців.

Можливі темпи його зростання в межах горизонту розрахунку пропонується визначати за формулою:

$$\overline{Op} = \sqrt[T]{\frac{V_0}{V_T}} \cdot 100, \quad (1.7)$$

де T – середньорічний темп зростання ємності ринку, %;

V_0, V_T – обсяг продажів у базисному та запланованому періодах, грн;

T – горизонт розрахунку, років.

Далі визначаються потенціал інноваційного продукту ($\Pi_{\text{ін}}$) та охоплення сегмента ринку (C_P):

$$\Pi_{\text{ін}} = \sqrt[T]{a_t} \cdot \frac{V_t}{(1+E)}; C_P = \frac{V_{\text{ін}}}{V} \cdot 100. \quad (1.8)$$

Сума витрат на науку, здійснення діяльності держави, недержавних організацій, власне виробників – усе це являє собою загальні витрати на виробництво і розвиток наукових досягнень, які поділяються за джерелом походження:

$$Z_s = Z_a + Z_u + Z_c, \quad (1.9)$$

де Z_s – загальні витрати на розробку та реалізацію інноваційного проєкту;

Z_a – витрати, джерелом яких виступає державний бюджет;

Z_u – витрати, які передбачені коштами інвестора або іншими джерелами фінансування;

Z_c – витрати, джерело яких становлять власні кошти розробника науково-технічної продукції.

Витрати, понесені із вкладених коштів, визначаються з урахуванням відсоткової ставки за ними, яка зазвичай дорівнює або перевищує банківські відсотки:

$$Z_s = Z_a + Z_u (1 + I) + Z_c, \quad (1.10)$$

де I – відсоткова ставка за вкладеними коштами, виражена в десяткових знаках.

Кінцеві витрати інноваційного проєкту з урахуванням витрат на розробку його поточних, наступних і заключних етапів розраховуються за формулою:

$$Z = \overset{t_p}{\underset{t=1}{\overset{\circ}{a}}} (Z_t \otimes A_t) + \overset{\circ}{a}_{t=t_p} Z_t + \overset{k}{\underset{t_p+1}{\overset{\circ}{a}}} Z_t, \quad (1.11)$$

де Z_t – витрати, вироблені в t році;

A_t – індекс-дефлятор щодо року розрахунку;

t – поточний рік розробки науково-технічної продукції;

t – кількість облікового року (року виробництва);

k – кількість років реалізації інноваційного проєкту.

Загальні витрати коригуються й уточнюються в міру просування наукового проєкту. Створення та реалізація інвестиційного проєкту передбачає наступні етапи:

- формування інвестиційного плану;
- дослідження фінансових можливостей;
- техніко-економічне обґрунтування проєкту;
- підготовка проєктної документації;
- будівельно-монтажні роботи;
- експлуатація об'єкта, моніторинг економічних показників.

Економічна доцільність інноваційного проєкту містить:

- загальні характеристики інноваційного проєкту;
- визначення загальних витрат на його розвиток;
- обґрунтування річного економічного впливу від використання науково-технічної продукції;
- розрахунок прибутку власне розробника і ефективності наукового проєкту.

Загальна ефективність проєкту характеризується його привабливістю для потенційних інвесторів. Загальнодержавна ефективність проєкту оцінюється за його доцільністю з точки зору інтересів суспільства в цілому з урахуванням екологічних і соціальних аспектів. Комерційна ефективність відображає

економічний вплив проєкту на виконавця, припускаючи, що останній здійснить всі необхідні витрати та отримає вигоди від проєкту.

Для оцінки всіх перерахованих етапів виконання проєкту використовується загальна система показників і методика їх розрахунку. Якщо кількісна (вартісна) оцінка потенційних ефектів неможлива, застосовуються якісні оцінки впливу.

Ефективне використання фінансових ресурсів передбачає конкурсний відбір інноваційних проєктів, заснований на обґрунтуванні необхідності і науково-технічної доцільності розробки та експертних висновків стосовно економічної ефективності проєктів, що базуються на аналізі економічних показників. Після проведення експертизи запускається рекламна кампанія з пошуку потенційного інвестора, споживача інновацій та забезпечення попиту на ринку інновацій.

Виробник набуває інноваційний продукт на основі порівняння очікуваного доходу, який він отримає від використання цього нововведення, і витрат на його придбання та експлуатацію. Витрати, як передбачається, потребують певної кількості часу для їх повернення [88].

Метод зростання застосовується для визначення майбутньої вартості інноваційних доходів.

Виділяються методи нарахування простого і складного відсотків. В останньому випадку дохід отримується як від початкового капіталу, так і від відсотків, отриманих у попередні роки.

Наступна формула може бути використана для пошуку майбутньої вартості готівки після певного періоду і при відомих темпах зростання:

$$FV = PV + PV \times r = PV \times (1 + r)^n, \quad (1.12)$$

де FV – майбутня вартість грошових коштів на кінець інвестиційного періоду;

PV – початкова сума інвестицій;

r – темп зростання грошових коштів (відсоткова ставка у вигляді десяткового дробу);

n – термін інвестування, роки.

Як правило, один рік вважається стандартним інтервалом часу. Якщо потрібна певна періодичність виплати відсотків за рік, то наведена вище формула матиме вигляд:

$$FV = PV \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \cdot m}, \quad (1.13)$$

де m – кількість нарахувань на рік, од.

На відміну від цього, при дослідженні руху грошових коштів від майбутньої вартості до поточної використовується метод дисконтування – це перетворення економічних показників різних років порівняно з часом.

Формула знижки наступна:

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n} = FV \cdot \frac{1}{(1+r)^n}. \quad (1.14)$$

Коефіцієнт $(1 + r)^n$ зазвичай називають поточним коефіцієнтом витрат або обліковою ставкою.

Аналогічно зміниться й спосіб підвищення при застосуванні відсотків понад один раз на рік:

$$PV = FV \cdot \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \cdot m}}. \quad (1.15)$$

Реалізація інноваційного проєкту передбачає певний часовий інтервал, який означає, що деякі доходи можуть бути втрачені внаслідок інфляції, тому номінальна відсоткова ставка може бути розрахована за формулою:

$$r^n = (1+r) \cdot (1+i), \quad (1.16)$$

де r – реальна відсоткова ставка, що не містить коефіцієнта інфляції;

r^n – номінальна відсоткова ставка, розрахована з урахуванням інфляції;

i – очікуваний рівень інфляції.

Отже, реальна норма прибутковості буде дорівнювати:

$$r = \frac{(1+r^n)}{(1+i)} - 1. \quad (1.17)$$

Коефіцієнт дисконтування (γ) в умовах інфляції можна обчислити за формулою:

$$d = \frac{1}{(1+r+i)}. \quad (1.18)$$

Якщо витрати і ціни ростуть тими ж темпами, що й індекс інфляції, методи дисконтування грошових потоків можуть не враховувати інфляцію.

За прискорення технічного прогресу та інфляції слід враховувати часове відставання між реалізацією витрат і виробництвом вигод при розрахунках. Щоб інновація стала інновацією, вона повинна пройти через певний період, який називається відставанням інновацій. Часовим відставанням для інновацій є час, необхідний для досягнення передбачуваної віддачі проєкту від впровадження інноваційних модернізованих або придбаних виробничих потужностей і капіталу. Розробка L_0 визначається за формулою:

$$L_0 = \frac{(100 - \text{ЧD}_1) + (100 - \text{ЧD}_2 + \dots + 100 - \text{ЧD}_t)}{100}, \quad (1.19)$$

де ЧD_1 , ЧD_2 , ЧD_t – це частка чистого доходу, отриманого у відсотках від суми проєкту на рік.

Скорочення термінів будівництва та розвитку в сільському господарстві сприяє підвищенню ефективності сукупних інвестицій.

Тривалий час в Україні як показники ефективності інноваційних проєктів використовувалися тільки статичні, тобто не враховуючи фактор часу. Проте в ринковій економіці фактор часу не можна ігнорувати, при цьому країна також рухається до міжнародної системи врегулювання інвестиційних показників. Тому методи, які залучаються для оцінки інвестиційних проєктів, діляться на дві групи: статичні та динамічні, тобто чутливі до часу [89].

Для швидкої і наближеної оцінки економічної привабливості проєктів застосовуються статичні методи оцінки економічної ефективності інноваційних проєктів. Найпоширенішими методами виділяються період окупності (PP) і повернення (ROI) інвестицій.

Період окупності (ЗП) визначає тривалість часу, необхідного для відшкодування інвестиційних витрат від очікуваної віддачі. Якщо час не враховується, термін окупності визначається за формулою:

$$PP = \frac{I}{E}, \quad (1.20)$$

де I – сума інвестицій;

E – середньорічний дохід.

Для розрахунку рентабельності бухгалтерського обліку (ROI), середньорічна дохідність за період тривалості проєкту ділиться на середню вартість інвестицій і виражається у відсотках. Якщо допускається залишкова або ліквідаційна вартість інвестицій, то її сума виключається:

$$ROI = \frac{E}{1/2(I_0 - RV)}, \quad (1.21)$$

де I_0 – початкова вартість інвестицій;

E – середньорічний дохід підприємства;

RV – ліквідаційна вартість інвестиційного проєкту.

Зазвичай ROI порівнюється зі ставкою прибутковості всього вкладеного підприємством капіталу. У разі, якщо цей фактор перевищено, проєкт може бути прийнятий. З кількох альтернативних проєктів перевага віддається проєкту з найвищим показником прибутковості.

До динамічних методів розрахунку ефективності наукових проєктів належать: дисконтований період окупності (ДПП); чиста теперішня вартість (NPV); індекс рентабельності (ІІ); внутрішня норма прибутку (IRR); змінена внутрішня норма прибутку (MIRR) і тривалість (Duration – D).

Дисконтний період (ДПП) розраховується за такою формулою:

$$DPP = \frac{I_0}{\sum_{n=1}^{\infty} \frac{CF_n}{(1+r)^n}}, \quad (1.22)$$

де DPP – дисконтований період окупності;

CF – річний дохід;

r – облікова ставка;

n – тривалість проекту.

Нормативним періодом часу може бути вимога інвесторів про повернення початкової суми та відсотків коштів, вкладених у проект, або ж самих суб'єктів господарювання.

Метод чистої поточної вартості порівнює поточну вартість майбутніх інноваційних доходів з необхідними витратами, тобто всі майбутні інноваційні доходи дисконтуються в даний час і порівняно з інвестиційними витратами. Отже, чиста теперішня вартість (NPV) – це різниця між поточною вартістю доходів та інноваційними витратами, яку можна обчислити за формулою:

$$NVP = PV - I_o, \quad (1.23)$$

де PV – приведена (дисконтована) вартість майбутніх грошових потоків.

Тому, звідси, поточна вартість грошових потоків визначається за формулою:

$$PV = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{CF_n}{(1+r)^n}. \quad (1.24)$$

Розрахунок чистої поточної вартості (NPV) матиме вигляд:

$$NPV = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{CF_n}{(1+r)^n} - I_o. \quad (1.25)$$

Якщо гроші вкладаються не в один проект, а в серію з таких протягом кількох років, формула зміниться наступним чином:

$$NPV = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{CF_n}{(1+r)^n} - \sum_{j=1}^{\infty} \frac{I_j}{(1+r)^j}, \quad (1.26)$$

де j – кількість періодів інвестування в проект.

У разі, коли чиста теперішня вартість виявилася від'ємною ($NPV < 0$), проект вважається неефективним і, відповідно, чим вища чиста теперішня вартість, тим ефективніший проект. Економіка індексу рентабельності (ПІ) полягає в тому, що він описує частку чистого доходу на одиницю дисконтованих інвестицій на початку життєвого циклу проекту.

Індекс рентабельності можна розрахувати за такою формулою:

$$PI = \frac{PV}{I_o} \quad \text{або} \quad PI = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{CF_n}{(1+r)^n} : I_o. \quad (1.27)$$

Якщо індекс ефективності витрат вищий за одиницю, слід віддати перевагу проєкту з найвищим індексом ефективності витрат. Індекс рентабельності зазвичай доповнюється розрахунками чистої поточної вартості для вибору проєктів.

Із здійсненням інвестицій послідовно формула матиме вигляд:

$$PI = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{CF_n}{(1+r)^n} : \sum_{j=1}^{\infty} \frac{I_j}{(1+r)^j}. \quad (1.28)$$

Внутрішня проєктна ставка прибутку (IRR) базується на розрахунку облікової ставки, де чиста теперішня вартість проєкту дорівнюватиме нулю, тобто це ставка прибутку, отримана від реалізації проєкту, при цьому теперішня вартість майбутніх доходів та інвестиційних витрат дорівнює початковим інвестиціям, що свідчить про точку беззбитковості проєкту з урахуванням дисконтування грошових потоків. Економічний сенс наведеного показника полягає в можливості підприємця приймати будь-які інноваційні та інвестиційні рішення, рівень прибутковості яких не нижчий за вартість вкладеного капіталу.

Часто використовується метод визначення внутрішньої норми прибутковості за спрощеною формулою:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV(r_1)}{NPV(r_1) - NPV(r_2)} (r_2 - r_1), \quad (1.29)$$

де r_1 – значення табличного коефіцієнта дисконтування, при якому

$NPV(r_1) > 0$ (або < 0);

r_2 – значення коефіцієнта знижки, де $NPV(r_2) < 0$ (або > 0).

Точність обчислень обернено пропорційна довжині інтервалу $[r_1, r_2]$, а найзначніше наближення досягається тоді, коли довжина інтервалу мінімальна (дорівнює 1%), тобто r_1 і r_2 є найближчими знижувальними коефіцієнтами, які відповідають умовам точки зупину NPV.

У разі нетипових грошових потоків (коли при реалізації проєкту відображаються позитивні та негативні залишки грошових потоків) проводяться додаткові розрахунки для обґрунтування інвестиційного рішення. Зокрема, часто

застосовують модифікацію методу IRR – індикатора MIRR, який зустрічається з рівняння виду:

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t^-}{(1+r)^t} = \frac{\sum_{i=0}^n P_i^+ (1+r)^{n-i}}{(1+\text{MIRR})^n}, \quad (1.30)$$

де P_t^- – значення грошового потоку (в абсолютному значенні) на кроці t , якщо воно від'ємне;

P_i^+ – значення грошового потоку на кроці i , якщо він позитивний або дорівнює нулю;

r – ставка найвигіднішого розміщення;

n – тривалість проєкту.

Цей метод передбачає, що позитивні грошові потоки проєкту реінвестуються за ставкою найвигіднішого розміщення, а всі від'ємні значення потоку дисконтуються за тією ж ставкою. MIRR завжди є єдиним значенням для звичайних і неординарних потоків. Правила прийняття інвестиційних рішень за критерієм MIRR аналогічні показника IRR. Значення критерію MIRR порівнюється з необхідною ставкою прибутку.

Іноді складно вибрати з альтернативних варіантів інвестування через еквівалентність чистої поточної вартості та часу окупності. Остаточний вибір можливий за допомогою середнього життєвого циклу інвестиційного проєкту.

Тривалість (D) вимірює середній термін використання інвестиційного проєкту або його ефективний час роботи. За ваги використовуються поточні значення грошових потоків, отриманих у періодах t .

Так розрахунок двоїстості відбувається за наступною формулою:

$$D = \frac{\sum_{t=0}^n (t \cdot PV_t)}{\sum_{t=0}^n PV_t}, \quad (1.31)$$

де PV_t – поточна вартість доходу за t періоди до закінчення проєкту;

t – періоди доходу.

Практика інновацій засвідчує, що часто необхідно розглядати комплекс проєктів, щоб вибрати той, який найвигідніший для інвестора. Виділяють такі види наукових проєктів:

- взаємно незалежні, коли прийняття або відмова від одного не впливає на можливість або доцільність прийняття інших або їх ефективність;
- взаємодоповнюючі, якщо з яких-небудь причин вони можуть бути прийняті або відхилені одночасно;
- взаємно підсилюючі, які в разі спільної реалізації генерують додаткові позитивні або негативні ефекти, що не проявляються реалізацією кожного з проєктів окремо;
- альтернатива (взаємовиключна), якщо реалізація одного проєкту визначає недоцільним реалізацію інших.

Однією з найскладніших проблем при аналізі інноваційних та інвестиційних проєктів стає вибір найвигіднішої альтернативи.

Поширення довгострокових показників ефективності інвестицій, використаних за останні десятиліття у вигляді опитування фінансових політиків з найбільших компаній Західної Європи і Північної Америки, показав, що номер один серед критеріїв оцінки інвестиційних проєктів – це чиста приведена вартість (NPV). Однак не може бути єдиного критерію ефективності для різних інноваційних та інвестиційних проєктів. У разі, коли в розрахунках наявний конфлікт критеріїв, то необхідно орієнтуватися як на стратегічні переваги інвестора (власника проєкту), так і на умови, за яких проєкт буде реалізовуватися.

Для сільського господарства на сучасному етапі розвитку притаманний різний рівень інтенсивності та ефективності, що зумовлює необхідність визначення відповідних критеріїв ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності. З одного боку, відомі визнані інноваційні лідери, які вже досягли значного прогресу у створенні конкурентоспроможного виробництва, а їх технологічні параметри відповідають аналогічним підприємствам інших країн. Для них критерієм оцінки ефективності інноваційно-інвестиційних проєктів слугує максимально ранній вихід продукції на світовий ринок. З іншого боку,

відзначаються підприємства із середніми виробничими показниками, що заробляють на виникаючих умовах внутрішнього ринку, проте ще не здатні конкурувати з підприємствами в межах технології, високої інтенсивності виробництва [90]. Для них критеріями ефективності наукових проєктів стануть показники, що дозволяють підвищити темпи модернізації галузі та досягти необхідного рівня конкурентоспроможності – чистої теперішньої вартості (NPV) та дисконтованого часу окупності інвестиційних витрат (DPP). Такий же підхід застосовується і до низькоконкурентних, низькотехнологічних економік. Додатковий дохід, отриманий інноваціями, дозволить зазначеним підприємствам або переоснастити себе, або оплатити позикові ресурси. Для цих суб'єктів господарювання не менш важливий відносно короткий термін окупності інноваційних проєктів, що має дозволити скоротити часовий інтервал, необхідний для переходу на новий рівень економіки.

Крім того, трапляються ситуації, коли фінансування наукових проєктів здійснюється на основі 100% кредитування. Звідси на найважливіші перетворюються показники ефективності, із якими можна вчасно повернути позикові кошти. У цьому варіанті важливо оцінити очікуваний рівень прибутковості і можливість її досягнення. У деяких випадках інвестор може бути зосереджений не на високому економічному впливі, а на здатності захопити частку ринку, покладаючись на демпінг або ексклюзивність.

Таким чином, різноманітність стратегічних цілей і економічних інтересів потенційних інвесторів, специфіка умов реалізації наукових проєктів виключають використання єдиного шаблону при їх аналізі. Доцільність проєкту в кожному конкретному випадку повинна визначатися окремо, з урахуванням складних і різноманітних умов та наслідків його реалізації.

Висновки до розділу 1

На основі проведених досліджень можна сформулювати наступні висновки.

1. За системного підходу до дослідження запропоновано авторське визначення терміна «інновації», яке охоплює матеріалізацію певних винаходів та розробок у вигляді продуктів або рішень, що виникають у процесі їхнього розвитку (виробництво, доставка, виконання) та подальшого розповсюдження (продаж, передача, обмін) з метою задоволення споживчого попиту та потенційної комерціалізації. Це визначення, на відміну від існуючих, повніше відображає основні, структурні, функціональні та цільові аспекти поняття «інновації».

2. На основі узагальнення наукових досліджень розроблено авторське визначення інноваційної діяльності, яке слід розглядати як сукупність заходів, відносин і дій, що забезпечуються кваліфікованим персоналом, а також маркетинговим, організаційним і фінансовим управлінням процесами планування, розробки, пошуку, вибору, розвитку та розповсюдження інновацій. Результати дослідження вказують на те, що основними завданнями інноваційної діяльності суб'єктів господарювання стають підготовка та перепідготовка кадрів для інноваційної діяльності, а також проведення маркетингових досліджень.

3. На основі проведених досліджень встановлено, що інновації в аграрному секторі слід розглядати як нововведення, які безпосередньо або опосередковано впливають на процеси, в яких беруть участь люди, техніка та обладнання, а також елементи біосистем (тварини, рослини тощо), які в природних умовах (без втручання людини) не здатні існувати або можуть функціонувати лише з втратою основних функціональних характеристик. Інноваційний процес в аграрному секторі відзначаються рядом особливостей, що зумовлені специфікою виробництва. Серед характеристик формування та розвитку інноваційного процесу в аграрному секторі можна виділити: різноманіття сільськогосподарської продукції та її переробки, значні відмінності в технологіях вирощування та виробництва; висока залежність виробничих технологій від природно-кліматичних умов; суттєва різниця в тривалості виробництва для окремих видів сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки; ізоляція аграрних

товаровиробників (на всіх рівнях) від суб'єктів господарювання, які виробляють інновації.

4. Доведено, що результати впровадження інноваційних рішень значною мірою залежать від інноваційного підприємництва. Інноваційне підприємництво можна визначити як специфічний вид підприємницької діяльності, де метою виступає створення та всебічне використання інновацій, які сприяють отриманню прибутку та науковому прогресу в умовах високого інвестиційного ризику. Це досягається через розвиток виробництва, передачу технологій, підвищення конкурентоспроможності та інтенсивності знання продукції, а також шляхом формування нового управлінського стилю та мотивації творчих здібностей і ділової активності суб'єктів господарювання.

5. У процесі проведення дисертаційного дослідження запропоновано авторське розуміння поняття «інноваційний розвиток сільськогосподарських підприємств» як результат творчої діяльності, що виявляється у нових або вдосконалених продуктах, технологіях, програмах чи послугах, які реалізуються на ринку. Це також включає нові або модернізовані виробничі процеси, що застосовуються в практичній діяльності аграрних підприємств корпоративного сектори, веде до підвищення їх інноваційного потенціалу, конкурентоспроможності та загального зростання. Запоруку інноваційного розвитку підприємств у сфері сільськогосподарської діяльності становить пошук основи інноваційного процесу.

6. Доведено, що ефективність аграрних інновацій відзначається складними кореляційними зв'язками між показниками, що відображають різні елементи відтворювального процесу, та ступенем використання різноманітних ресурсів або факторів виробництва. Тип впровадження залежить від властивостей галузевих впливів, які можуть бути технічним, технологічним, біологічним, економічним, соціальним та екологічним. Наприклад, якщо технічний ефект проявляється у підвищенні ступеня механізації й автоматизації виробництва та впровадженні вдосконалених технічних засобів, то технологічний – характеризується збільшенням питомої ваги нових прогресивних технологій та їх удосконалень.

Біологічним ефектом буде підвищення генетичного потенціалу культур, тоді як економічний – полягатиме у збільшенні продажів, скороченні часу впровадження інновації та поліпшенні якості продукції. Соціальний вплив пов'язаний з якістю життя працівників галузі та ступенем задоволення різноманітних потреб.

7. Систематизовано показники ефективності аграрних інновацій за типом отриманих ефектів та встановлено кореляції з різними витратами. Отже, технічна ефективність інноваційної діяльності визначається ступенем реалізації раціональної системи землеробства і тваринництва, включаючи такі показники, як зростання врожайності, урожайність сільськогосподарських культур, рівень продуктивності тварин, зниження фондоозброєності та енергоємності продукції. Стандарт полягає в тому, щоб максимізувати виробництво продукції, яка задовольняє попит ринку на одиницю використаних ресурсів.

8. Серед видів ефективності сільського господарства доцільно виділити біологічну ефективність, яка характеризується зростанням урожайності сільськогосподарських культур і підвищенням продуктивності тваринництва. Економічні вигоди від інноваційної діяльності залежать від додаткових виробничих прибутків, отриманих завдяки поліпшенню якості ресурсів, що вимірюється скороченням витрат, зростанням прибутку, рентабельності, продуктивності та іншими показниками. За стандарт слугує максимізація промислового доходу як умови розширення відтворення.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СТАНУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Оцінка тенденцій діяльності суб'єктів підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу

В Україні наявне розвинуте сільське господарство, яке не тільки здатне повноцінно забезпечити населення продовольством, а й формує активну позицію країни на міжнародному ринку деяких основних видів сільськогосподарської продукції та продовольства. Завдяки традиційно потужному експорту агропродовольства Україна виступає одним із гарантів світової продовольчої безпеки. До 24 лютого 2022 року Україна була п'ятим експортером зерна в світі за обсягом реалізації на зовнішні ринки. Три чверті валового збору зернових спрямовувалося на експорт, тоді як внутрішнє споживання становило лише 20-25%. Вітчизняні сільськогосподарські товаровиробники забезпечували 10% світового експорту пшениці, за 14% кукурудзи та понад 47% соняшникової олії. Наразі за допомогою партнерів наша країна залишається основним постачальником зерна та соняшникової олії на світові агропродовольчі ринки, на яку припадає понад 10% міжнародної торгівлі. У 2023 році 16,1 млн тонн пшениці було експортовано до 65 країн світу, 26,2 млн тонн кукурудзи – до 80 країн, а 5,7 млн тонн соняшникової олії – до 130 країн. Лідером за обсягами експорту залишається аграрний сектор, який генерує понад 40% експортної виручки, значно випереджаючи показники інших галузей, таких як металургія та машинобудування.

Водночас нинішня модель розвитку аграрного сектору виявилася вкрай крихкою і базується на ефекті масштабу, характері сировини та трансформованій структурі сільськогосподарського виробництва.

Великі сільськогосподарські підприємства (в основному холдингового типу) спеціалізуються на рослинництві, вирощуючи високорентабельні та швидкоокупні культури. Виробництво ж трудомісткої продукції тваринництва і

виращування фруктів, овочів та ягід залишається за малими та середніми суб'єктами підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

Уразливість цієї моделі виявилася під час широкомасштабного військового вторгнення у лютому 2022 року.

Основними вразливими сторонами аграрного бізнесу визнано: неможливість виконання етапів технологічного процесу у зонах конфлікту, блокування експорту сільськогосподарської продукції морем, відсутність інфраструктури для виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції, погіршення забезпечення матеріально-технічними засобами сільськогосподарських підприємств, проблеми із забезпеченням продуктами харчування населення, що знаходяться на тимчасово окупованих територіях та на межі бойових дій.

Оцінка валової продукції сільськогосподарських господарств усіх форм власності свідчить, що протягом 2010-2023 рр. домінують сільськогосподарські підприємства. Така ситуація зумовлена їх орієнтацією на виробництво товарної продукції, тоді як господарств населення – на власне самозабезпечення (рис. 2.1).

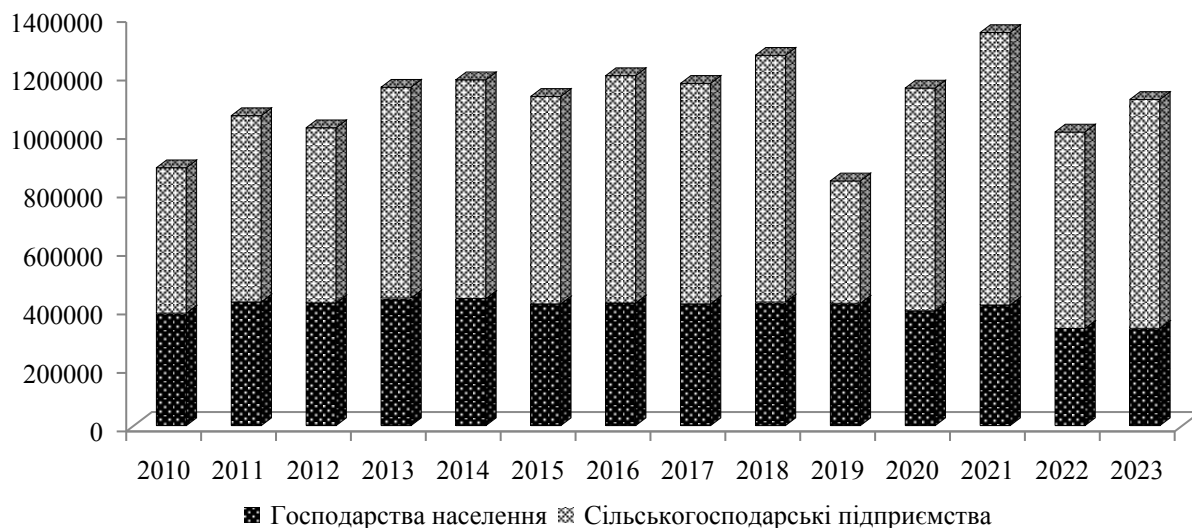


Рис. 2.1. Динаміка виробництва валової продукції сільськогосподарськими підприємствами та господарствами населення в постійних цінах 2021 року, млн грн

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Вважаємо, що домінування господарств корпоративного сектору аграрної економіки, зокрема, забезпечується сформованою матеріально-технічною базою, а

також впровадженням інноваційних технологій виробництва сільськогосподарської продукції.

Оцінюючи виробництво валової продукції сільськогосподарськими підприємствами упродовж 2010-2021 рр. варто вказати на певну строкатість значень, що викликано насамперед мінливістю зовнішнього середовища функціонування суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, а також впливом природно-кліматичних умов на виробництво продукції рослинництва.

Суттєве скорочення аналізованого показника діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки в 2022 році проти 2021-го спричинене передусім збройною агресією росії проти України, що призвело до тимчасової окупації територій, руйнування матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств, виведення з обігу значних площ сільськогосподарських угідь унаслідок замінування, будівництвом фортифікаційних споруд тощо. Також суттєво вплинули порушення технологічного процесу через артилерійські й ракетні обстріли, відсутність світла.

Станом на 24 лютого 2023 року втрати аграрного сектору України оцінювалися у 40,2 млрд доларів США. Зокрема, збитки становили 8,72 млрд доларів США, тоді як сукупні втрати досягли 31,50 млрд доларів США.

До збитків увійшли часткове або повне знищення сільськогосподарської техніки та обладнання, сховищ, виробничих приміщень, багаторічних насаджень, а також випадки розкрадання виробничих ресурсів і готової продукції. Найбільш вагомою складовою збитків стали пошкодження техніки й обладнання, за ними – викрадені засоби виробництва та пошкоджені сховища.

Військові втрати переважно стосуються неодержаних доходів суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, спричинених скороченням виробничих обсягів (наприклад, через незібраний урожай), зниженням закупівельних цін (через труднощі з експортною логістикою) та збільшенням додаткових витрат на виробництво. До таких витрат зараховують витрати на

добрива, пального, відновлення забруднених земель після їх оцінки, розмінування та введення в господарський обіг.

Загальна сума потреб для реконструкції й відновлення України вже перевищила 411 мільярдів доларів США. З цієї суми не менше 7% припадає на сільське господарство. Водночас важливо усвідомлювати, що війна триває, а росія продовжує руйнувати й грабувати українську виробничу інфраструктуру. Бойові дії і надалі супроводжуватимуться обмеженнями, що призводитиме до нових пошкоджень і втрат. Тому поки що йдеться переважно про аварійні ремонтні роботи, адже до початку довгострокової реконструкції збитки будуть лише накопичуватися.

У 2021 році площа орних земель в Україні становила 24,9 млн га, зменшившись у 2024 році до 21,4 млн га (-3,5 млн га). Площі посівів зернових, бобових і олійних скоротяться ще різкіше, на 5,1 млн га, з 24,9 млн га в 2021-му до 19,8 млн га в 2024 році. Це на підконтрольних Україні територіях, де через військові дії залишаються необробленими близько 1,6 мільйона гектарів ріллі.

Згідно з поточними оцінками втрат і використовуваною методологією посткатастрофічної оцінки потреб, Агроцентр KSE прогнозує, що на відновлення та реконструкцію сільського господарства України знадобиться щонайменше 23,5 млрд доларів США. Із цієї суми 7 млрд буде спрямовано на реконструкцію, а 16,5 млрд доларів США – на повноцінне відновлення [91].

Проте зростання виробництва валової продукції в суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу в 2023-му проти 2022 року свідчить про позитивні наслідки адаптації сільськогосподарських підприємств до умов запровадження військового стану в країні. Водночас відновлення довоєнних темпів зростання вселяє оптимізм щодо успішного виконання завдань з повоєнного відновлення аграрного сектору.

Свідченням цього також стало зростання кількості сільськогосподарських підприємств у 2023-му проти 2022 року (рис. 2.2.).

На нашу думку, позитивно впливами і методи державної та регіональної підтримки сільськогосподарських товаровиробників, особливо стосовно

релекованих господарств корпоративного сектору аграрної економіки, з тимчасово окупованих територій України. Також варто визначити грантову підтримку вітчизняних сільськогосподарських підприємств міжнародними організаціями та іноземними фінансовими донорами.

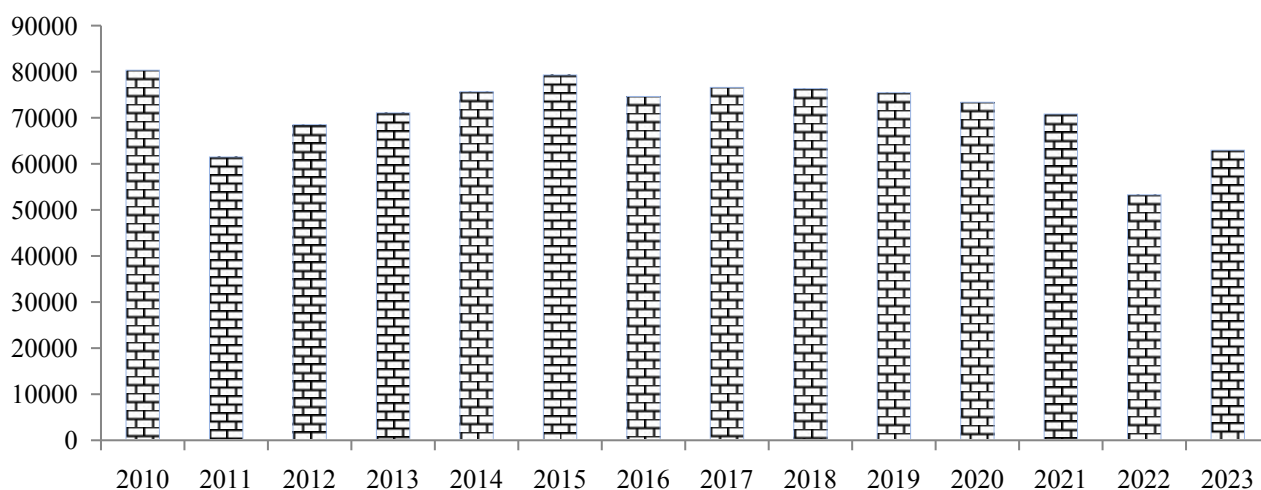


Рис. 2.2. Динаміка кількості сільськогосподарських підприємств, од.

Незважаючи на поступовий процес адаптації товаровиробників сільськогосподарської продукції до нинішніх складних умов господарювання, загострюється проблема забезпечення трудовими ресурсами.

Упродовж 2010–2021 рр. зменшення чисельності найманих працівників було викликано як економічними – низьким рівнем заробітної плати в аграрному секторі, так і соціальними причинами – відсутність розвинутої соціальної інфраструктури в сільських населених пунктах та демографічними чинниками – старіння сільського населення (рис. 2.3.).

Проте в 2022-2023 рр. скорочення найманих працівників в сільськогосподарських підприємствах було викликано мобілізацією працездатного чоловічого населення до частин Сил оборони України, міграцією за кордон. Тут можна стверджувати, що негативний вплив на прояв аналізованої ситуації спричинила недосконала систем бронювання працівників критично необхідних підприємств та «економічного бронювання».

За даними ФАО, понад 150000 фермерів і найманих працівників сільськогосподарських підприємств безпосередньо постраждали від війни та були

змушені переїхати. Малі суб'єкти підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, які вирощують сезонну продукцію, відіграють важливу роль у забезпеченні зайнятості та доходів для сільського населення, але вони опинилися у скрутному становищі.

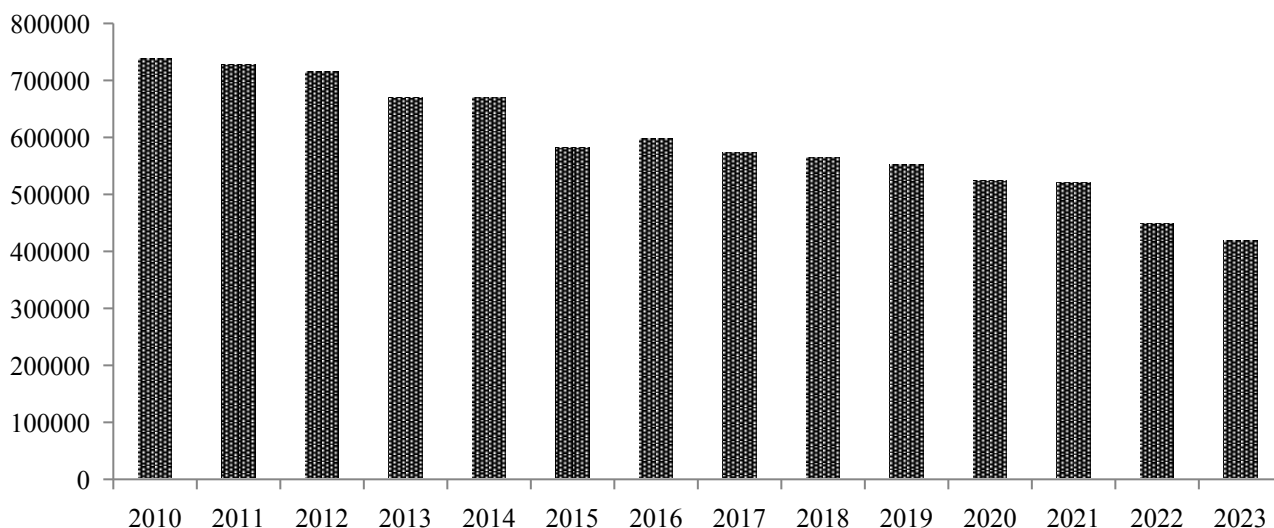


Рис. 2.3. Динаміка найманих працівників, які зайняті в сільськогосподарських підприємствах, чол.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Примусове переселення людей та призов чоловіків до збройних сил призвели до нестачі робочої сили та збільшення навантаження на жінок. За даними опитування Асоціації «Свинарі України», 26% господарств, які брали участь в опитуванні, мають недостатню кількість основного виробничого персоналу (техніки, ветеринари, оператори, начальники дільниць). Крім цього, багато хто відчуває нестачу допоміжних працівників, зокрема: монтажників, електриків та ін. Також 48% респондентів зазначили, що кадрів не вистачає не стільки в галузі тваринництва, скільки в суміжних сферах сільськогосподарської діяльності: водіїв, трактористів, механіків, агрономів тощо [92].

Натепер у більшості господарств корпоративного сектору простоє сільськогосподарська техніка, в яку було інвестовано значні фінансові ресурси внаслідок відсутності висококваліфікованих механізаторів, підготовка яких також здійснювалася за рахунок коштів сільськогосподарських підприємств.

Разом із тим нині в суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу суттєво зросла заробітна плата, що дає можливість залучити працівників до 25-річного віку, які не можуть бути мобілізовані.

Також відбувається навчання жінок щодо управління сільськогосподарською технікою. Проте, на нашу думку, це тимчасовий вихід із складного становища.

У сучасному сільськогосподарському виробництві України ключову роль відіграє рослинництво. І саме вказана галузь стикається з найбільшою кількістю викликів, особливо враховуючи їхнє значне зростання у період війни.

Орієнтація на виробництво експортноорієнтованої сільськогосподарської продукції призвела до теперішньої ситуації, коли більшість суб'єктів підприємницької діяльності обрали виробництво продукції рослинництва. Протягом досліджуваного періоду частка продукції тваринництва у структурі валової продукції господарств корпоративного сектору аграрної економіки становить 14-20 % (рис. 2.4).

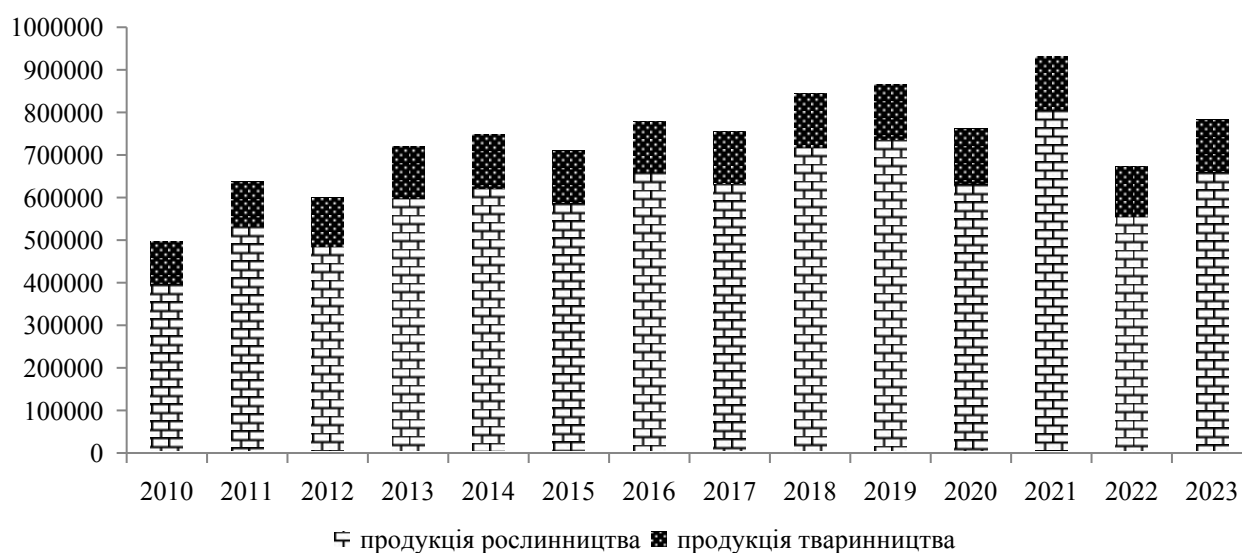


Рис. 2.4. Динаміка виробництва валової продукції рослинництва і тваринництва сільськогосподарськими підприємствами в постійних цінах 2021 року, млн грн

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Звідси можна стверджувати, що орієнтація на вирощування сільськогосподарських культур господарствами корпоративного сектору аграрної економіки зумовлена попитом на зовнішньому ринку, мінімізацією залучення

людських ресурсів через використання широкозахватних, багатофункціональних посівних та збиральних комплексів. Крім того, продукція рослинництва, особливо зерно, може зберігатися протягом тривалого часу, не втрачаючи товарних кондицій.

Як відомо, в Конституції України зазначено, що основою аграрного устрою нашої держави є фермерські господарства, які зазвичай мають обмежені (до 500 га) сільськогосподарські угіддя. Проте нині спостерігається процес концентрації таких господарств у власності чи оренді одного суб'єкта господарювання та формування на їхній основі сільськогосподарських підприємств холдингового типу.

За даними Державної служби статистики України, у 2023 році 25% земельних угідь (4,3 млн га) було зосереджено в 487 суб'єктах господарювання у сфері аграрного бізнесу (табл. 2.1). Саме згадана група сільськогосподарських товаровиробників демонструє інноваційний підхід до виробництва та переробки сільськогосподарської продукції, що забезпечує формування доданої вартості в аграрному секторі економіки країни.

Таблиця 2.1

Групування сільськогосподарських підприємств за площею
землекористування, га

Показник	Кількість	Площа угідь, га
Усього	30117	17443261,41
До 10,00 га	1438	9898,05
10,01 – 20,00 га	1925	30011,73
20,01 – 50,00 га	6557	241028,76
50,01 – 100,00 га	4386	318268,28
100,01 – 500,00 га	8434	2014531,65
500,01 – 1000,00 га	2815	2021696,64
1000,01 – 5000,00 га	4075	8493994,94
Понад 5000,00 га	487	4313831,36

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Враховуючи можливість придбання права на власність земельних ділянок існує висока ймовірність продовження негативного процесу концентрації сільськогосподарських угідь у користування одного власника. Проте на заваді прояву подібного явища може стати держава через прийняття відповідних законодавчих ініціатив, які запобігають скуповуванню земельних паїв у населення.

Від моменту відкриття ринку до 16 грудня 2024 року вже продано 875 200 га землі, найбільше, зокрема, в Полтавській і Дніпропетровській областях, де укладено понад 400 тисяч договорів.

За договором купівлі-продажу земельної ділянки сільськогосподарського призначення наразі чверть землі перейшла від власника через продаж, 65% вибулої землі – успадкована.

При цьому варто зауважити, що навіть у теперішніх складних умовах сформовано прошарок малих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері агробізнесу, які здійснюють свою діяльність у організаційній формі – фермерські господарства. Вважаємо, що перспектива їх подальшого функціонування знаходяться в площині використання методів державної і регіональної підтримки малих та середніх сільськогосподарських товаровиробників.

Як свідчать дані Державної служби статистики України, нині основними видами експортноорієнтованої продукції виступає зерно та рослинна олія, для виготовлення якої як сировина використовується насіння соняшнику та інших видів олійних культур, зокрема ріпаку.

У відповідь на виклик зовнішнього ринку в структурі посівних площ сільськогосподарських підприємств домінують зернові та технічні (головним чином соняшник і ріпак) культури (дод. А.1).

Необхідно зазначити, що протягом досліджуваного періоду спостерігається суттєве скорочення посівів зернових, за зростання частки технічних культур. Така ситуація зумовлена економічними чинниками, зокрема зниження попиту і відповідно закупівельної ціни на основні види зернових: пшеницю, кукурудзу та ячмінь. Блокування українських портів Чорного моря суттєво обмежило експорт

зерна, тоді як реалізація зовнішнім споживачам іншими каналами спричиняє зростання логістичних витрат. У сукупності всі вищезазначені чинники демотивують сільськогосподарських товаровиробників на вирощування зернових культур.

Водночас збільшення частки технічних культур, переважно соняшнику, призводить до порушення науково обґрунтованих сівозмін, появи беззмінних посівів, стає причиною зниження природної родючості вітчизняних чорноземів – основного природного багатства України.

Руйнування російськими агресорами Каховської ГЕС і неможливість ведення пов'язаної з нею сільськогосподарської діяльності на затоплених землях мало катастрофічні наслідки для вітчизняного аграрного сектору. Разом із тим вимушені зміни в структурі посівних площ сприяли нарощуванню виробництва рентабельніших олійних культур, що дозволило господарствам корпоративного сектору аграрної економіки частково окупити свої витрати. Загальне збільшення виробництва продукції рослинництва відбулося переважно за рахунок сприятливих погодних умов.

Як досить негативне явище слід відзначити скорочення у сільськогосподарських підприємствах посів овочевих культур унаслідок їх збитковості. При цьому, що важливо, основним їх виробником стали малі й середні сільськогосподарські підприємства, переважно південних областей нашої держави.

Скорочення посівних площ у 2022-му проти 2021 року було викликано передусім тимчасовою окупацією Миколаївської, Херсонської, частини Запорізької областей. Крім того, більшість районів Одеської області перебували під масованими ракетно-артилерійськими обстрілами, існувала висока ймовірність військових дій на їх територіях.

Нині сільськогосподарське виробництво в корпоративному секторі зазнає значних фінансових втрат через низькі ціни на зернові та олійні культури на внутрішньому ринку, проблеми з експортом, обмежені ресурси для відновлення матеріально-технічної бази та інфраструктури, а також складнощі з поверненням

до обробітку земель, які постраждали від наслідків війни. Військові дії та мінування в південному регіоні у 2022 році не дозволили фермерам використовувати до 30% власних полів (що еквівалентно 5 млн га) під посів. До 2023 року 25% площ сільськогосподарських угідь будуть непридатними [93]. Особливий удар завдало руйнування Каховської ГЕС, що спричинило підтоплення та унеможливило сільськогосподарську діяльність на значній частині цих територій.

Незважаючи на складні умови господарювання, упродовж 2010–2023 рр. валовий збір зернових та соняшнику зріс відповідно в 1,6 та 2 рази (дод. А.2). На нашу думку, така ситуація зумовлена впровадженням більшістю сільськогосподарських товаровиробників інноваційних технологій, які базуються на комплексі складових: засоби механізації, мінеральні добрива, засоби захисту рослин, насіння, що забезпечить суттєве зростання урожаю вищезазначених культур нівелюючи негативний вплив природно-кліматичних умов.

Суттєве скорочення врожаю зернових і соняшнику в 2023-му проти 2022 року відбулося і внаслідок військової агресії росії проти України, адже унеможливлювалося здійснення всього комплексу польових робіт, особливо в південних та частково центральних областях – основних зонах вирощування зазначених сільськогосподарських культур. Також негативно впливав і низький рівень забезпеченості обіговими коштами малих та середніх сільськогосподарських підприємств, що призвело до скорочення обсягів придбання вхідних матеріальних ресурсів.

Спрощення технологічних процесів виробництва, скорочення використання добрив і засобів захисту рослин зумовлює зниження врожайності сільськогосподарських культур, погіршення якості ґрунтів. Крім цього, брак фінансування і необхідність значної економії спричинили зменшення обсягу внесення добрив на 50–60 % [94]. Так, за результатами опитування Мінагрополітики влітку 2023 року питання використання добрив залишається одним із найчутливіших для господарств корпоративного сектору аграрної економіки. До їхнього повного застосування готові переважно великі й середні

сільськогосподарських підприємств. При цьому внесення добрив планується на рівні, що становить лише половину від науково обґрунтованої потреби (47 %). Очікуваний рівень використання засобів захисту рослин для урожаю озимих 2024 року прогнозують на 56 % від необхідного. Лише 10 % опитаних готові забезпечити внесення добрив у повному обсязі, а засобів захисту рослин – лише 18 %. [95].

Відсутність стабільності та чіткого бачення майбутнього, низькі ціни на виробничі ресурси і брак робочої сили змусили суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу відкладати закупівлю насіння та пестицидів на останній момент.

Важливо наголосити на суттєвому скороченні валового виробництва овочів у 2023-му проти 2022 року на 31,9 %. Серед основних причин – скорочення посівних площ та зниження врожайності. Крім того відомо, що в Україні вирощування овочів ведеться переважно на поливних землях. Руїнування Каховської ГЕС стало негативним чинником стосовно забезпечення водою для поливу.

Ефективне використання протягом досліджуваного періоду методів державного регулювання в поєднанні з ринковими позитивно впливає на нарощування валового збору плодів та ягід. Для стимулювання розвитку садівництва в нашій країні державні органи влади запровадили грантову підтримку виробникам сільськогосподарської продукції, спрямовану на створення та розширення багаторічних плодово-ягідних насаджень. Зокрема, у 2023 році було виділено гранти на закладання нових садів загальною площею понад 2 тисячі гектарів.

Разом із тим, щорічне внесення органічних добрив залишається незначним. Надмірна розораність сільськогосподарських угідь та наднормоване використання шкідливих для навколишнього середовища мінеральних добрив і засобів захисту спричиняють серйозні негативні наслідки для навколишнього середовища та здоров'я людей.

Крім вже згаданих тенденцій у використанні добрив і пестицидів, варто враховувати руйнівні наслідки війни для ґрунту. Хоча очевидно, що через тривалість бойових дій майже неможливо достовірно оцінити рівень забруднення.

Оцінюючи сучасний стан виробництва продукції рослинництва можна констатувати, що в Україні переважає «бразильська», а не «європейська» модель організації сільського господарства.

Так, за даними Державної служби статистики України в 2023 році найбільша частка в структурі виробництва цукрових буряків припадала на сільськогосподарські підприємства з посівними площами понад 1000 га, у загальній кількості 56 суб'єктів господарювання (дод. А.3). Більшість із них це висококонцентровані, вертикально інтегровані сільськогосподарські підприємства.

Безумовним лідером в цій галузі виділяється агрохолдинг «Астарта», який володіє шістьма цукровими заводами та земельним банком 220 тис. га сільськогосподарських угідь. За підсумками сезону цукроваріння 2023-2024 рр. п'ять заводів переробили 2,7 млн тонн цукрових буряків і виробили 377,5 тис. тонн цукру.

Подібна ситуація проявляється і при виробництві зернових культур, де у структурі валового збору найбільшу питому вагу становлять сільськогосподарські підприємства з посівною площею понад 3000 га. Типовим представником вищезазначеної категорії сільськогосподарських товаровиробників є агрохолдинг «Нібулон».

При виробництві соняшнику найбільша частка припадає на середні сільськогосподарські підприємства (200-500 га). Проте відзначається тенденція до домінування ролі висококонцентрованих господарств корпоративного сектору аграрної економіки.

Отже, можна стверджувати що в галузі рослинництва основним товаровиробником стали суб'єкти підприємницької діяльності холдингового типу. При цьому спостерігається подальша тенденція їх домінування та встановлення монопольної поведінки. Цьому сприяють заходи державної підтримки

виробництва сільськогосподарської продукції, особливо у довоєнний період розвитку аграрного сектору.

Найбільшими отримувачами державних асигнувань були висококонцентровані сільськогосподарські підприємств, яким при поєднанні з приватними інвестиціями вдалося сформувати потужну матеріально-технічну базу та впровадити інноваційні технології, що забезпечує конкурентоспроможність їхньої продукції і на зовнішньому, і на внутрішньому ринках агропродовольства.

У сфері тваринництва на сьогодні формується близько 30% обсягу валового сільськогосподарського виробництва, тоді як у сприятливі роки цей показник досягав 50%. Проте, незважаючи на її ключову роль у національній економіці, актуальний стан галузі протягом останніх років значно відстає від її потенційних можливостей і демонструє стійку тенденцію до скорочення чисельності майже всіх видів сільськогосподарських тварин.

Загострення проблем з експортом, зміни у структурі витрат і цін на продукцію, викликані різким зростанням витрат на логістику та посиленням виробничих, фінансових і інвестиційних ризиків через воєнні дії, призвели до прискорення спаду у вітчизняному виробництві продукції тваринництва. Ця підгалузь визнана однією з найчутливіших у сільському господарстві.

У наслідок військової агресії росії проти України господарства значно постраждали від загибелі тварин і вимушеного забою, де було втрачено 238 тис. голів великої рогатої худоби, 544 тис. голів свиней, 13 млн голів птиці. Руйнування Каховської дамби також вплинуло на аквакультуру та рибальство.

Окрім того, негативні тенденції щодо скорочення поголів'я сільськогосподарських тварин і, відповідно, зниження обсягів виробництва продукції лише посилюються.

При цьому варто зауважити, що у довоєнний період завдяки залученню потужних фінансових ресурсів на основі державного – приватного партнерства вдалося відновити потенціал птахівництва та свинарства (табл. 2.2).

Проте скотарство нині знаходиться у кризовому стані. На нашу думку, незважаючи на фінансове забезпечення державних програм відродження виробництва яловичини та молока не вдалося залучити потужних приватних інвестицій на розвиток галузі. Основна причина полягає в тривалості періоду окупності інвестованого капіталу в порівнянні з свинарством та птахівництвом.

Воєнний стан істотно ускладнив роботу галузей тваринництва. Значних втрат зазнали тваринницькі комплекси, а також поголів'я худоби. Скорочення кількості тварин призвело до зниження обсягів виробництва сировини для переробної промисловості, зокрема у молочному й м'ясному тваринництві та свинарстві. Птахівництво втратило доступ до зовнішніх ринків збуту.

Таблиця 2.2

Динаміка поголів'я сільськогосподарських тварин і птиці в
сільськогосподарських підприємствах, тис. голів

Показник	Рік					2023 р., %, до	
	2010	2015	2021	2022	2023	2010 р.	2022 р.
Велика рогата худоба	1526,4	1270,5	1003,4	942,1	919,8	60,3	97,6
До всього, %	34,0	33,9	38,0	40,8	42,7	8,7 в.п.	1,9 в.п.
у т.ч. корови	589,1	505,1	424,6	394,2	382,2	64,9	97,0
До всього, %	23,8	22,4	27,5	29,1	30,3	6,5 в.п.	1,2 в.п.
Свині	3625,2	3704,0	3576,9	3144,6	3367,1	92,9	107,1
До всього, %	36,9	45,5	63,8	63,5	66,1	29,2 в.п.	3,4 в.п.
Птиця	110561,3	112008,7	113478,9	101819,6	106172,0	96,0	104,3
До всього, %	54,2	54,9	56,1	56,4	57,5	3,3 в.п.	0,3 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Необхідно відзначити, що в умовах надлишку зерна – основного корму для свиней і птиці деякі сільськогосподарські підприємства здійснюють вдалі спроби здійснення диверсифікацію виробничо-господарської діяльності шляхом розвитку свинарства та птахівництва, особливо подібна тенденція спостерігається в агрохолдингах. В кінцевому результаті це забезпечило не суттєве зниження

поголів'я свиней та птиці в корпоративному секторі аграрної економіки. При цьому необхідно зазначити, що значну кількість поголів'я свиней та птиці було втрачено в наслідок бойових дій.

Подібна ситуація призводить до певної монополізації виробництва продукції свинарства та птахівництва. Так, у 2023 році 69 % поголів'я свиней сконцентровано в 76 суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, які утримують понад 10000 тварин (дод. А.4).

У птахівництві процес концентрації виробництва проявляється ще чіткіше. Проте, на думку співробітників Антимонопольного комітету України, в аналізованій галузі відсутні ознаки монополізації. При цьому, як виявилось у 30 суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу зосереджено майже 83 % поголів'я птиці. Провідним виробником продукції птахівництва є агрохолдингу «МХП», який об'єднує 11 господарств, які спеціалізуються на виробництві продукції рослинництва, три комбикормові заводи та 17 елеваторів. Земельний банк МХП становить 360 тис. га в 12 областях України.

Стосовно виробництва курятини, то МХП входить до 10 найкращих компаній світу за версією Watt Poultry.Top Companies. МХП розвиває свої закордонні активи та експортні операції для підтримки стабільної роботи компаній в Україні. Perutnina Ptuj входить до групи MHP SE і виступає провідним виробником м'яса птиці та м'ясних продуктів на Балканах.

Станом на 1 січня 2023 року ТОВ СП «Нива Переяславщини» посідає перше місце за поголів'ям серед промислових свинокомплексів в Україні. За ним слідують «Агропродсервіс» та «Аграрна компанія – 2004».

При цьому висока концентрація птиці та свиней на обмеженій території може призвести до забруднення навколишнього середовища відходами.

За відсутності зацікавлення в розвитку молочного скотарства у великого бізнесу основна частка корів у 2023 році знаходилася в сільськогосподарських підприємствах, які утримують від 100–499 голів. Разом із тим, що важливо, досить значна концентрація корів у господарствах, які здійснюють промислове виробництво молока, використовуючи метод «турбо-корова», призводить до

суттєвого скорочення терміну корисного використання корів, як засобу виробництва.

Саме за рахунок впровадження інноваційних технологій при виробництві молока вдалося протягом досліджуваного періоду підвищити продуктивність на 26,8 %, за зменшення поголів'я корів у сільськогосподарських підприємств. Спостерігається позитивна тенденція щодо зростання частки виробництва молока в загальному обсязі (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Динаміка виробництва тваринницької продукції сільськогосподарськими підприємствами

Показник	Рік					2023 р., %, до	
	2010	2015	2021	2022	2023	2010 р.	2022 р.
М'ясо (у забійній масі), тис. тонн	1134,4	1463,4	1720,4	1608,1	1679,5	148,1	104,4
До усього, %	55,1	63,0	70,6	72,9	75,0	19,9 в.п.	2,1 в.п.
Молоко, тис. тонн	2216,6	2669,2	2767,7	2644,2	2809,9	126,8	106,3
До усього, %	19,7	25,1	31,8	34,0	37,8	18,1 в.п.	3,8 в.п.
Яйця, млн шт.	10249,6	9762,2	7012,8	5786,1	5655,3	55,2	97,7
До усього, %	60,1	58,2	49,8	48,5	49,7	-10,4 в.п.	1,2 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Також упродовж 2010-2023 рр. у сільськогосподарських підприємствах відзначена позитивна тенденція і при виробництві м'яса. У цьому випадку приріст було забезпечено за рахунок нарощування обсягів виробництва свинини та м'яса птиці. Проте нині м'ясне скотарство перебуває у глибокій кризі.

Зменшення поголів'я та продуктивності худоби значною мірою вплинуло на тваринництво. Найбільші збитки припадають на виробництво молока: непрямі – за три роки оцінюються в 2,9 млрд доларів США.

Варто зауважити, що виробництво яєць протягом досліджуваного періоду скоротилося майже вдвічі. На наше переконання, така ситуація зумовлена

насамперед економічними чинниками, зокрема проблемами з їхнім збутом, особливо зарубіжним покупцям.

Галузь птахівництва у 2023 році витримала початковий шок і продовжує поступово відновлюватися, чому в 2024 році сприяли наступні чинники:

- виробничі потужності в центральній і західній Україні залишилися поза зоною бойових дій, що стало підґрунтям для швидкого відновлення;
- відновлення традиційних каналів збуту, що зумовило нарощування виробництва;
- зернові та олійні культури відносно дешеві, що призвело до зниження цін на корми.

У 2023 році очікувало значне відновлення експорту курятини та яєць. І хоча країни ЄС залишаються основною ціллю, Україна поступово зміщує фокус на ринки Близького Сходу, Центральної Азії та Африки.

На нашу думку, держава повинна використовувати регуляторні інструменти та механізми, які сприятимуть створенню ефективних умов і стимулів для запуску працездатних систем збереження виробничого потенціалу товаровиробників. Це включає стабілізацію поголів'я сільськогосподарських тварин, збільшення обсягів виробництва продукції, скорочення імпортозалежності внутрішнього ринку продукції тваринництва та розвиток ресурсів для вдосконалення виробничих процесів у цій галузі.

Сучасні реалії висувають низку викликів, вирішення яких здатне зменшити ризики в аграрному секторі та поліпшити економічні показники діяльності виробничих і спеціалізованих підприємств.

Державна підтримка аграрного сектору у 2022 році зазнала значних змін у зв'язку з повномасштабною війною. Однією з ключових новацій, впроваджених із серпня 2022 року, стала обов'язкова реєстрація отримувачів державної допомоги у Державному аграрному реєстрі (ДАР).

У 2023 році система підтримки українських сільськогосподарських товаровиробників значною мірою залежала від міжнародних фінансових донорів через обмежений бюджет держави. Попри складнощі, спричинені війною та

економічними проблемами, уряд продовжує реалізовувати програми допомоги для суб'єктам підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, хоча основна частина фінансування надходить від міжнародних організацій та фондів.

Вітчизняні господарства корпоративного сектору аграрної економіки мають доступ до численних грантових програм через Державний аграрний реєстр. Основні програми включають такі напрями:

- програма «Доступні кредити 5-7-9%». Лише від початку 2023 року за цією програмою підтримано 9 тисяч агропідприємств, які одержали фінансування на суму 34,8 млрд грн. Загалом від моменту старту програми нею скористалися 11,6 тисячі агропідприємств, залучивши 60,1 млрд грн кредитів на розвиток господарств;
- грантові програми для підтримки садівництва і тепличних господарств. Станом на жовтень 2023 року державну допомогу в розмірі 492,2 млн грн отримали 120 господарств. Із цієї суми на розвиток садів спрямовано 393,5 млн грн для 101 господарства, а для теплиць виділено 98,7 млн грн на користь 19 підприємств. Від початку дії цієї програми загальна сума виплат склала 541,3 млн грн, які одержали 129 суб'єктів господарювання. Майже 428,5 млн грн було спрямовано 108 господарствам на розвиток садівництва, ягідництва та виноградарства, 112,7 млн грн – 21 підприємству на розвиток теплиць;
- підтримка сільськогосподарських господарств на меліорованих землях включає виділення коштів товаровиробникам на безповоротній основі в розмірі до 25% необхідних витрат (без ПДВ), визначених проєктною документацією;
- програма часткової компенсації вартості сільськогосподарської техніки українського виробництва передбачає відшкодування аграріям 25% вартості придбання такої техніки та обладнання.

Заплановано програми з покриття витрат на гуманітарне розмінування. Від вересня 2024 року стартувала ініціатива, яка компенсує 100% витрат на гуманітарне розмінування деокупованих земель для малих сільськогосподарських товаровиробників. Механізм виглядає наступним чином:

1) фермер подає заявку через Державний аграрний реєстр (ДАР), де вона проходить початкову перевірку;

2) центр гуманітарного розмінування перевіряє документи, визначає вартість робіт і здійснює закупівлю послуг через систему Prozorro. Після завершення торгів Центр інформує фермера про обраного оператора для виконання робіт;

3) оператор, сертифікований у сфері протимінної діяльності, виконує розмінування відповідної ділянки.

Український уряд реалізує Національну стратегію протимінної діяльності на 2023–2025 роки, спрямовану на очищення критично важливих територій, зокрема сільськогосподарських угідь, житлових районів та транспортної інфраструктури. Станом на жовтень 2024 року в країні акредитовано 57 операторів протимінної діяльності, серед яких 43 українські та 14 міжнародні організації. До цього процесу залучено понад 48 країн, які вже надали фінансову і технічну допомогу обсягом \$ 998 млн.

Через складнощі з експортом зернових культур і недостатнє забезпечення зерносховищами Міністерство аграрної політики та продовольства України разом із ФАО розробили програму забезпечення аграріїв рукавами для зберігання зерна та обладнанням для їх завантаження і розвантаження. У рамках цієї ініціативи вже погоджено виділення обладнання для 1493 бенефіціарів. Протягом 2023 року також реалізовано інші програми за підтримки міжнародних партнерів:

- ФАО за фінансування ЄС запустила грантову програму підтримки мікро- та малих виробників сільськогосподарської продукції, кооперативів і асоціацій із географічними зазначеннями. Програма охоплює виробників із Львівської, Івано-Франківської, Закарпатської та частини Чернівецької областей за визначеними напрямками у ланцюгах доданої вартості;

- за фінансової підтримки уряду Японії реалізується безоплатний розподіл насіння кукурудзи та соняшнику малим фермерам і агровиробникам у дев'яти найбільш постраждалих від війни областях: Чернігівській, Донецькій,

Дніпропетровській, Харківській, Херсонській, Миколаївській, Одеській, Сумській і Запорізькій;

- програма USAID «АГРО» у межах ініціативи AGRI-Україна надає безоплатно мінеральні добрива для озимих культур аграріям, які обробляють від 5 до 500 га в областях: Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Кіровоградська, Київська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Сумська, Харківська, Херсонська та Чернігівська.

Вважаємо, що ключові напрями в умовах повномасштабної війни мають зосереджуватися на забезпеченні стабільності ланцюга «виробництво – переробка – зберігання – постачання населенню продуктів харчування». Першочерговим завданням стає збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, створення і використання нових, включаючи тимчасові, об'єктів для зберігання й первинної переробки, а також максимальне залучення ресурсів державного та приватного секторів для організації постачання продовольства до місць призначення.

У період післявоєнного відновлення необхідно забезпечити диверсифікацію аграрного сектору шляхом підвищення капіталізації та інвестиційної привабливості сільськогосподарських підприємств. Це повинно супроводжуватися розвитком ринкових інститутів, спрямованих на раціональне використання ресурсів у сільському господарстві, зміцненням продовольчої безпеки країни, стимулюванням багатоукладної економіки та збільшенням експорту продукції з високою доданою вартістю.

Забезпечення функціонування господарств корпоративного сектору аграрної економіки в умовах військової агресії росії проти України має бути спрямоване на збереження ефективності ланцюжка «виробництво, переробка, зберігання, постачання продовольчих товарів населенню». Важливим стає нарощування виробництва сільськогосподарської продукції, пошук і створення нових (у тому числі тимчасових) потужностей для зберігання й первинної переробки продукції, залучення всіх можливостей державного та приватного секторів для постачання продовольчих товарів до місць їх реалізації. Формування

ринкових інститутів забезпечить підвищення ефективності використання ресурсів у сільському господарстві, в умовах післявоєнного відновлення необхідно забезпечити диверсифікацію виробничо-господарської діяльності на основі підвищення капіталізації та інвестиційна привабливість сільськогосподарських підприємств. Для досягнення цілей сталого розвитку необхідна нова модель розвитку аграрного сектору з балансом економічної та екологічної складових.

Відновлення постраждалих від війни територій має відбуватися з урахуванням кліматичних ризиків з метою зниження вразливості та підвищення стійкості всіх ключових сфер життєдіяльності і природних компонентів до зміни клімату. Це має бути зелене відновлення з обов'язковим урахуванням прогнозних тенденцій зміни клімату, оцінками ризиків та включенням адаптації до зміни клімату в завдання стратегій регіонального розвитку, розвитку територіальних громад.

Виробництво та переробка сільськогосподарської продукції має розвиватися за принципом циркулярної економіки. Для сільськогосподарських підприємств існує багато можливостей стати суб'єктами підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу повного циклу з безвідходним та відновлюваним виробництвом, що передбачає повну переробку залишків продукції, впровадження інноваційних технологій, ефективне використання ґрунтів, застосування точного землеробства. Відходи рослинництва та тваринництва можна використовувати в місцевих невеликих біоенергетичних проєктах. Важливою частиною визнано розвиток мережі підприємств з переробки та утилізації побічних продуктів тваринництва, які мають безпечно утилізувати такі відходи та зменшити ризики забруднення навколишнього середовища.

Відновлення сільськогосподарського виробництва на сучасних засадах стане рушійною силою розвитку суміжних галузей економіки, до яких належать переробка і харчова промисловість. Важливо забезпечити інформування потенційних інвесторів про інвестиційні можливості й привабливість цих галузей, а також моніторинг та визначення потреб сільськогосподарських підприємств, у тому числі в товарах і послугах суміжних галузей. Удосконаленню міжгалузевої

взаємодії слугуватиме формування агропродовольчих кластерів, залучення інвестицій у горизонтальну диверсифікацію агробізнесу, створення умов для локалізації суміжних виробництв на території України.

2.2. Аналіз напрямів інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

Сучасне сільське господарство виступає однією з основних галузей, що активно впроваджує новітні наукові досягнення та інноваційні технології. У 2023 році 15,6 млрд дол. США залучено в стартапи аграрних технологій у світі, що становить 5,5 % світового обсягу венчурних інвестицій технологій [96].

Усе починається з базових наукових досліджень – від пошуку та розробки унікальної молекули, яка стане основою для майбутнього продукту. Процес створення нових препаратів для сільськогосподарських культур може тривати від 9 до 12 років, незалежно від того, чи йдеться про синтетичні, чи про біологічні засоби захисту. Завдяки таким інвестиціям та науковим досягненням вітчизняні сільськогосподарські товаровиробники отримують доступ до найсучасніших технологій, які сприяють підвищенню врожайності та забезпечують стійкий розвиток сільського господарства навіть у складних умовах. Україна, з її значним потенціалом земельних ресурсів, стає платформою для впровадження та активного розвитку інноваційних технологічних рішень у сільському господарстві. Як наслідок, виробництво традиційних культур, таких як пшениця, кукурудза та соняшник, у вітчизняному аграрному секторі зазнає суттєвих змін.

Інноваційний розвиток господарств корпоративного сектору аграрної економіки, що забезпечує прибутковість їх виробничо-господарської діяльності та конкурентоспроможність як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках агропродовольства вимагає формування основи їх функціонування, що базується передусім на впроваджених технологіях сільськогосподарського виробництва. Усе це вимагає здійснення відповідних досліджень, які спрямовані на удосконалення технологічного процесу з метою оптимального використання

вхідних матеріальних та людських ресурсів, мінімального впливу на навколишнє середовища при максимальному отриманні кінцевої продукції. Незважаючи на критичний стан вітчизняної аграрної науки, що викликано відтоком молодих науковців, незадовільним рівнем матеріально-технічної бази науково-дослідних установ та ЗВО аграрного спрямування, упродовж 2021-2023 рр. спостерігається задовільний рівень наукових досліджень (рис. 2.5). При цьому необхідно відзначити, що в пріоритеті залишається фінансове забезпечення проведення прикладних наукових досліджень, які користуються попитом у споживачів – суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу та мають короткий період окупності вкладених інвестицій порівняно з фундаментальними та іншими видами дослідження.

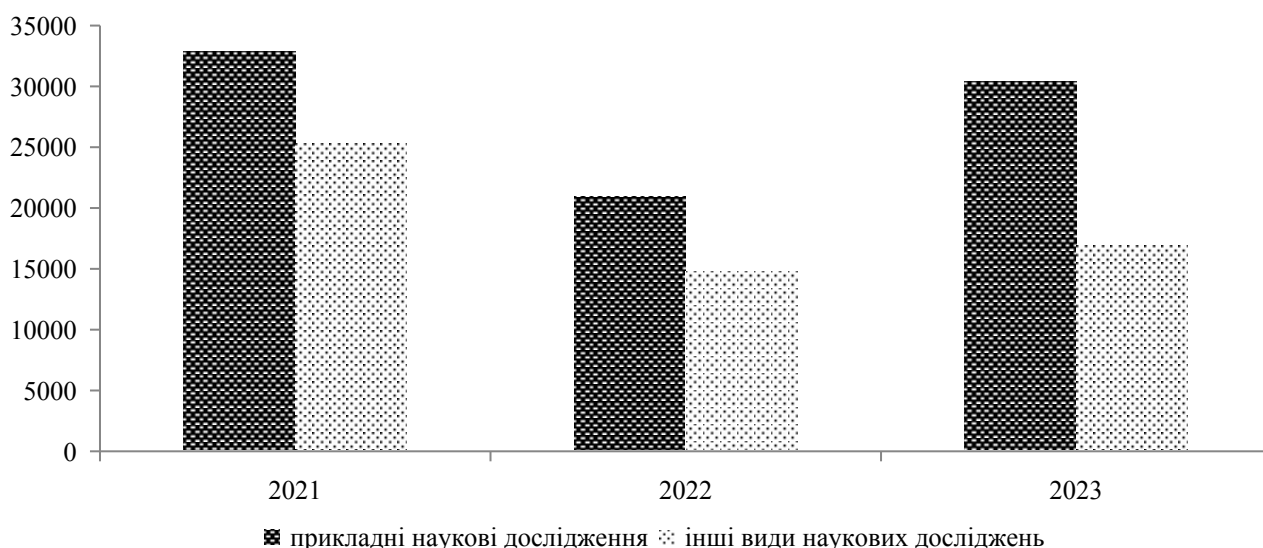


Рис. 2.5. Динаміка витрат на проведення наукових досліджень у сільському господарстві, тис. грн

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Варто зауважити, що незважаючи на кризовий стан економіки країни, що викликано військовою агресією росії проти нашої держави в 2023 році суттєво зросло фінансування наукових досліджень у сфері сільськогосподарського виробництва, головним чином прикладних. Так, Компанія Kernel володіє власним науково-дослідним центром та впроваджує такі технології: точне землеробство; супутниковий моніторинг у реальному часі – GPS-відстеження; контроль витрат пального; метеорологічна діагностика; використання дронів [97].

Усе це свідчить, що в перспективі аграрний сектор має стати основою відродження національної економіки. Республіка Корея за рахунок інноваційного сільського господарства стала технологічно розвинутою країною світу. При цьому, як виявилось, більшість новацій було розроблено вітчизняними вченими, за залучення інвестицій іноземних фінансових донорів у післявоєнний період відродження країни, та, одночасно, на етапі активних державотворчих процесів. Саме завдяки ефективному державно-приватному партнерству вдалося сформувати сприятливий інвестиційний клімат в аграрному секторі Республіки Корея та мінімізувати час на впровадження інноваційних розробок у технологічний процес виробництва сільськогосподарської продукції. Надалі за кордоном Корея набуває репутації країни із вдалими інноваціями та інвестиціями в сільське господарство надає допомогу іншим у розвитку індустрії, особливо таким, що розвиваються. Тобто Корея, яка раніше була одержувачем допомоги, перетворилася на донора і допомагає міжнародній спільноті вирішувати такі нагальні глобальні проблеми, як ліквідація бідності. Період неймовірного зростання і розвитку корейської економіки часто називають «дивом на річці Ханган» [98].

Подібний процес нині відзначають і в Україні, де спостерігається тенденція зміни джерел фінансування наукових досліджень з державних асигнувань, як це відбувалося в 2021 році, до приватних – 2022-2023 рр. (рис.2.6).

Така ситуація стала наслідком скорочення обсягів фінансування наукових досліджень за рахунок коштів державного бюджету. Адже на сьогодні в пріоритеті фінансування Сил оборони країни, що потребує у свою чергу розробки відповідних маркетингових підходів менеджментом НДІ та ЗВО аграрного спрямування щодо реалізації наукових розробок вітчизняних суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу. При цьому вони мають конкурувати з іноземними розробками інноваційної продукції на внутрішньому ринку.

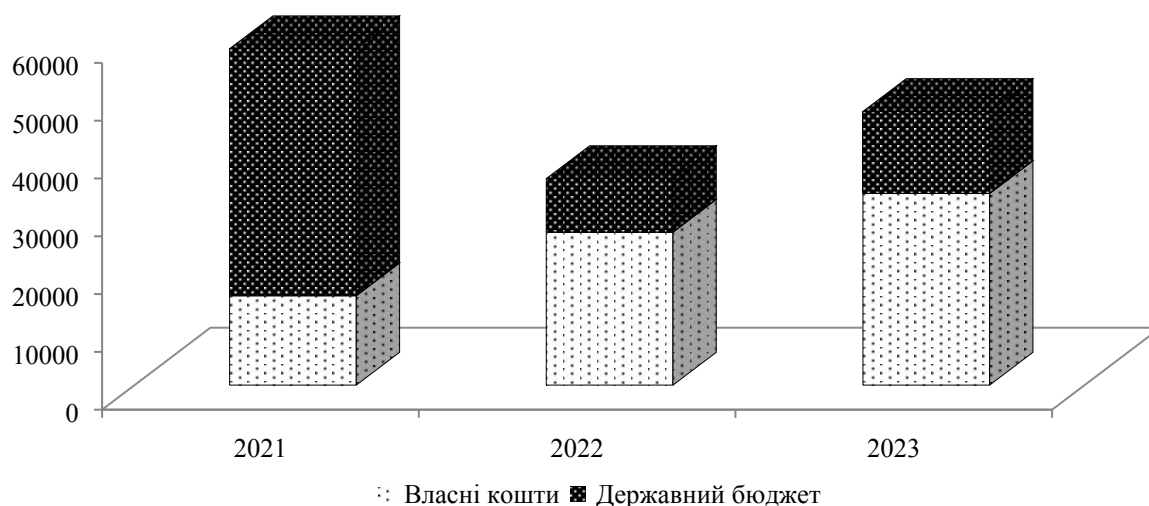


Рис. 2.6. Джерела фінансування витрат на здійснення наукових досліджень у сільському господарстві, тис. грн

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Натепер більшість прикладних досліджень здійснюється на замовлення вітчизняних господарств корпоративного сектору аграрної економіки, які відповідно забезпечують фінансову складову проведення наукових досліджень. Разом із тим, як зазначалося, у висококонцентрованих, вертикально інтегрованих сільськогосподарських підприємствах холдингового типу створено відповідні наукові підрозділи, діяльність яких спрямовуються на розробку та впровадження інноваційної продукції безпосередньо в технологічний процес.

Великі агрокомпанії, такі як МХП, Kernel та Ukrlandfarming, виступають основними рушіями інновацій та формування тенденцій у секторі ВВСТГ України. Більшість нововведень розробляються та реалізуються завдяки тісній співпраці внутрішніх ІТ-відділів з постачальниками агротехнологічних рішень, а також через запуск сільськогосподарських стартап-акселераторів. Усі три холдинги користуються послугами стартапу SmartFarming для цифровізації своїх бізнес-процесів. Послуги SmartFarming охоплюють аудит та управління земельними ресурсами, моніторинг і автоматизацію сільськогосподарського виробництва, впровадження технологій точного землеробства, а також підвищення ефективності бізнес-процесів [99].

У таких умовах сільськогосподарські підприємства намагаються інвестувати в готові інноваційні продукти, які представлені як матеріальні і нематеріальні активи. Через недостатнє фінансування, законодавчі обмеження комерційної діяльності та недосконалу систему оподаткування аграрна наука в Україні не тільки не процвітає, а й ледве виживає.

Як свідчать дані Державної служби статистики України, упродовж 2012-2023 рр. спостерігається нарощування капітальних інвестицій, що зумовлено модернізацією матеріально-технічної бази господарств корпоративного сектору з метою підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності та конкурентоспроможності на ринку агропродовольства.

Протягом досліджуваного періоду найбільшу частку в структурі інвестицій становлять середні та великі сільськогосподарські підприємства, що стало результатом ефективного державно-приватного партнерства. Так, у довоєнний період основними отримувачами коштів у вигляді державної підтримки переважно були господарства холдингового типу (рис. 2.7). Крім того, пільговий режим оподаткування при виробництві та експорті сільськогосподарської продукції стимулював до залучення фінансових ресурсів приватних інвесторів в їх технічне і технологічне переозброєння.

Проте в період запровадження військового стану в країні, відбулося нарощування обсягів інвестицій малими сільськогосподарськими підприємствами. Так сталося внаслідок зростання підприємницьких ризиків для господарств корпоративного сектору аграрної економіки, особливо для великих.

Це виражалось зниженням вартості котирування акцій провідних аграрних компаній на фондових майданчиках. Крім того, розпочався відтік капіталу з країни та їх вкладення в активи інших країн.

На наше переконання, одним із стимулів інвестування коштів в інноваційні продукти малими сільськогосподарськими підприємствами стало запровадження системи грантової підтримки, що фінансувалося за рахунок міжнародних фінансових донорів, а також окремих програм державної підтримки. Як показує досвід діяльності малих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного

бізнесу, вони виявилися стійкішими порівняно з іншими категоріями сільськогосподарських товаровиробників до прояву деструктивних явищ, які викликані збройною агресією росії проти нашої держави.

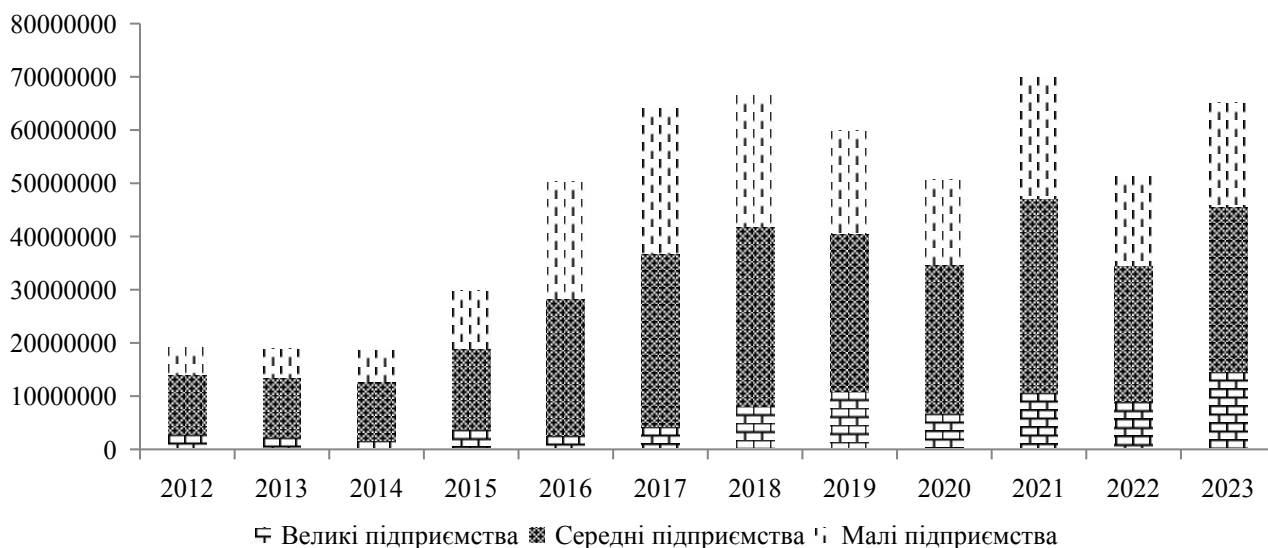


Рис. 2.7. Динаміка капітальних інвестицій малими, середніми та великими сільськогосподарськими підприємствами, грн

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Еволюція інноваційного розвитку сільського господарства передбачає кілька основних етапів: технічне – якісне оновлення машинно-тракторного парку, технологічне переозброєння – використання програмних продуктів, спрямованих на мінімізацію використання матеріально-технічних та людських ресурсів при орієнтації на максимальне отримання продукції.

За даними Державної служби статистики України, упродовж 2012-2016 рр. спостерігався процес технічного оновлення матеріально-технічної бази (рис. 2.8.). Такий підхід спонукав сільськогосподарські підприємства до інвестування в матеріальні активи, зокрема машини і обладнання тощо. На сьогодні майже в всіх господарствах корпоративного сектору закінчився процес технічного переозброєння, про що свідчить відсутність в машинно-тракторному парку технічних засобів радянського виробництва. Проте з 2017 року дотепер відбувається технологічна модернізація, що передбачає оновлення автоматизованої системи управління процесами виробництва

сільськогосподарської продукції. Тобто постала необхідність з метою мінімізації трансакційних витрат використання автоматизованих систем обліку, що дозволяє сформувати відповідну інформаційну базу для прийняття виважених управлінських рішень. З метою підвищення ефективності використання технічних засобів для середніх і великих господарств корпоративного сектору аграрної економіки залучаються геостаціонарні дані.

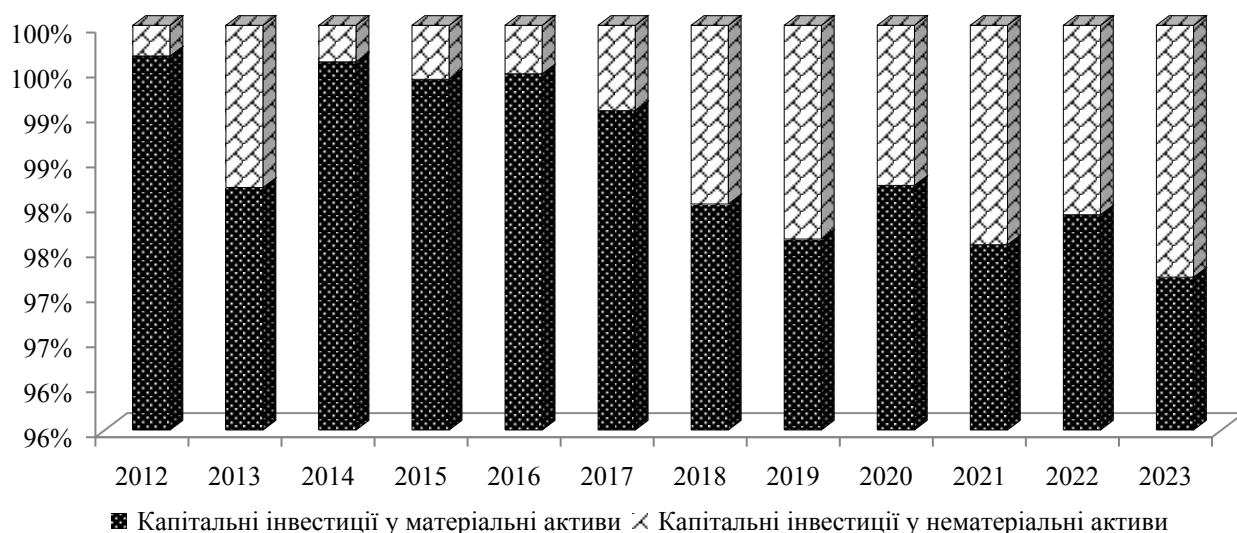


Рис. 2.8. Структура інвестицій сільськогосподарських підприємств у матеріальні та нематеріальні активи, %

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Крім того, постає необхідність проведення періодичного оновлення програмного забезпечення посівних та збиральних комплексів тощо.

Постійний пошук новаторських рішень та їх реалізація в галузі агротехнологій і цифрових інновацій стали невід'ємною складовою сучасного агробізнесу. Основним викликом сьогодення є необхідність прискорення та підвищення якості цих процесів, щоб агровиробники могли своєчасно отримувати потрібні інструменти та рішення для поліпшення сталості та продуктивності своєї діяльності. Це особливо актуально в умовах постійних змін геополітичних, економічних та кліматичних факторів, які створюють нові виклики для галузі.

Водночас затримка у впровадженні сучасних технологій знижує шанси на виживання в сучасному світі.

Учасники агропродовольчого сектору погоджуються, що навіть невеликі зрушення, як от обрання цифрових інструментів, поступово підвищуватимуть маржинальність на 1 га. Сучасні цифрові технології дозволяють здійснювати більш цілеспрямовану та економічно вигідну роботу. Наприклад, створивши конкретне завдання для обприскувача, яким вносять препарати тільки на тих ділянках поля, де це потрібно, можна обробити лише 20% від загальної площі, тоді як витрати становитимуть \$7–10 замість \$35–40 на 1 га [100].

Станом на 2021 рік AgTech-сектор України об'єднував близько 70 стартапів, які працювали в різних напрямках, таких як управління земельним банком, точне землеробство, використання дронів та впровадження інших інноваційних рішень. За останні роки кількість таких стартапів, ймовірно, збільшилася, що свідчить про активний розвиток галузі, попри складні умови війни. Українська AgTech-екосистема отримує підтримку від бізнес-акселераторів і венчурних фондів, що стимулює впровадження новітніх технологій та рішень. Ця галузь є одним із пріоритетів у рамках Глобальної інноваційної візії України 2030, яка визначає ключові напрями розвитку інновацій.

Трансформації, які відбуваються в аграрному секторі, підштовхують до активізації інноваційно-інвестиційних процесів у корпоративному секторі. Так, відкриття ринку земель сільськогосподарського призначення сприяло залученню коштів у відновлення родючості сільськогосподарських угідь (табл. 2.4) Як встановлено, упродовж досліджуваного періоду обсяги капітальних інвестицій зросли в 2,4 раза. При цьому, в 2023-му проти 2022 року вони зросли майже в 1,9 раза. Такі зміни зумовлено наявністю середострокових і довгострокових перспектив здійснення виробничо-господарської діяльності в незалежній Україні.

Крім того, зростання капітальних вкладень у підвищення родючості земель сільськогосподарського призначення викликано фінансуванням комерційного розмінування звільнених від тимчасової окупації земель, їх рекультивация.

Процес модернізації машино-тракторного парку посприяв залученню коштів суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу на придбання машин і обладнання. Упродовж 2012-2023 рр. обсяги капітальних

інвестицій зросли майже в 3,6 раза. При цьому в 2023-му проти 2022 року – лише на 22,2 %, що слугує свідченням завершення згаданого процесу.

Таблиця 2.4

Динаміка капітальних інвестицій в основні види матеріальних активів, тис. грн

Рік	Інвестиції			
	земля	існуючі будівлі та споруди	будівництво та перебудова будівель	машини та обладнання
2012	47486	401219	4887292	11801123
2015	52355	987236	5763644	19880371
2018	193090	2165277	12473291	45460348
2019	317769	1087637	12160411	37835055
2020	272134	621609	10279367	32941860
2021	180552	1084033	12790957	47802589
2022	60015	422377	9486603	34446342
2023	112495	587446	12502988	42093228
2023 р.,%, до				
2012 р.	236,9	146,4	255,8	356,7
2022 р.	187,4	139,1	131,8	122,2

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Імпорт тракторів із значною потужністю двигуна знизився як кількісно, так і вартісним чином, особливо в категорії з великою потужністю: кількість тракторів з потужністю двигуна 75–130 кВт зменшилася до 891 од. (-32); тракторів з потужністю двигуна понад 130 кВт зменшилося до 707 од. (-12). Долар США ослаб до інших валют на 4,5%.

В імпорті зросла частка вживаного обладнання – дешевшого та менш якісного. Це стало наслідком падіння внутрішніх цін на експортоорієнтовану сільськогосподарську продукцію, розриву логістичних ланцюгів, значного подорожчання енергоносіїв та інфляційних процесів, що призвели до зниження ефективності сільськогосподарського виробництва, а отже, до обмеження можливості придбання дорогих і високотехнологічних машин. Через інфляцію,

зростання цін на енергоносії та збільшення витрат на логістику зросли ціни на якісне та продуктивне обладнання провідних світових виробників.

Для подолання негативних наслідків повномасштабного вторгнення рф в Україну на ринок сільськогосподарської техніки та матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарського виробництва необхідно досягнути поліпшення інвестиційного клімату для залучення іноземних партнерів до організації спільного виробництва техніки; здійснювати протекціоністську політику, спрямовану на захист вітчизняного виробництва, відновлювати державну підтримку вітчизняного сільськогосподарського машинобудування і розвиток технічної підтримки малого бізнесу на селі та ін. У 2024 році уряд України відновив програму компенсації аграріям за придбання техніки та обладнання українського виробництва. Програма передбачає компенсацію аграріям 25% вартості української техніки та обладнання. .

За результати проведених досліджень науковцями, термін корисного використання імпортої сільськогосподарської техніки становить 15-20 років, за умови своєчасного здійснення технічного обслуговування машин та обладнання, а також заміна програмного забезпечення, що контролює діяльність основних механізмів [101].

Запуск ринку землі сільськогосподарського призначення і довгострокової оренди земельних паїв у кінцевому результаті призведе до формування двополярного розвитку аграрного сектору із розподілом з одного боку на економічно ефективні, переважно вертикально інтегровані сільськогосподарські підприємства, з іншого – на малі суб'єкти підприємницької діяльності у сфері аграрного сектору, що характеризуються низькою ефективністю і у більшості перебувають у стані банкрутства (табл.2.5).

Вищезазначена поляризація матиме дзеркальне відображення інвестицій у відновлення родючості сільськогосподарських угідь. Так, протягом досліджуваного періоду інвестиції великих і середніх сільськогосподарських підприємств у відновлення родючості земель зросли відповідно у 2,3 і 6,8 раза, що є свідченням економічної мотивації менеджменту вищезазначених категорій в

забезпеченні оптимального використання землі, як засобу виробництва. Водночас малі суб'єкти господарювання у сфері аграрного бізнесу скоротили обсяги капітальних вкладень у підвищення природної родючості земельних угідь на 82 %. Така ситуація слугує підтвердженням відсутності навіть середньострокової перспективи здійснення ними виробничо-господарської діяльності. Тобто, звідси, наявність подібних процесів відображає хижацьке використання сільськогосподарських угідь.

Таблиця 2.5

Динаміка капітальних інвестицій у відновлення родючості сільськогосподарських угідь малими, середніми та великими сільськогосподарськими підприємствами,
тис. грн

Рік	Інвестиції		
	великі підприємства	середні підприємства	малі підприємства
2012	18752	9709	19025
2015	20290	13420	18645
2018	16796	104745	71549
2019	52955	189578	75236
2020	60206	162313	49615
2021	32235	120087	28230
2022	24815	33599	1601
2023	42916	66151	3428
2023 р., %, до			
2012 р.	228,9	681,3	18,0
2022 р.	172,9	196,9	214,1

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Необхідно зауважити, що в нинішніх умовах, які характеризується формуванням первинного ринку земель сільськогосподарського призначення їх якість не виявляє суттєвого впливу на рівень ринкових цін. Після запровадження ринку землі, сільськогосподарські паї стали одним із найпривабливіших напрямів для інвестування. Інвестиційні агентства активно поширюють думку, що земля є

найнадійнішою інвестицією, а її вартість лише зростатиме. Часто наводять приклади з країн-сусідів, зазначаючи, що, наприклад, у Польщі ціни на землю зросли у 7 разів. Окрім інвестиційного доходу, сільськогосподарські землі забезпечують щорічний дивідендний дохід, який в середньому по Україні становить 6-10%. За певних умов (наприклад, на зрошуваних полях) цей показник може бути ще вищим. Таким чином, повернення інвестицій може відбутися вже за 10 років без необхідності продажу земельної ділянки [102].

Від початку війни Україна зазнала великих втрат у земельних ресурсах, і тому важливо провести оцінку масштабів цих збитків. Багато територій на тривалий час можуть бути визнані непридатними для сільськогосподарського використання або позначені як «червоні зони» через небезпеку. Деякі земельні ділянки підлягають відновленню за допомогою різних методів, таких як розмінування, знезараження та внесення родючого ґрунту. Безумовно, для відновлення українських земель необхідні спільні зусилля та ресурси держави, міжнародних партнерів, місцевих органів влади, аграріїв, науковців і громадських активістів.

У зв'язку з певними об'єктивними обставинами неможливо висвітлити поточні витрати, які спрямовуються на інноваційний розвиток виробництва сільськогосподарської продукції в корпоративному секторі аграрної економіки та відновлення родючості ґрунту за виключенням внесення мінеральних добрив, які становлять складову технології. За результатами проведених досліджень, упродовж 2010-2023 рр. суттєво зросло використання всіх видів мінеральних добрив, що вказує на дотриманням вимог інноваційних технологій вирощування сільськогосподарських культур (дод. А.5).

Собівартість добрив виявилася найвищою серед усіх витрат, понесених у процесі виробництва. Перед посівним сезоном 2024 року порівняно з попереднім роком спостерігалось помітне зниження цін на добрива у середньому на 16%. Це пов'язано із зниженням ціни на товари з інших країн, процес їх завезення в Україну став ефективнішим. Очікується, що норма внесення добрив буде вищою порівняно з попереднім періодом минулого року. У 2023 році в Україні

використано 1,7 млн тонн добрив з урахуванням вмісту діючої речовини. Варто відзначити надзвичайно високе (безпрецедентне) співвідношення споживання азотних добрив до інших видів – 3:1. До основних факторів, що зумовили зниження обсягів внесення добрив у 2023-му порівняно з 2022 роком, відносяться: дефіцит обігових коштів і різке зростання їх вартості внаслідок змін до Митного кодексу та переважаючий стан невизначеності в галузі через триваючі конфлікт. Великі агрокомпанії не зменшували кількість внесених добрив, тоді як дрібним фермерам довелося скоротити їх обсяги в середньому на 10-15%

Застосування засобів захисту рослин залишилися без змін, оскільки зменшення використання пестицидів може призвести до зниження врожайності та якості зерна олійних культур. У 2023 році імпорт мінеральних добрив в Україну досягнув 1,2 млрд доларів США, що на 54% більше, ніж у попередньому році. Українські аграрії почали закуповувати прогресивніші добрива з більшою концентрацією діючих речовин. Вирішальну роль у пожвавленні попиту на них сільгоспвиробників відіграло значне зниження цін на мінеральні добрива у 2023 році.

Проте власники малих сільськогосподарських підприємств розглядають такі як швидко ліквідні активи і одночасно як джерело ефективного інвестування тимчасово вільних фінансових ресурсів (дод. Б.1). Протягом досліджуваного періоду обсяги фінансових інвестицій зросли в 4,1 раза. На нашу думку, суттєво на ситуацію вплинули і державні програми підтримки сільськогосподарських товаровиробників, які спрямовувалися на модернізацію матеріально-технічної бази господарств корпоративного сектору аграрної економіки.

Процес технічного переоснащення також торкнувся великих і середніх господарств корпоративного сектору аграрної економіки, що забезпечило зростання інвестиції в машини та обладнання вищезазначеними категоріями сільськогосподарських товаровиробників відповідно в 3,9 і 3,1 раза.

Незважаючи на складні економічні умови, що викликано збройною агресією росії проти України великі суб'єкти господарювання у сфері аграрного бізнесу інвестували в придбання сучасної техніки 6781 млн грн, що на 53,5 % більше

порівняно з 2022 роком. Підґрунтям цього стала компенсація за втрачену сільськогосподарську техніку, а також здійснення процесу інноваційного оновлення матеріально-технічної бази, який не повинен зупинятися.

Модернізація матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств спонукає до формування спеціального програмного забезпечення, спрямованого на оптимізацію використання матеріальних, фінансових та людських ресурсів шляхом формування інформаційної бази даних, які забезпечують прийняття виважених управлінських рішень на кожному етапі технологічного процесу виробництва сільськогосподарської продукції.

Наявні дані Державної служби статистики України засвідчують поступове зростання інвестицій в нематеріальні активи, за виключенням 2020-го та 2022 років. (рис. 2.9.).

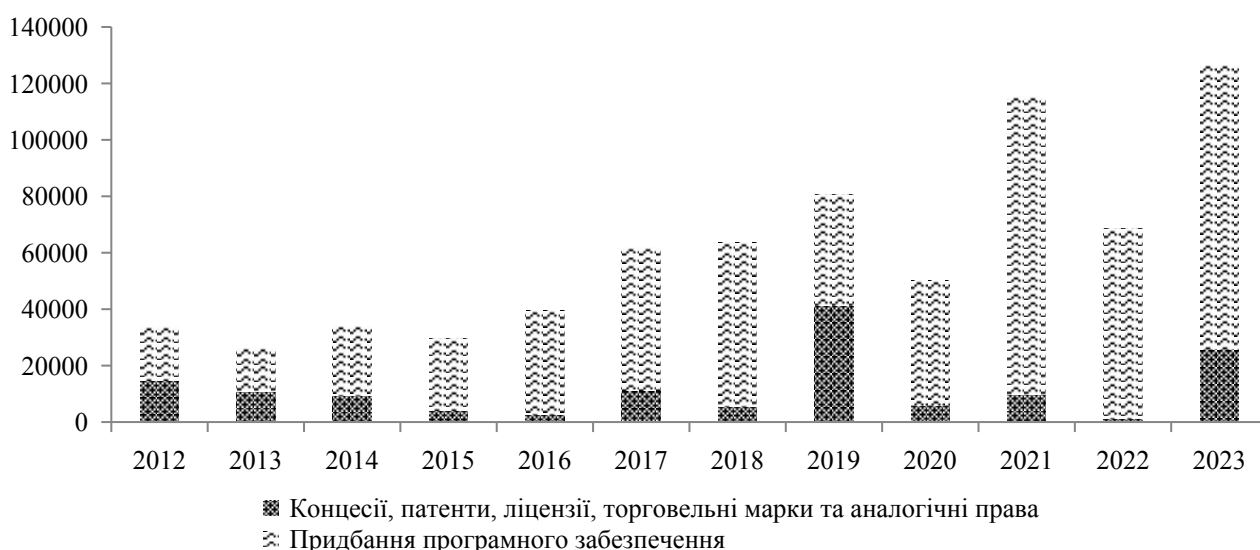


Рис. 2.9. Динаміка капітальних інвестицій в основні види нематеріальних активів
Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Капітальні вкладення в програмне забезпечення зумовлено виробничою необхідністю. По-перше, запущено процес автоматизації ведення бухгалтерського обліку у середніх і великих сільськогосподарських підприємствах, що вимагає придбання ліцензованих програм. Одночасно відбувається скорочення працівників облікових спеціальностей.

Також потребує своєчасного оновлення програмне забезпечення машинно-тракторних комплексів тощо.

Нині в Україні ефективно працюють стартапи, зокрема SmartLand, що передбачає: систему управління фермою онлайн: оцінку родючості та щільності ґрунту; контроль руху сільськогосподарської техніки; планування витрат паливного і заміни деталей. «Агрилаб» (AgriLab) – це оптимізація ефективності агробізнесу, в тому числі: точне землеробство; комплексна польова експертиза та ефективність використання ресурсів; агрохімічний аналіз ґрунту; вимірювання поля; моніторинг посівів [103].

Мінімальні інвестиції в створення торгівельних марок, придбання патентів викликано нерозвиненістю ринку інноваційної продукції.

За аналізом ситуації у малих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу встановлено, що протягом досліджуваного періоду вони активно інвестували фінансові ресурси в програмне забезпечення. При цьому капітальні інвестиції виросли в 19,6 раза. Така можливість з'явилася за технічного переозброєння, що передбачає посилення ролі інформатизації в управлінні технологічним процесом. Незважаючи на військову агресію, зросли витрати на придбання програмного забезпечення в 2023-му проти 2022 року в 1,6 раза, що слугує свідченням посилення процесу технологічного переозброєння малих сільськогосподарських підприємств, з метою оптимізації витрат на виробництво основних видів сільськогосподарської продукції.

Документальним підтвердженням реалізованої інноваційної розробки виступають патенти, ліцензійні права тощо. Протягом досліджуваного періоду спостерігається зростання вкладення інвестицій, особливо середніми сільськогосподарськими підприємствами (дод. Б.2).

У цілому найактивніше інвестують у технології виробництва сільськогосподарської продукції великі та малі суб'єкти підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу відповідно в 110 та 30 разів. Наведене вказує на необхідність підвищення рівня прибутковості їх діяльності та посилення конкурентоспроможності передусім на внутрішньому ринку агропродовольства.

Вважається, що для успішного розвитку сільськогосподарської галузі в інноваційно-інвестиційному напрямі, необхідно інвестувати не менше ніж \$150 капітальних інвестицій на 1 га угідь. В Україні ж ця сума за останні роки коливалася в межах 90–120 \$/га. Найвищий показник зафіксовано у 2021 році –123,3 \$/га. У 2023 році капітальні інвестиції знизилися на 12,9% порівняно з 2021 роком, досягнувши 107,4 \$/га [104].

Незважаючи на недостатнє фінансування, галузь зазнала значних змін завдяки розвитку цифрових інструментів. Якщо порівняти із ситуацією десять років тому, коли основними інноваціями були GPS-трекери та моніторинг польових робіт, на сьогодні ці інструменти дозволяють виявляти проблемні ділянки в агровиробництві.

Великі агрокомпанії практично повністю оцифрували власні земельні ресурси та на 80% автоматизували виробничі процеси, що суттєво знижує витрати на матеріально-технічне забезпечення. Значно ефективніші рішення, такі як Cropwise Operations, Interra®Scan, Climate FieldView, сприяють підвищенню прибутковості агробізнесу на 15–20% завдяки цифровізації та автоматизації. Проте слід враховувати специфіку українського ринку.

Інноваційні процеси в аграрному секторі України в основному ініціюються великими агрохолдингами, серед яких МНР, Kernel, Астарта, ІМС, Укрлендфармінг, а також компаніями, що виробляють харчові продукти – це Люстдорф та Ензим. Важливу роль відіграють і стартапи, які пропонують аграрним підприємствам новітні послуги та рішення.

Основними напрямками інновацій визнано:

- точні агрономічні рішення для моніторингу стану ґрунту і посівів за допомогою віддалених датчиків, супутникових знімків, мультиспектральних камер та метеорологічних датчиків, а також GPS-трекерів для техніки; автоматизовані системи управління земельними ресурсами;
- використання дронів та алгоритмів на основі штучного інтелекту для аналізу зображень у реальному часі та внесення добрив або засобів захисту рослин; рішення для лабораторної діагностики та агрономічних досліджень;

- системи управління енергоефективністю та споживанням пального; автоматизовані системи зрошення.

Для успішного впровадження точного землеробства українські аграрії мають можливість використовувати інноваційні рішення, зокрема платформу Farmonaut. Ця технологія базується на супутникових знімках та штучному інтелекті, що дозволяє здійснювати моніторинг стану рослин і надавати рекомендації щодо управління посівами.

В Україні сектором із найбільшим зростанням викидів парникових газів за останні десять років є сільське господарство, яке лише за десять років зросло майже на 30% [105]. Водночас посилення наслідків зміни клімату зумовило ще більше вразливість сільськогосподарського виробництва [106], особливо в центральній та південній Україні, де екстремальні погодні явища надто поширені, а температури вищі. У степовому регіоні України врожайність озимої пшениці є однією з найбільш мінливих (непередбачуваних) у світі [107], і це безпосередньо пов'язано з наслідками кліматичної кризи. Вкрай необхідно вжити заходів для пом'якшення кліматичних змін та адаптації до них, враховуючи серйозність цих наслідків.

Доведено, що південь України потребує розвитку зрошувальних систем, щоб адаптуватися до зміни клімату. Зрошувальні системи регіону вже багато років перебувають у незадовільному стані. Після вторгнення росії у 2022 році ці системи стали центром військового нападу, що призвело до ще більшої шкоди. Беззаперечно прісноводне водоймище в країні зазнало просто катастрофи 6 червня 2023 року, із руйнацією Каховської дамби. Ця подія матиме середньо- і довгострокові наслідки для водопостачання регіону, особливо зрошення, на додаток до негайної значної шкоди та зміни ландшафту.

Переорієнтовуючись на принципи сталого розвитку сільських територій і «циклічної» економіки постає необхідність впровадження інноваційних рішень у діяльність сільськогосподарських підприємств, спрямованих на мінімізацію впливу на навколишнє середовище. Крім того, складна ситуація з енергозабезпеченням вимагає від менеджменту господарств корпоративного

сектору аграрної економіки пошуку альтернативних джерел, що в кінцевому результаті стимулюватиме розвиток біоенергетики.

Сукупність вищезазначених обставин спонукатиме до вкладення фінансових ресурсів у природоохоронні заходи через здійснення капітальних інвестицій та поточних витрат. За даними Державної служби статистики України, протягом досліджуваного періоду спостерігається суттєве зростання поточних витрат, за виключенням 2022 року, що зумовлено початком військової агресії росії проти нашої держави (рис. 2.10).

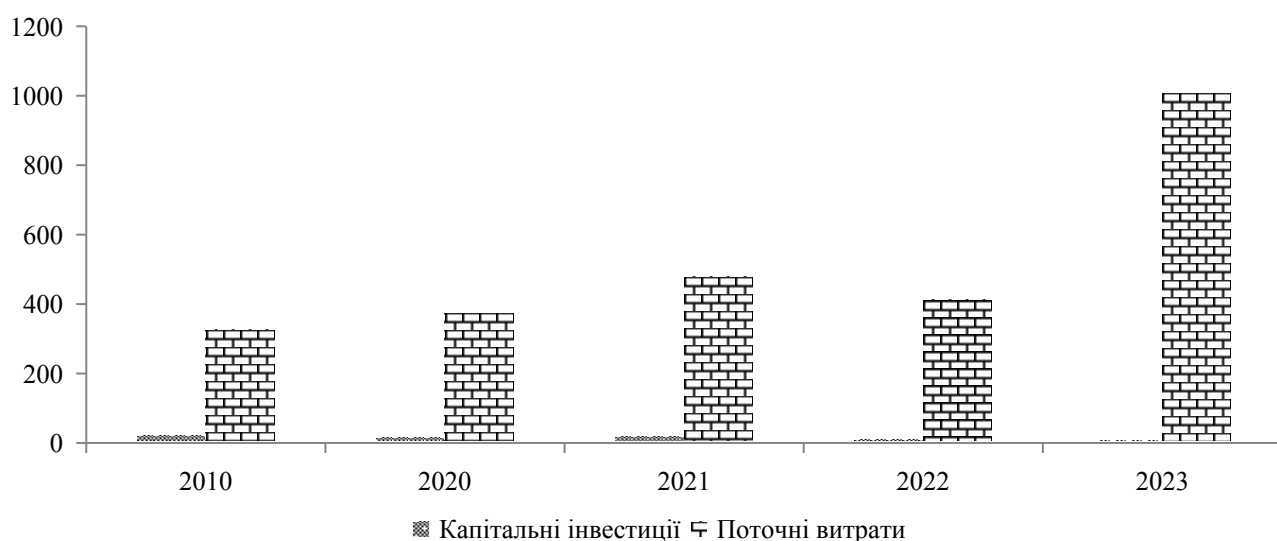


Рис. 2.10. Динаміка капітальних інвестицій та поточних витрат сільськогосподарських підприємств у природоохоронні заходи, млн грн

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Проте рівень капітальних витрат у природоохоронні заходи залишається на низькому рівню, що слугує свідченням порушення злагодженого механізму державно-приватного партнерства в стимулювання вкладення фінансових ресурсів. Із аналізу нормативно-правових актів, що торкаються питань інвестування у формування активів природоохоронного призначення, не спостерігається надання певних фінансових та податкових преференцій.

За даними Державної служби статистики України, незважаючи на складні умови господарювання рівень капітальних інвестицій зріс майже в 10 разів, хоча в масштабах загальних обсягів фінансування вони залишаються незначними. Звідси

можна стверджувати, що аналізований напрям капітальних вкладень для більшості сільськогосподарських підприємств не набув актуальності.

Варто зауважити, що рівень капітальних вкладень на інші заходи зріс майже в 16 разів і становить найбільшу питому частку. Саме у цій статті відображають витрати на будівництво біоенергетичних установок, що нині набуває поширення у середовищі сільськогосподарських підприємств – виробників продукції тваринництва, особливо великих.

Таблиця 2.6

Динаміка капітальних інвестицій сільськогосподарських підприємств у
природоохоронні заходи

Рік	Капітальні інвестиції	У тому числі				
		охорона атмосферного повітря і проблеми зміни клімату	очищення зворотних вод	поводження з відходами	захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод	інші заходи
2019	5912,2	1125	1329,5	260,3	–	3197,4
2020	15092,5	5886,3	5093,9	624,6	126,8	3360,9
2021	197885,3	6472,6	48091,6	7776,0	1792,0	133753,1
2022	96458,1	1756,1	16185,3	532,5	960,4	77023,8
2023	58231	6188,2	587,5	626,1	884,4	49944,8
2023 р., %, до						
2019 р.	984,9	550,1	44,2	240,5	-	1562,0
2022 р.	60,4	352,4	3,6	117,6	92,1	64,8

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

У 2013 році МХП розпочав експлуатацію власної першої біогазової станції, яка функціонує на основі курячого посліду та інших органічних відходів, із потужністю 5 МВт на годину. Подібна станція здатна забезпечити електроенергією 15 000 квартир та опаленням 1500 квартир, ставши першою в Європі з таким рівнем технологій та потужності.

У 2017 році МХП оголосив про плани зведення біогазового комплексу у Вінницькій області (центральна Україна) потужністю 2 МВт, який має стати найбільшим у світі. У 2019 році було реалізовано перший етап проєкту з потужністю 12 МВт, що покриває 40% електричних потреб МХП, з інвестиціями в розмірі 27 млн доларів США [108].

Намагання недопущення конфліктів з місцевим населенням та природоохоронними громадськими організаціями змушує господарства корпоративного сектору аграрної економіки здійснювати інвестиції в охорону атмосферного повітря. Крім того, перед суб'єктами підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу-експортерами сільськогосподарської продукції постає завдання скорочення вуглецевих викидів, що також потребує інвестування в об'єкти природоохоронного призначення.

Проте поточні витрати, які спрямовані на природоохоронні заходи мають позитивну тенденцію до росту, що зумовлено не тільки інфляційними процесами, а й зростанням вимог стосовно мінімізації впливу виробничо-господарської діяльності на навколишнє середовища (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Динаміка поточних витрат сільськогосподарських підприємств на природоохоронні заходи, тис. грн

Рік	Поточні витрати	У тому числі				
		охорона атмосферного повітря і проблеми зміни клімату	очищення зворотних вод	поводження з відходами	захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод	інші заходи
2021	479382,2	12764,6	11009,3	19226,9	11123,5	425257,9
2022	412380,8	11904,8	7535,3	16190	12835,3	363915,4
2023	1007331,4	29131,5	14080,2	15057,4	680744,7	268317,6
2023 р., %, до	210,1	228,2	127,9	78,3	6119,9	63,1
2021 р.	244,3	244,7	186,9	93,0	5303,7	73,7

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

За даними Державної служби статистики України, простежується суттєве зростання поточних витрат на захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод. Орієнтовно половина українських аграріїв на сьогодні відзначають зниження родючості ґрунтів. І повномасштабні військові дії щодня ускладнюють цю ситуацію. Оскільки вибухи перетворюють землю у непридатну для промислової і господарської діяльності, важливо насамперед дотримувати запобіжних заходів та заходів безпеки. Забруднення, спричинене мінами і вибухонебезпечними предметами впливає не лише на безпосередню територію, а й виявляє ширший вплив на економіку. Зміни ландшафту і забруднення ґрунтів можуть призвести до ряду незворотних екологічних процесів. На нашу думку, це впливатиме як на рівень зростання власного земельного банку, так і перспективи подальшого розвитку сільськогосподарського виробництва.

Деградація ґрунтів – ще один тривалий наслідок війни, який вплине на майбутнє сільського господарства в Україні. Процес розмінування дорогий і тривалий, що може досягати 10 років. Проте хімічне забруднення ґрунту на територіях, які раніше підлягали розмінуванню, негативно впливатиме на сільське господарство, навколишнє середовище і здоров'я людей протягом багатьох поколінь. З цих причин розмінування повинно проводитися в поєднанні з комплексною екологічною оцінкою та моніторингом забруднення ґрунту. Науково обґрунтована рекультивація менше забруднених земель і справедлива консервація найзабрудненіших територій критично важливі: для фермерів, які можуть втратити власні засоби виробництва; для місцевих громад і споживачів, які повинні мати доступ до здорової їжі; а також для навколишнього середовища, де порушені екосистеми потребують відновлення. Активна участь громадянського суспільства та місцевих громад у визначенні ступеня забруднення й плануванні спільних зусиль з очищення матиме вирішальне значення, так само як і вибір найефективніших методів відновлення земель.

Сільське господарство України перебуває на етапі суттєвих змін, зумовлених глобальними кліматичними викликами та потребою впровадження новітніх технологій для забезпечення сталого розвитку.

До основних напрямів вирішення вищезазначених завдань відноситься:

- адаптація до змін клімату, що надзвичайно важливо для гарантування продовольчої безпеки України та збереження її конкурентоспроможності на міжнародному ринку;
- впровадження інноваційних рішень, таких як точне землеробство, супутниковий моніторинг і штучний інтелект, що необхідно для підвищення продуктивності та стійкості аграрного виробництва;
- розвиток органічного землеробства і застосування технологій, що захищають ґрунти, сприяють збереженню природних ресурсів і поліпшенню якості продукції;
- державна підтримка та стимулювання інновацій, що слугують вирішальними чинниками для успішної трансформації аграрного сектору України.

Майбутнє сільського господарства України залежить від здатності галузі адаптуватися до нових викликів та ефективно використовувати можливості, які надають сучасні технології. Впровадження інновацій дозволить українським аграріям не тільки підвищити продуктивність, а й оптимізувати використання ресурсів, зменшити витрати, поліпшити якість продукції та зміцнити конкурентні позиції на світовому ринку.

Сільське господарство України володіє всіма необхідними умовами для перетворення на одне з найінноваційніших та найефективніших у світі. Це потребуватиме зусиль як фермерів, науковців, підприємців, так і державних структур. Проте результати цих зусиль не лише сприятимуть економічному прогресу, а й гарантують стійке майбутнє для прийдешніх поколінь.

2.3. Оцінка ефективність інноваційної діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки

Сільське господарство в Україні традиційно залишається однією з провідних галузей економіки. Завдяки багатим природним ресурсам та сприятливому клімату, наша країна має всі шанси постати важливе місце на світовому ринку агропродовольства. Проте сільське господарство стикається з низкою викликів, особливо в контексті глобальних змін клімату.

Україна, з величезним потенціалом власних земельних ресурсів, поступово стає базисом для впровадження сучасних технологічних рішень. Це робить можливим не лише стрімкий розвиток інновацій у сільськогосподарському виробництві, а й трансформацію підходів до вирощування таких ключових, експортноорієнтованих культур, як пшениця, кукурудза та соняшник. Розвиток технологій суттєво впливає на весь технологічний процес – від підготовки ґрунту до збору врожаю.

Варто зауважити, що у сучасну епоху технології виступають рушійною силою змін майже у кожній сфері життя, і аграрний сектор не виняток. Саме технології відкривають нові можливості, спрямовані на підвищення ефективності, екологічності та рентабельності сільськогосподарського виробництва. Зокрема, інновації змінюють традиційні методи виробничо-господарської діяльності суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, адаптуючи їх до сучасних умов.

Кліматичні зміни дедалі значніше впливають на діяльність вітчизняних господарств корпоративного сектору аграрної економіки. Серед основних викликів необхідно виділити:

- часті посухи та дефіцит води для зрошення;
- зміна температурних режимів, які впливають на ріст і розвиток рослин;
- збільшення кількості шкідників та поширення захворювань рослин;
- ерозія ґрунтів і погіршення їх родючості.

Усе це змушує менеджмент сільськогосподарських підприємств активно здійснювати пошук нових стратегій для ведення виробничо-господарської діяльності. Адаптація до нових умов, впровадження інновацій та запровадження

виважених управлінських рішень стають ключем до подолання існуючих проблем і збереження конкурентоспроможності продукції сільського господарства як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках агропродовольства.

Інноваційний розвиток виробництва сільськогосподарської продукції в господарствах корпоративного сектору аграрної економіки характеризується підвищенням рівня продуктивності праці у цілому та в основних галузях – рослинництві і тваринництві.

На сьогодні дані Державної служби статистики України засвідчують позитивну тенденцію зміни продуктивності праці у рослинництві, тваринництві та сільському господарстві загалом (рис. 2.11). Спостерігалось незначне зниження згаданого показника в 2022 році, на що вплинула військова агресія РФ проти України. Процес релокації сільськогосподарських підприємств у західні регіони України, перебої з електропостачанням, знищення матеріально-технічної бази, а також певна невизначеність щодо перспективності господарської діяльності в сукупності негативно вплинули на показники продуктивності праці, особливо в рослинництві.

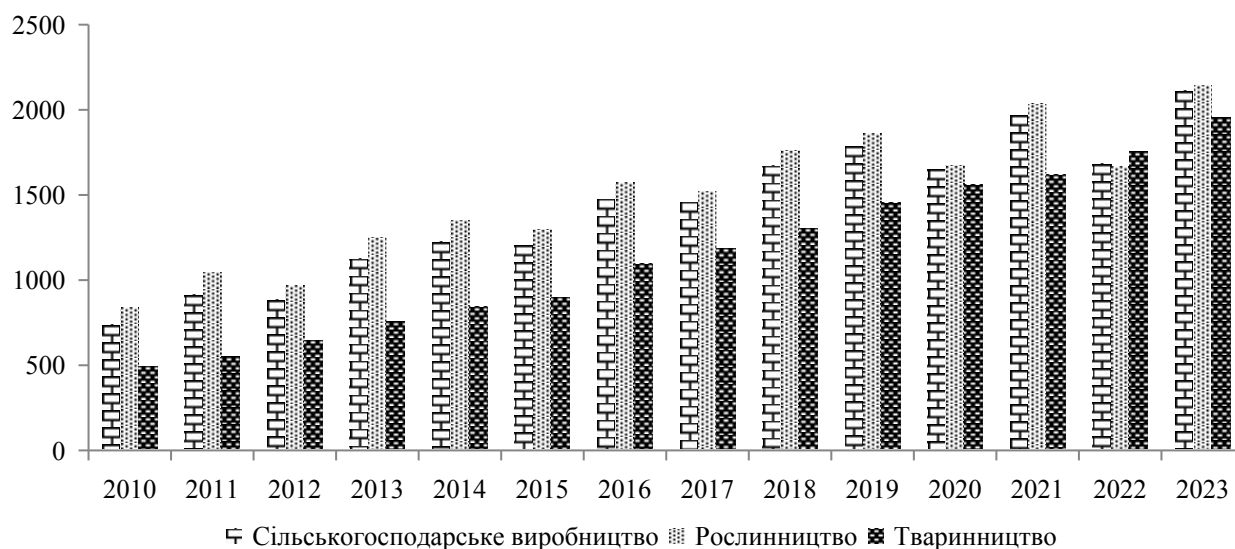


Рис. 2.11. Динаміка продуктивності праці в сільськогосподарських підприємствах, тис. грн

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

У наслідок військової агресії знищено частину врожаю, певні запаси готової продукції залишилися на тимчасово окупованих територіях тощо. При цьому, що

важливо, основні потужності з виробництва продукції тваринництва знаходилися у центральних і західних областях України, тобто у зонах поза інтенсивними бойовими діями. Разом із тим відомі випадки значних пошкоджень або знищення великих комплексів з виробництва тваринницької продукції. Серед таких Чорнобаївська птахофабрика, де збитки від руйнування досягли 330 млн доларів США. На підприємстві від спраги та голоду загинуло 4,4 млн птиці [109].

На основі методології економічних і сільськогосподарських рахунків (ЕАА) встановлено, що рівень продуктивності праці в сільськогосподарських підприємствах у 2021 році становив 18,6 тис. дол. США, що на 52,8 % більше за 2020 рік.

Згідно з наведеними даними ЕАА за 2023 рік, індекс продуктивності праці в сільському господарстві ЄС знизився на 6,6% у річному обчисленні після зростання між 2019 і 2022 роками. Значне падіння зумовлене зменшенням реального доходу (факторного доходу) одиниць сільськогосподарського виробництва на 7,9% та подальшим скороченням робочої сили у сільському господарстві (-1,4%). У 2023 році продуктивність праці в сільському господарстві знизилася в більшості країн ЄС. Найшвидше падіння відбулося в Естонії (-57,9%), Швеції (-31,7%) та Ірландії (-30,3%). Незважаючи на це, рівень продуктивності залишається високим у семи країнах ЄС. Так, найвищі темпи зростання відзначено у Бельгії (+31,0%) та Іспанії (+11,1%). Це зростання відбулося через зниження цін на добрива і сировину та підвищення цін на продукцію, спеціально вироблену в згаданих країнах.

Незважаючи на те, що продуктивність українських сільськогосподарських підприємств за темпами зростання випереджає країни ЄС, за винятком Німеччини, її показники продуктивності значно відстають від країн ЄС. Основна причина низької продуктивності – недостатнє використання аграрних інновацій та інформаційних технологій (частка капітальних інвестицій у сільськогосподарські нематеріальні активи у загальних інвестиціях у 2022 році становила 2,1%, порівняно з середнім економічним показником 5,9%) та низька частка сільськогосподарських відходів, використаних або перероблених (в Україні таких 23%, порівняно з 60% у ЄС).

Зменшилися обсяги переробки сільськогосподарської сировини, що вплинуло на формування доданої вартості сільськогосподарського виробництва.

Адаптація до умов воєнного стану в 2023 році дозволила сільськогосподарським підприємствам забезпечити зростання продуктивності праці як за рахунок диверсифікації виробничо-господарської діяльності, так і впровадження інноваційних технологій, що передбачає зниження витрат людської праці через залучення роботизованих виробничих комплексів, використання комбінованих, широкозахватних агрегатів при вирощуванні сільськогосподарських культур тощо.

Впровадження інноваційних технологій зумовлює зниження собівартості продукції, підвищення її якості, зростання виробництва і, відповідно, підвищення рівня рентабельності операційної діяльності сільськогосподарських підприємств.

За даними Державної служби статистики України, упродовж 2010-2023 рр. спостерігалася строкатість значень рентабельності основних галузей сільського господарства, що слугує свідченням значної залежності від мінливості зовнішнього середовища діяльності суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу (рис. 2.12.).

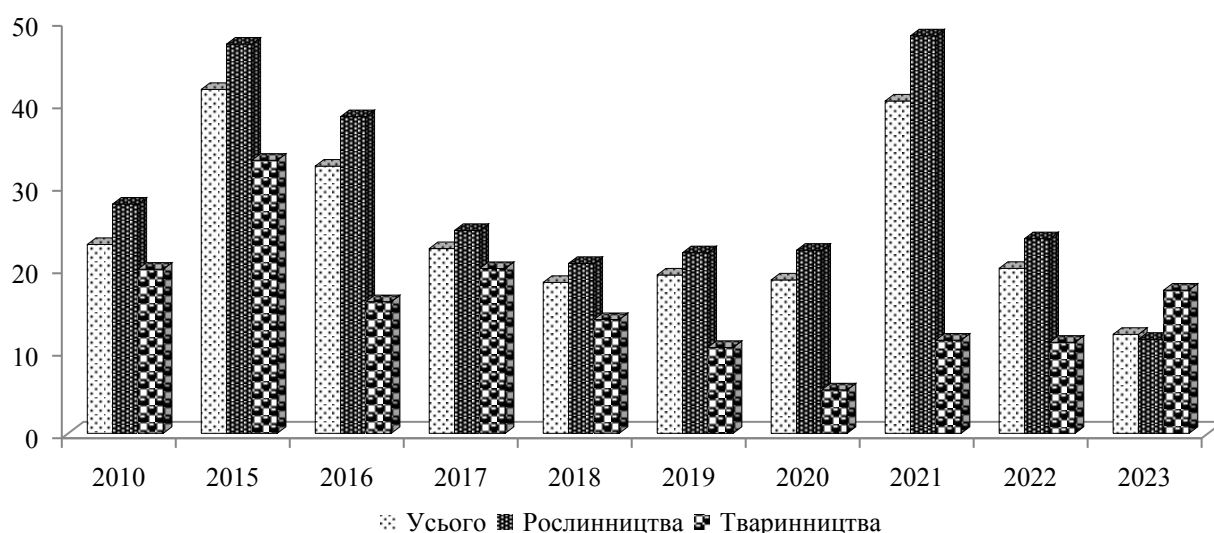


Рис. 2.12. Динаміка рентабельності виробництва продукції рослинництва і тваринництва у сільськогосподарських підприємствах, %

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Варто зауважити, що упродовж 2010-2022 рр. рівень прибутковості виявився суттєво вищим у рослинництві порівняно з тваринництвом. Подібна ситуація сталася через переорієнтування на вирощування сільськогосподарських культур переважної більшості господарств корпоративного сектору аграрної економіки. Відповідно до цього спрямовувалися інвестиції у формування інноваційної матеріально-технічної бази, сортооновлення та інші заходи, пов'язанні з формуванням інтенсивного типу виробництва. Проте, в 2023 році проблеми зі збутом зерна призвели до обвалу внутрішніх цін, тоді як вартість вхідних матеріальних ресурсів мала тенденцію до зростання. Водночас для функціонування тваринництва, особливо свинарства і птахівництва, створилися сприятливі умови, що характеризуються низькою вартістю основного корму – зерна, та високими цінами на основні види продукції тваринництва. У кінцевому результаті це забезпечило значно вищий рівень прибутковості порівняно з рослинництвом.

Разом із тим, незважаючи на складні умови господарювання, спричинені збройною агресією РФ проти України, сільськогосподарські підприємства демонструють позитивні показники виробничо-господарської діяльності. Так, упродовж 2010-2023 рр. прибуток до оподаткування господарств корпоративного сектору аграрної економіки зріс майже у 3,8 раза (дод. Б.3). Простежується позитивна тенденція до зростання частки прибуткових суб'єктів підприємницької діяльності на 8,6 в.п., що вказує на позитивний вплив на ефективність виробничо-господарської діяльності сформованої матеріально-технічної бази на інноваційній основі і сучасних технологій виробництва сільськогосподарської продукції.

Також протягом досліджуваного періоду відзначено позитивний рівень прибутковості як операційної, так і виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств. Проте упродовж 2022-2023 рр. аналізований показник суттєво знизився, що стало наслідком погіршення умов господарювання, спричинених запровадженням військового стану у країні.

Як виявилось, високий рівень значень показників виробничо-господарської діяльності в 2022 році зумовлено особливостями ведення бухгалтерського обліку

в господарствах корпоративного сектору аграрної економіки, що призводить до незіставного у часі відображення витрат і доходів.

Вважаємо, що сільське господарство стало одним із чотирьох виробників, які зберегли позитивні фінансові показники, незважаючи на повномасштабне вторгнення росії на територію України. Галузь забезпечила прибутковість операційної (11,9%) і всієї 14,1% діяльності, незважаючи на воєнні умови та безпрецедентні перешкоди для збуту продукції та (особливо) експорту. Галузь зазнала великих втрат через військову агресію, але 78,4% підприємств змогли забезпечити прибуткові фінансові результати. Хоча частка збиткових сільськогосподарських підприємств зросла від 11,7% у 2021-му до 21,6% у 2023 році, вона була найменшою серед усіх видів економічної діяльності. Зважаючи на суттєве скорочення виробництва та позитивні очікування щодо врожаю 2025 року, існують підстави вважати, що галузь повернеться до довоєнних темпів зростання, забезпечивши її стабільність у складних умовах, спричинених війною.

Водночас залежність від експорту продукції досить висока, тому необхідно вжити фундаментальних заходів для розширення можливостей реалізації сільськогосподарської продукції, особливо з високою доданою вартістю. Прибутки українських агровиробників від вирощування зернових, бобових та олійних культур у 2023 році становили 45,5 млрд грн. Від вирощування овочевих і баштанних культур, особливо коренеплодів, одержано чистий прибуток 386,1 млн грн, ягід і горіхів – 282,2 млн грн. Разом із тим, виробництво насіння та кісточкових плодів завдало українським аграріям збитків на 443,97 млн грн. У 2023 році чистий прибуток тваринницької галузі досягнув 13 млрд грн. Українські виробники отримали прибутки від вирощування великої рогатої худоби в розмірі 3,4 млрд грн, свиней – 6,5 млрд грн, а птиці – 3,3 млрд грн. У 2023 році у вівчарстві й козівництві отримали збитків на 41,7 мільйона гривень.

За даними дослідження «Україна: вплив війни на прибутковість сільськогосподарського виробництва», за результатами 2023 року прогнозують зниження збитків агросектору від вирощування зернових та олійних культур, проте виробництво трьох із п'яти основних культур залишиться збитковим [110].

Із липня по жовтень 2023 року рівень прибутковості виробництва зернових та олійних культур в Україні знижувався. Через падіння цін соняшник з прибуткової культури перетворився на збиткову. Збитковість виробництва пшениці збільшилася, попри зростання рівня врожайності, через зниження закупівельних цін. Збитки господарств від виробництва кукурудзи зросли більше ніж удвічі внаслідок зниження цін як на внутрішньому ринку України, так і в найближчих портах, а також збільшення логістичних витрат. Найменш рентабельною культурою серед основних видів зернових та олійних у жовтні 2023 року виявився ячмінь. Найнижчу рентабельність виробництва зернових та олійних культур показали малі фермерські господарства та прифронтові середні господарства. У малих господарств порівняно із середніми виявилось на 5–10 % вищі виробничі витрати на всі види зернових та олійних культур, зокрема на закупівлю насіння, засобів захисту рослин та добрив.

За результатами 2022 року порівняно з 2021-м роком собівартість вирощування сільськогосподарських культур зросла на 30-60 % (найбільше у кукурудзи на зерно, озимого ріпаку та озимої пшениці). Основними причинами збільшення витрат стали майже двократне підвищення вартості пального та витрат на захист рослин. Одночасно спостерігалось зниження цін на реалізацію продукції. Наприклад, на кінець 2022 року, порівняно з початком року, ціни на внутрішньому ринку знизилися: на пшеницю – від 8100 грн до 5100 грн (37 %), соняшник – від 18500 грн до 12000 грн (35 %), на кукурудзу – від 7300 грн до 4300 грн (41 %).

Значні капітальні інвестиції в розвиток технологічної основи забезпечили високу частку прибуткових сільськогосподарських підприємств – виробників продукції рослинництва (рис. 2.13.). Подібне свідчить про позитивну тенденцію забезпечення конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках агропродовольства суб'єктів підприємницької діяльності, які спеціалізуються на вирощуванні сільськогосподарських культур.

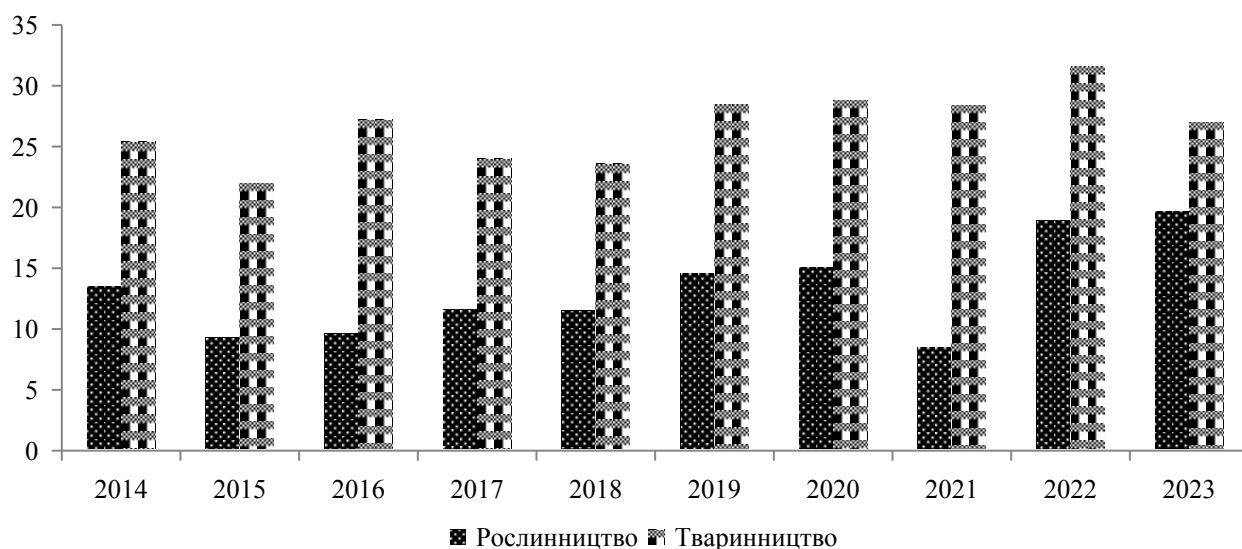


Рис. 2.13. Питома вага збиткових сільськогосподарських підприємств, %
Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Як встановлено, у 2022-2023 рр. частка збиткових сільськогосподарських підприємств – виробників продукції рослинництва зростає. Це вказує на низький рівень стійкості до прояву деструктивних явищ у суспільно-політичному житті країни, що викликано збройною агресією РФ проти України. Зростання вартості вхідних матеріальних ресурсів, за їх мінімального використання в умовах зниження закупівельних цін на продукції рослинництва, вплинуло головним чином на зернові. Також спостерігається зниження частки збиткових господарств корпоративного сектору аграрної економіки – виробників продукції тваринництва, через здешевлення вартості концентрованих кормів, за зростання вартості на основні види продукції тваринництва, зумовленого обмеженням імпорту.

Вітчизняні суб'єкти підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу аграрії поступово переорієнтовуються на енергоефективніші технології, щоб зменшити витрати на енергоносії та забруднення навколишнього середовища.

Так, сонячні панелі й вітрові турбіни можуть забезпечити доступну електроенергію для сільського господарства та зменшити викиди забруднюючих речовин.

Рівень рентабельності суттєво залежить від інноваційного розвитку суб'єктів господарювання у сфері аграрного бізнесу. Як свідчать дані Державної служби статистики України, найвищий рівень спостерігається у великих суб'єктах підприємницької діяльності, яким вдалося інвестувати значні обсяги та інноваційні розробки, що забезпечило ефективне використання наявної матеріально-технічної бази та дозволило досягти суттєвого нарощування виробництва сільськогосподарської продукції із зростанням її якості (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Динаміка рентабельності операційної діяльності малих, середніх і великих сільськогосподарських підприємств

Рік	Усього	У тому числі		
		великі під-ва	середні під-ва	малі під-ва
2010	22,9	29,8	23,2	17,9
2015	41,7	54,3	37,8	41,4
2020	18,6	16,0	18,5	19,8
2021	40,3	46,3	37,3	41,4
2022	20,0	22,8	19,2	19,5
2023	12,0	14,5	10,4	12,5
2023 р., (+,-) в.п., до				
2010 р.	-10,9	-15,3	-12,8	-5,4
2022 р.	-8	-8,3	-8,8	-7

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

У малих сільськогосподарських підприємствах рівень прибутковості суттєво нижчий порівняно із середніми і великими господарствами корпоративного сектору аграрної економіки, що зумовлено типовими методами ведення виробничо-господарської діяльності внаслідок обмеженості площ землекористування, що унеможливорює використання інноваційних технологій виробництва сільськогосподарської продукції. Проте рівень прибутковості в 2023 році виявився несуттєво вищий за значення відповідного показника середніх суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

Варто зауважити, що у 2023 році використання технології Інтернету у сільському господарстві стало масовішим. Це дозволяє господарствам корпоративного сектору аграрної економіки контролювати власні посіви, визначати стан ґрунту та стежити за роботою наявного обладнання, що в кінцевому результаті підвищує ефективність виробництва та знижує витрати праці.

В умовах інноваційної модернізації технологічного процесу виробництва продукції в корпоративному секторі темпи зниження рівня рентабельності упродовж 2010-2023 рр. сповільнилися, що за обмеженості вхідних матеріальних ресурсів та низьких цін на сільськогосподарську продукцію (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Динаміка кількості відпрацьованих людино-годин найманими працівниками у малих, середніх і великих сільськогосподарських підприємствах

Рік	Відпрацьовано					
	великі підприємства		середні підприємства		малі підприємства	
	усього, тис. люд-год	на одного найманого працівника, люд-год	тис. люд.- год.	на одного найманого працівника, люд-год	тис. люд.-год	на одного найманого працівника, люд-год
2012	72286,7	1625	756227,5	1687,1	339271,6	1517
2015	80811,6	1674	587156,5	-	292535,4	-
2020	65099,8	1687	478406,6	-	317372,8	-
2021	78263,9	1806	450105,1	1710,3	328049,2	1535
2022	62052,3	1799	391069,4	1686,6	279291,8	1534
2023	117388,3	1763	311680,8	1728,4	274348,9	1591
2023 р., %, до						
2012 р.	162,4	108,5	41,2	102,4	80,9	104,9
2022 р.	189,2	98,0	79,7	102,4	98,2	103,7

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Результатом впровадження інноваційних розробок у виробництво сільськогосподарської продукції слугує рівень трудомісткості виробничих процесів. За результатами проведених розрахунків, які базувалися на основі даних Державної служби статистики України, упродовж 2012-2023 рр. кількість витраченої праці з розрахунку на одного найманого працівника суттєво не зросла, чому сприяли впровадження інтенсивних технологій та збільшення кількості найманих працівників.

Так, протягом досліджуваного періоду у великих сільськогосподарських підприємствах чисельних найманих працівників зросла на 49,6 %, тоді, як у середніх і малих суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу спостерігається зниження відповідно у 2,5 раза та 22 %. Отже, трудомісткість виробництва сільськогосподарських підприємствах забезпечується головним чином за рахунок використання інноваційних технологій.

Подібна ситуація відзначається і в основних галузях сільського господарства. За розрахунками проведеними на основі даних Державної служби статистики України, протягом досліджуваного періоду відбулося зростання кількості відпрацьованих часу з розрахунку на одного найманого працівника за сприяння насамперед впровадження інтенсивних технологій виробництва сільськогосподарської продукції (рис. 2.14). Усе це підтверджує спрямованість на повну зайнятість найманих працівників як у рослинництві, так і тваринництві.

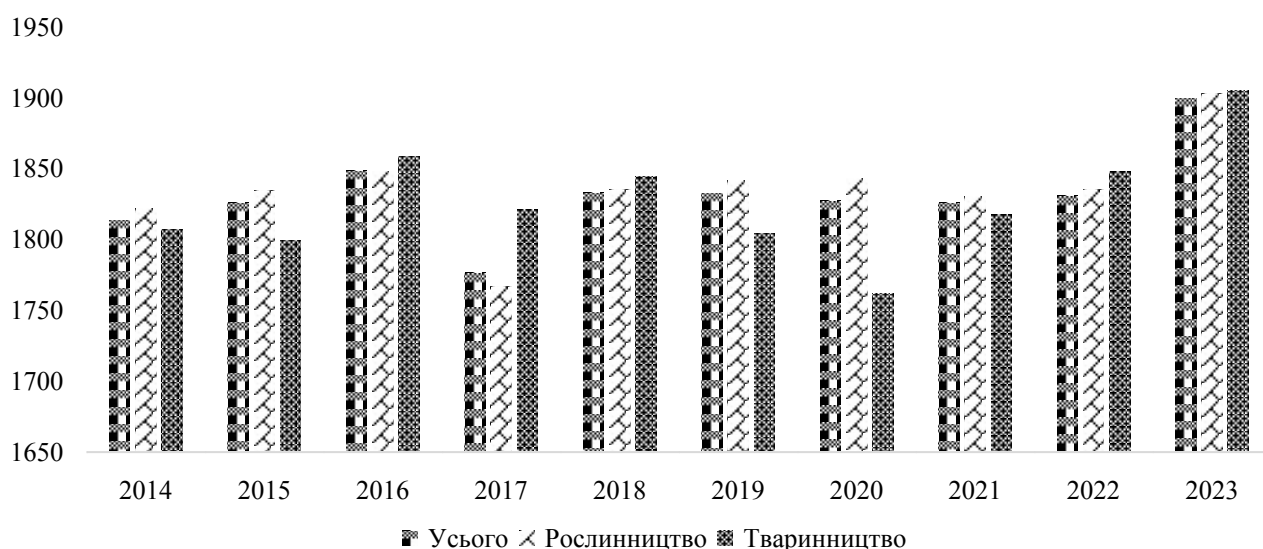


Рис. 2.14. Динаміка кількості відпрацьованих людино-годин на одного найманого працівника в рослинництві і тваринництві сільськогосподарських підприємств

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Разом із тим, спостерігається суттєве зменшення чисельності працівників, які задіяні у сільськогосподарському виробництві на 43,2 % головним чином за рахунок середніх суб'єктів господарювання у сфері аграрного бізнесу, де зменшення становить 2,9 раза (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Динаміка кількості найманих працівників у малих, середніх і великих сільськогосподарських підприємствах, осіб

Рік	Усього	У тому числі		
		великі під-ва	середні під-ва	малі під-ва
2010	738566	32880	515645	190041
2015	581804	48272	к/с	к/с
2020	523782	38583	к/с	к/с
2021	520262	43345	263178	213739
2022	448393	34491	231871	182031
2023	419385	66593	180331	172461
2023 р., %, до				
2010 р.	56,8	202,5	35,0	90,7
2023 р.	93,5	193,1	77,8	94,7

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

При цьому відзначено дворазове зростання кількості найманих працівників у великих сільськогосподарських підприємствах. Проте їхня частка у структурі залучених у сільськогосподарське виробництво становить лише 15,9 %.

Нині простежується досить позитивна тенденція, коли людину, як учасника виробничого процесу намагаються замінити машиною, що відображає індустріальний уклад суспільства.

У теперішніх умовах інноваційного розвитку все ще наявна певна кількість суб'єктів господарювання у сфері аграрного бізнесу, що функціонують за застарілою системою радянських часів, спрямованою на створення якомога

більшої кількості робочих місць у сільському господарстві. При цьому продуктивності та ефективності праці потрібної уваги не приділялося.

На сьогодні для успішного розвитку підприємства необхідні працівники, які особисто зацікавлені у досягненні спільної мети.

Залучення фахівців із різних галузей дозволяє аграрним компаніям оптимізувати штат працівників на фермах із невеликим поголів'ям худоби, економити кошти та пропонувати за підвищені вимоги гідну оплату праці, створювати можливості для кар'єрного росту, водночас очікуючи високих результатів роботи. Це означає, що практика об'єднання кількох посад для одного працівника вигідна як для нього самого, так і для підприємства.

Серед важливих індикаторів ефективного впровадження інноваційних технологій виділяється урожайність сільськогосподарських культур.

Так, упродовж 2010-2023 рр. фіксується зростання урожайності основних сільськогосподарських культур у господарствах корпоративного сектору аграрної економіки, що слугує свідченням використання комплексних заходів у сортооновленні, стосовно мінеральних добрив, засобів захисту рослин та дотримання строків проведення технологічних операцій (табл. 2.11).

Таблиця 2.11.

Динаміка урожайності основних культур у сільськогосподарських підприємствах

Показник	Рік					2023 р., %, до	
	2010	2015	2021	2022	2023	2010 р.	2022 р.
Культури зернові та зернобобові	27,6	43,8	59,3	50,3	61,8	223,9	122,9
Буряк цукровий фабричний	281,5	448,2	486,6	553,6	533,3	189,4	96,3
Соняшник	15,4	23,0	25,6	22,4	25,3	164,3	112,9
Картопля	171,0	198,6	251,3	261,1	287,2	168,0	110,0
Культури овочеві	207,0	363,4	420,5	282,4	363,4	175,6	128,7
Культури плодові та ягідні	38,2	70,8	108,7	105,6	117,3	307,1	111,1

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Також слід відзначити суттєве зростання урожайності сільськогосподарських культур, що не відносяться до пріоритетних у виробничо-господарській діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки. Серед таких овочі, картопля, плоди та ягоди. Подібне вказує на певну диверсифікацію виробничо-господарської діяльності та інвестування в розвиток виробництва нішових сільськогосподарських культур.

У дослідженнях, спрямованих на розмежування впливу зміни клімату від інших чинників, що впливають на врожайність, науковцями підтверджено: кліматичні зміни негативно впливають на врожайність ряду культур, таких як кукурудза і пшениця, у багатьох південних областях. При цьому в північних регіонах відзначено позитивний вплив на окремі культури, серед яких кукурудза, пшениця та цукрові буряки, особливо за останні десятиліття [111].

Успіхи в селекції рослин, захисту рослин і зміни в агротехніці зумовили зростання за останні 50 років врожайності пшениці, ячменю, кукурудзи та вівса утриті. Цьому також сприяли відчутні зміни клімату.

Встановлено, що врожайність озимої пшениці зросла на 0,5% за 20 років через підвищення концентрації CO_2 в атмосфері, що значно відрізняється від очікуваного показника на 3,5% на глобальному рівні [112]. Таке незначне збільшення пояснюється дефіцитом води в період вегетації, високими температурами та збільшенням випаровування.

Водночас оцінки агрометеорологів свідчать про уповільнення тенденції зростання врожайності більшості сільськогосподарських культур.

У Центральній і Північній Європі та Польщі вегетаційний період став довшим і змінився сільськогосподарський календар. Варто зауважити, що довший вегетаційний період сам по собі не є таким важливим екологічним фактором, як підвищення температури. Збільшення середньодобової температури скорочує вегетаційний період і дозволяє вводити в сівозміни проміжні рослини, проте водночас може призвести до зниження врожайності зернових культур.

Підраховано, що підвищення температури на 1°C протягом вегетаційного періоду пришвидшує дозрівання пшениці на один тиждень, зрілість кукурудзи – на два тижні, що призведе до зниження врожайності і пшениці, і кукурудзи, наприклад, в умовах Польщі.

Сільське господарство все більше піддається кліматичним ризикам. Варіація урожайності пшениці з 1955-го по 1971 рік зросла від 6 до 9,4% порівняно з періодом з 1990-го по 2010 рік, жита – від 9,4 до 10,3%, ярого ячменю – від 6,2 до 9,8%, картоплі – від 9,4 до 13,2% [113]. Це означає, що для озимої пшениці мінливість врожайності зараз знаходиться на такому ж рівні, як і для коренеплодів, які раніше вважалися наймінливішими.

Клімат стає сприятливішим для шкідників, унаслідок чого відбуваються зміни в зонах їхньої появи. У спекотне літо комахи здатні виплоджувати більше поколінь, створюючи підвищений ризик для посівів. Це, у свою чергу, потребує використання більше засобів захисту рослин і своєчасної боротьби з шкідниками. Крім того, у теплолюбних угрупованнях посилився тиск бур'янів, що також підвищує ризик втрати врожаю.

Збільшення ресурсів тепла призвело до розширення на північ ареалів шкідників кукурудзи, таких як європейський кукурудзяний метелик і західний кукурудзяний жук.

Протягом останніх років менеджмент вітчизняних сільськогосподарських підприємств активно переглядає традиційні підходи до вирощування сільськогосподарських культур, що загалом забезпечує позитивний результат. Це зумовлено багатьма об'єктивними факторами, зокрема ширшим використанням сучасної високопродуктивної техніки, застосуванням ефективніших і водночас екологічно безпечніших пестицидів і добрив, поліпшенням погодних умов під час вегетаційного періоду, а також орієнтацією аграрного сектору на запити та потреби світового ринку. Усе це спонукає спеціалістів аграрної галузі до творчих рішень у виборі сортів і гібридів, визначенні попередників, норм висіву насіння, способів сівби й глибини його заробляння. Такі підходи не завжди вимагають

значних капітальних вкладень, проте суттєво впливають на рівень урожайності конкретної культури.

Практика останніх років свідчить, що сучасні інтенсивні сорти сільськогосподарських культур демонструють вищий рівень продуктивності. Однак шляхи досягнення цього результату істотно різняться між собою навіть за сприятливих погодних умов, які здатні компенсувати чимало недоліків і помилок у технології вирощування основних зернових культур.

Кліматичні фактори залишаються ключовою рушійною силою, яка дозволяє максимально реалізувати генетичний потенціал сортів і гібридів. Вони визначають ефективність різних технологічних елементів, технічних засобів і сільськогосподарського обладнання, допомагаючи розкрити можливості культури та адаптувати її до умов вирощування [114].

Ефект від інвестування фінансових ресурсів досить чітко проявляється на зміні урожайності пшениці залежно від площі землекористування з розрахунку на одне господарство (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Групування сільськогосподарських підприємств за рівнем посівних площ,
га, та урожайності пшениці, ц/га

Показник	Рік					2023 р., %, до	
	2019	2020	2021	2022	2023	2019 р.	2022 р.
Підприємства	43,4	39,8	47,4	40,9	49,4	113,8	120,8
Із них з площею, га							
до 100,00	34,9	31,7	39,2	34,2	40,8	116,9	119,3
100,01–200,00	40,8	36,4	45,2	37,4	45,1	110,5	120,6
200,01–500,00	43,3	38,8	47,0	39,5	48,7	112,5	123,3
500,01–1000,00	44,5	40,5	48,3	41,2	49,6	111,5	120,4
1000,01–2000,00	44,6	42,0	49,4	43,1	51,5	115,5	119,5
2000,01–3000,00	44,9	42,9	49,6	46,0	55,6	123,8	120,9
понад 3000,00	47,4	44,0	49,1	45,4	60,4	127,4	133,0

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Так, у висококонцентрованих сільськогосподарських підприємствах (з посівною площею понад 3000 га) рівень урожайності пшениці найвищий, що вказує на високу культуру виробництва. Також у продовж 2019-2023 рр. спостерігаються найвищі темпи зростання аналізованого показника ефективності інноваційної діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки. Саме за рахунок використання насіння високопродуктивних сортів пшениці, своєчасного внесення у встановлених нормах мінеральних добрив та застосування зернозбиральної техніки, що мінімізує втрати, які в сукупності становлять основу технології виробництва, досягнуто високого рівня урожайності пшениці, незважаючи на мінливість погодних умов та артилерійські й ракетні обстріли.

Водночас суб'єкти підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу (до 100-200 га) характеризуються низькими темпами зростання врожайності пшеницю, що засвідчує низький інноваційний розвиток вирощування. У більшості сільськогосподарських підприємств із такими посівними площами регулярного сортооновлення не відбувається, трапляються випадки порушення термінів проведення певних етапів технологічного процесу що негативно відбивається на рівні урожайності. Як показав аналіз їхньої діяльності, порушення дисципліни вирощування згаданих сільськогосподарської культури зумовлено як об'єктивними, так і суб'єктивними чинниками, серед яких відсутність у достатніх обсягах фінансових ресурсів для закупівлі насіння, мінеральних добрив та засобів захисту рослин, високопродуктивних технічних засобів, обмежені площі землевикористання тощо.

У сучасних умовах розвитку ринку сільськогосподарської продукції та продовольства галузь тваринництва гостро потребує модернізації виробництва. Особливо актуальним стає із запровадженням нових стандартів якості продукції та підвищення собівартості виробництва, що перетворює тваринницький напрям агробізнесу на економічно не вигідний.

Водночас для продукції тваринництва не притаманна настільки виражена сезонність, як у рослинництві, що дозволяє господарствам отримувати грошові кошти, як засіб для покриття поточних витрат і потреб.

Вихід на світові ринки агропродовольства, насамперед на європейський, відкриває позитивні перспективи просування української тваринницької продукції як сировина, так і в переробленому вигляді. Проте вимогливий споживач у західних країнах звик отримувати тільки продукцію високої якості, зазвичай вирощену у відповідних умовах [115].

Тому для сучасного українського тваринництва залишається один напрям розвитку – це одночасне підвищення якості та вартості продукції поряд зі зниженням витрат на її виробництво. І досягти поставленої мети можливо лише через модернізацію виробничих процесів, впровадження нових технологій та підходів.

У тваринництві основними показниками, що характеризують інноваційний розвиток галузі виділяються: витрати кормів, продуктивність і якість продукції.

За даними Державної служби статистики України простежується позитивна тенденція до зниження рівня витрат кормів, що підтверджує впровадження інноваційних технологій годівлі та утримання сільськогосподарських тварин (дод. Б.4).

Досить суттєве зниження витрати кормів на одиницю продукції зафіксовано в молочному скотарстві та свинарстві. При цьому відбулося зростання рівня використання концентрованих кормів на 1 ц молока і приросту великої рогатої худоби. За цим можна стверджувати про використання монокорму для годівлі корів та ВРХ, що становить складову інтенсивних технологій виробництва продукції скотарства.

Корми являють собою основу для розвитку тваринництва і мають класифікуватися як продукт із відповідними сертифікатами якості. Тому потрібні фундаментальні зміни стосовно виробництва та ефективності в усій галузі.

Сучасні технології дозволяють досягти майже ідеального балансу кормів, зменшуючи витрати на тваринництво. Це досить чітко простежується на прикладах розвинених країн. Проте в Україні ефективність використання кормів на відгодівлю худоби лише вдвічі нижча, ніж у ЄС та США. Із запровадженням науковообґрунтованої системи годівлі можна підвищити продуктивність тварин,

ефективніше використовувати корми, збільшити поголів'я худоби та зменшити витрати [116].

Відродження галузі тваринництва та її ефективний розвиток неможливі без зміцнення виробництва на базі стабільного ринку кормів. Із досліджень на основі досвіду провідних сільськогосподарських підприємств можна стверджувати, що за чіткої організації виробничого процесу й твердого дотримання технологічних вимог можливо досягти значного поліпшення кормової бази. Крім того, науково обґрунтовані зміни у структурі годівлі та введення у корми органічних продуктів підвищують продуктивність тварин і значно знижують витрати кормів на одиницю продукції.

Позитивні тенденції зростання продуктивності корів у сільськогосподарських підприємствах стали також результатом впровадження інтенсивних технологій виробництва молока (рис. 2.15).

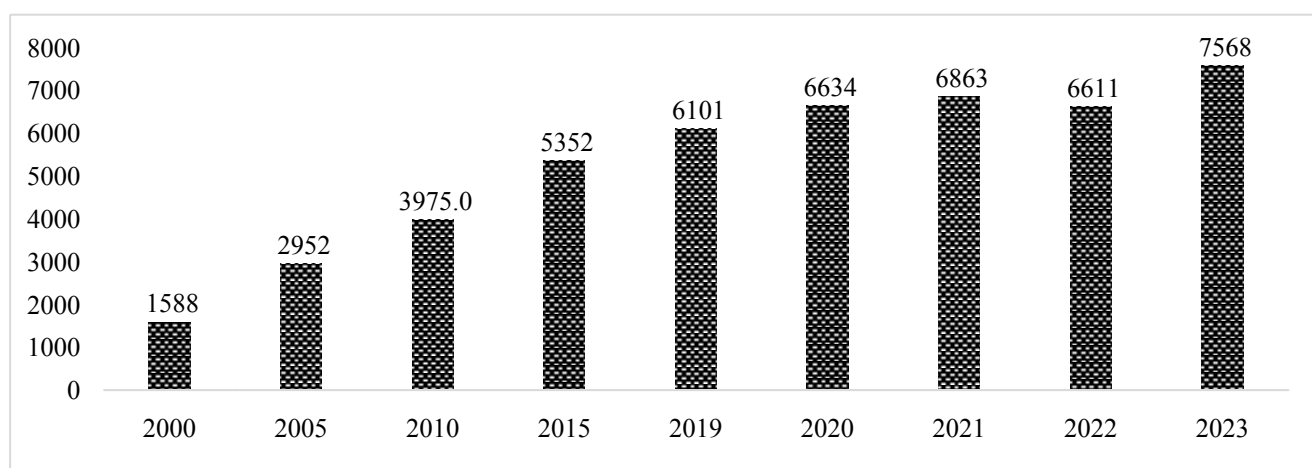


Рис. 2.15. Динаміка продуктивності корів у сільськогосподарських підприємствах, кг/гол.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Дані Державної служби статистики України свідчать, що річна продуктивність корів поступово наближається до показників провідних країн. Серед іншого, це вказує на можливість реалізації сучасних інноваційних технологій на теренах вітчизняних сільськогосподарських підприємств – виробників продукції молочного скотарства.

У 2022 році офіційні дані зафіксували зниження продуктивності корів, що цілком зрозуміло у контексті воєнного стану. Проте прогнозується, що у 2023

році середній надій від однієї корови в господарствах зростає на понад 5% і перевищить 7 000 кг на одну голову.

У Чернігівській області в 2023 році середня продуктивність корів становила 11,24 тонни молока на рік. Це перевершує показники провідних молочних країн Європи, таких як Данія (10,2 тонни на рік), Естонія (10,1 тонни на рік) та Чехія (9,4 тонни на рік).

В Україні найвищі показники продуктивності корів відзначено в регіонах, де функціонують розвинені аграрні компанії та великі молокопереробні підприємства. Серед них варто виділити «ІМК», «Терра Фуд», «Молочний альянс» та «Вімм-Білл-Данн», які сприяють лідерству Чернігівської області та підтримують розвиток Черкащини. Для Тернопільської і Хмельницької областей такими рушійними силами виступає «Молокія» та «Дживальдіс», для Миколаївської – «Лакталіс» та «Формула смаку» («Волошкове поле»).

Стосовно наявних в країні аутсайдерів, то їх присутність на півдні зумовлена посушливими кліматичними умовами. На заході, зокрема на Закарпатті, Львівщині та в Івано-Франківську, молочну галузь стримує імпорт з Польщі та Чехії, часто контрабандного походження [117].

Крім цього, одним важливим гравцем у молочному скотарстві виокремлюється агропромисловий холдинг «Астарта», який став найбільшим виробником промислового молока в Україні. Ферми компанії розташовані у Полтавській, Вінницькій та Хмельницькій областях.

Для підвищення продуктивності молока у корів необхідно створити комфортні умови для тварин, забезпечити їх чистим повітрям, вільним доступом до чистої води і кормів, а також надавати зручне, сухе та м'яке місце для відпочинку.

Розведення корів являє собою складний процес, що вимагає не лише базових знань, а й впровадження сучасних технологій та підходів до утримання тварин. Спеціалізований підхід до цієї діяльності дозволяє досягти високих показників продуктивності та якості продукції.

Успішний розвиток тваринництва значною мірою залежить від важливих аспектів, серед яких наступні:

1. Підтримка міцного здоров'я та створення належних умов утримання тварин. Забезпечення комфортних умов для корів визнано однією з основ високопродуктивного успішного тваринництва. Ефективна заготівля кормів, зокрема використання таких пристроїв, як преси для тюкування сінажу, сіна та соломи, сприяє підтримці збалансованого раціону, що позитивно впливає на здоров'я тварин.

2. Підвищення продуктивності. Якість кормів безпосередньо впливає на продуктивність корів. Технологічне тюкування сіна та інших грубих кормів забезпечує збереження поживних речовин, що, у свою чергу, сприяє збільшенню надоїв.

Перехід до впровадження сучасних агротехнологій у тваринництві має ряд беззаперечних переваг. Ці технології не лише забезпечують належні умови для утримання великої рогатої худоби, а й сприяють загальному розвитку аграрного сектору. Серед основних переваг можна виділити:

- підвищення продуктивності – новітні методи заготівлі сінажу та сіна дозволяють зменшити втрати кормів, поліпшити їх якість і продовжити терміни зберігання, що веде до ефективнішого виробництва;
- оптимізація витрат – автоматизовані процеси заготівлі кормів та належний догляд за тваринами сприяють зменшенню витрат і дозволяють раціонально використовувати ресурси;
- поліпшення якості продукції – застосування високоефективних агрегатів, наприклад, для тюкування силосу, на відміну від традиційних методів, забезпечує збереження всіх корисних мікроелементів і вітамінів, що безпосередньо впливає на якість молока;
- зменшення негативного впливу на навколишнє середовище – це стає можливим завдяки впровадженню новітніх екологічно безпечних агротехнологій та раціональнішому використанню ресурсів [118].

Для підвищення рентабельності молочної ферми необхідно зосередитися передусім на поліпшенні якості молока, досягаючи високих показників вмісту білка та жиру. На сьогодні особливо цінується молоко з підвищеним рівнем білка, оскільки в країнах з розвиненим молочним скотарством ціни на продукцію на 50-60% залежать від його вмісту. Водночас збільшення вмісту жиру також сприяє підвищенню рівня білка.

Збалансований раціон слугує ключовим фактором для значного підвищення вмісту білка і жиру в молоці. Спекотна погода негативно впливає на продуктивність тварин та якість молока. Температура в приміщеннях для тварин не повинна перевищувати 5-15°C, а вологість має становити 70-75%. Регулярний моціон є одним з найважливіших аспектів продуктивності стада та отримання якісного молока з високим вмістом жиру. Взимку рекомендується організація тривалих прогулянок, тоді як влітку – обов'язковий перехід на пасовищне утримання [119].

Впровадження сучасних технологій стає ще одним важливим кроком до екологічно чистого виробництва молока. Використання інтелектуальних систем для моніторингу здоров'я тварин, оптимізації годівлі та виробництва молока необхідні для досягнення високих результатів.

Концепція «розумної ферми» передбачає впровадження системи моніторингу та аналізу в реальному часі, що дозволяє стежити за здоров'ям, активністю та продуктивністю тварин.

Технологія штучного інтелекту може допомагати виявляти хвороби на ранніх стадіях, поліпшувати плодючість худоби та зменшувати витрати на корми.

Економічну вигоду від впровадження «інтелектуальних» систем вже підтвердив досвід провідних країн світу, підвищивши продуктивність на 20-40%.

Майбутнє тваринництва вже визначено, тому існує необхідність підготуватися до прийняття неминучих змін.

Інновації здатні перетворити сільськогосподарський сектор на стійкіший, конкурентоспроможніший та екологічніший.

Використовуючи сучасні ІТ-рішення, співробітники можуть розрахувати оптимальний раціон для сільськогосподарських тварин, виявляти наявні у плода хвороби та запобігати їх розвитку, запобігати задусі поросят і поліпшувати роботу в усіх напрямках процесу.

Для подальшого розвитку й посилення тваринництва існує гостра необхідність вирішення цілого комплексу питань організаційно-господарського, економічного та правового характеру на місцевому, регіональному і державному рівнях. Менеджмент сільськогосподарських підприємств повинен забезпечити створення сприятливого середовища для високоефективної праці фахівців тваринництва, і в тому числі матеріальну зацікавленість у раціональному використанні виробничих ресурсів, таких як тварини, корми та матеріально-технічне обладнання, а також домагатися підвищення їхньої продуктивності. Створення оптимальних організаційно-економічних та технологічних умов являє собою ключовий фактор для ефективного функціонування галузі.

Війна призвела до значних втрат. Так, понад 100 молочних ферм в Україні зруйновано або знищено через російську тактику терору. Відновлення цих об'єктів украй важливе для забезпечення стабільного виробництва молока. Хоча війна триває, промислові молочні ферми продовжують інвестувати в продуктивність та відповідність європейським стандартам безпеки. У 2024 році вони мають досягти збільшення поставок молока на харчову переробку на 6%, що свідчить про високу продуктивність і силу волі вітчизняних виробників, які гарантують продовольчу безпеку навіть у таких складних умовах [120].

Війна стала імпульсом для інновацій. Вітчизні сільськогосподарські виробники активно інвестують у біогазові станції, щоб забезпечити себе та свої громади електроенергією. Це новий виклик, який потребує технічної експертизи та фінансової підтримки.

Суб'єкти підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу вкрай потребують фінансової підтримки для відновлення та розвитку, зокрема інвестицій у нові технології та модернізацію виробничих процесів. Ми закликаємо до послідовності та наполегливості, оскільки в кінцевому підсумку

справедливість і закон повинні перемогти над правом сили, гарантуючи безпеку для всіх країн світу.

Україна володіє значним потенціалом для виробництва енергії з біомаси. Як показали дослідження науковців, це може забезпечити близько 11% потреби країни в природному газі та 19% в електричній енергії. Відходи та побічні продукти сільськогосподарського і харчового виробництв доступні та економічно вигідні на місцевому рівні. Виробництво біоенергії з біомаси сприяє підвищенню енергетичної безпеки держави, зменшує витрати на енергію та забезпечує додатковий дохід для виробників. Крім того, використання біомаси допомагає зменшити негативний вплив сільськогосподарського виробництва, знижуючи рівень викидів. Вигоди від зменшення викидів парникових газів оцінюються орієнтовно в 8,2 млн тонн еквівалента CO² [121].

Існуюча ситуація з енергозабезпеченням показала, що сільськогосподарським підприємствам з метою здійснення виробничо-господарської діяльності потрібні альтернативні джерела електроенергії. Замість них може виступати біоенергетика, що передбачає використання відходів виробництва продукції тваринництва і рослинництва за мінімізації при цьому впливу на навколишнє середовище. Запропоноване цілком відповідає принципам «циркулярної», «зеленої» економіки.

За даними Державної служби статистики України, упродовж 2007-2020 рр. спостерігалось нарощування обсягів виробництва біоенергії в Україні (рис.6).

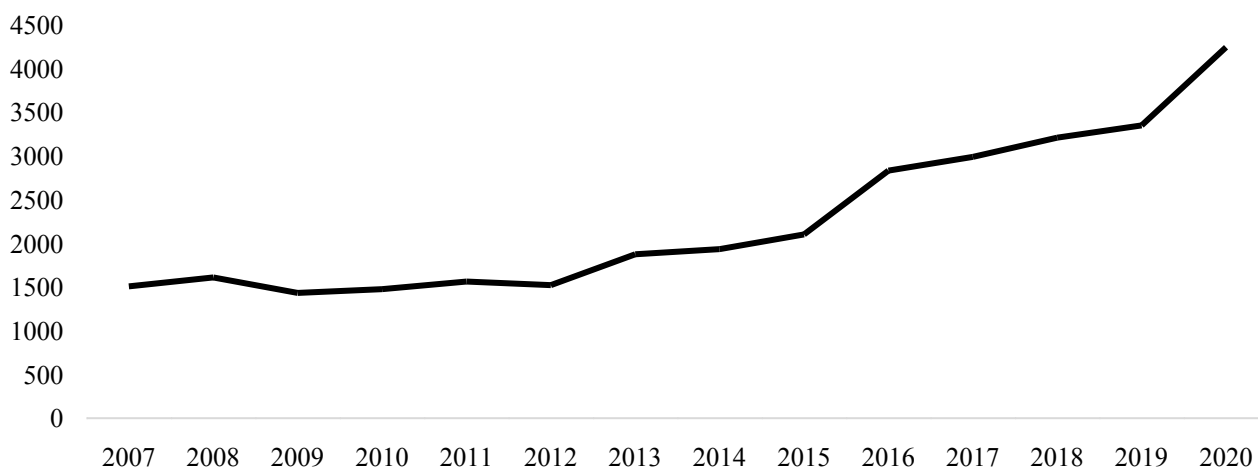


Рис. 2.16. Динаміка виробництва біоенергетики в Україні, тис. т н.е.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

На сьогодні частка біомаси у загальному кінцевому енергоспоживанні України становить 1,78 %. Щорічно в країні для виробництва енергії використовується орієнтовно 2 млн тонн умовного пального з біомаси різних видів, що створює умови для розвитку біоенергетичного сектору. В Україні також наявні значні площі малопродуктивних і «маргінальних» земель, на яких доцільно вирощувати великі обсяги біомаси енергетичних культур, таких як верба і тополя. Загальний потенціал біомаси, доступний для біоенергетики, становить майже 90 мільйонів тонн, проте наразі використовується лише 11,6 %. Потенціал виробництва біогазу в Україні на основі спеціально вирощених біоенергетичних культур та органічних відходів може перевищувати 27 млрд м³ на рік, що дозволило б повністю відмовитися від імпорту природного газу [122].

Селекційні дослідження, що проводяться в наукових установах НААН, орієнтовані на розробку сортів і гібридів сільськогосподарських культур, які виявляють стійкість до посухи та відповідають вимогам низьковуглецевих технологій вирощування і переробки біоенергетичних культур. Це, у свою чергу, сприяє виробництву різних видів біопального пального: рідкого, газоподібного та твердого. Крім того, розроблено методи для створення нових сортів і гібридів однорічних та багаторічних біоенергетичних культур, які характеризуються високою продуктивністю й енергетичною цінністю, а також зниженою концентрацією фенольних сполук і зольних елементів [123].

Сільське господарство – визнане джерело викидів парникових газів, що спричиняють зміни клімату. Тваринництво і рослинництво зумовлюють викиди вуглекислого газу, метану та оксиду азоту. Зокрема, якщо розглядати всі викиди парникових газів як 100 %, то 47 % з них виникає через інтенсивну обробку земель, а використання органічних добрив, зокрема гною, слугує основним фактором, що підвищує рівень закису азоту в атмосфері [124].

Розуміння наслідків зміни клімату та оцінка вразливості різних секторів являє собою перший крок до ефективної підготовки до майбутніх ризиків,

пов'язаних зі зміною клімату. У контексті глобальних змін клімату, ефективне планування розвитку територій та економічних секторів у країні неможливе без визначення рівня вразливості до змін клімату і ризиків, що з цим пов'язані.

Виробництво й переробка агропродукції повинні здійснюватися відповідно до принципів циркулярної економіки. Сільськогосподарські підприємства мають потенціал стати підприємствами повного циклу з безвідходним і відновлювальним виробництвом, що передбачає комплексну переробку залишків продукції, впровадження екологічно чистих інноваційних технологій, а також раціональне використання ґрунтів з урахуванням їхніх якісних характеристик та призначення. Так, відходи, що виникають у рослинництві і тваринництві, можуть бути використані в локальних проєктах малої біоенергетики або як добрива. Важливим елементом цього процесу стає створення мережі підприємств для переробки та утилізації побічних відходів тваринництва (таких як ветсанзаводи), які повинні гарантувати безпечну утилізацію відходів та зменшити ризики забруднення навколишнього середовища.

Сільське господарство зазнало значних змін за впровадження технологічних інновацій. Новітні технології надають можливість аграрній галузі оптимізувати виробничі процеси, підвищувати врожайність і поліпшувати якість продукції. Вони забезпечують збільшення продуктивності й стійкості до зовнішніх викликів, що надзвичайно важливо для гарантування продовольчої безпеки в умовах зростаючого населення та кліматичних змін.

Інновації слугують ключовим елементом у розвитку аграрного сектору, сприяючи розширенню виробництва, підвищенню конкурентоспроможності та поліпшенню економічної ефективності. Одним із стратегічних напрямів сучасного сільського господарства визнано ресурсозбереження, яке має знаходитися в основі діяльності аграрних підприємств. Такий підхід дозволяє ефективніше використовувати наявні ресурси та будувати стійкий бізнес.

Розширення асортименту продукції, що базується на єдиних технологічних процесах, виглядає перспективним для підприємств галузі. Використання незмінного обладнання, постійного складу працівників та відсутність потреби в

освоєнні нових професій знижують витрати й ризики. Це не лише збільшує прибутковість компаній, а й посилює їхнє ринкове становище та конкурентоздатність.

Для розвитку сільського господарства в Україні існує потужний потенціал. Додягнення поставленої мети залежить від активного впровадження сучасних технологій, урядової підтримки та інвестицій в інфраструктуру й освітні програми. За умови комплексного підходу український аграрний сектор може досягти значних успіхів і реалізувати нпйвний потенціал повною мірою.

Висновки до розділу 2.

На основі проведених досліджень можна сформулювати наступні висновки:

1. Україна відзначається розвиненим сільськогосподарським сектором, який не лише повністю забезпечує населення продовольством, а й сприяє зміцненню позицій країни на міжнародному ринку окремих видів агропродовольчої продукції. Завдяки активному експорту, аграрна галузь України відіграє важливу роль у гарантуванні світової продовольчої безпеки. Проте нинішня модель функціонування сільськогосподарського виробництва виявилася вразливою, базуючись переважно на масштабі виробництва, сировинному характері продукції та трансформованій структурі аграрного господарювання. Великі агрохолдинги здебільшого спеціалізуються на вирощуванні високомаржинальних культур, тоді як трудомістке виробництво в галузях тваринництва, садівництва і вирощування овочів переважно здійснюється малими та середніми підприємствами. Ця модель показала свою слабкість у період широкомасштабного військового вторгнення росії у лютому 2022 року. Серед основних проблем – неможливість дотримання технологічного циклу в зоні бойових дій, блокаду експорту через морські порти, брак інфраструктури для переробки та зберігання продукції, матеріально-технічне забезпечення підприємств, а також труднощі з постачанням харчових продуктів на окуповані території та в зони активних бойових дій.

2. Встановлено, що держава має впроваджувати регуляторні інструменти для стимулювання створення ефективних умов і механізмів збереження виробничого потенціалу сільгоспвиробників. Це включає стабілізацію тваринництва, збільшення обсягів виробництва продукції, зменшення залежності від імпортової продукції, а також розвиток ресурсів для вдосконалення виробничих процесів у цій галузі. Сучасні виклики вимагають комплексних рішень для мінімізації ризиків в аграрному секторі та підвищення економічної ефективності діяльності агропідприємств. Державна підтримка аграрного сектору зазнала значних змін у 2022 році через воєнний конфлікт. Одним із ключових нововведень стало запровадження обов'язкової реєстрації отримувачів державної допомоги у Державному аграрному реєстрі (ДАР) із серпня 2022 року. У 2023 році фінансова підтримка українських фермерів значною мірою залежала від міжнародних донорів через обмежені можливості бюджету країни. Попри ці труднощі, уряд продовжує впроваджувати програми допомоги для підприємців агробізнесу, хоча лєвова частка коштів надходить від іноземних організацій.

3. Доведено, що інноваційний розвиток аграрних підприємств корпоративного сектору є ключовим фактором їхньої прибутковості та конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Основою цього розвитку повинно бути впровадження сучасних технологій у сільському господарстві. Це вимагає проведення досліджень, спрямованих на оптимізацію використання доступних ресурсів, мінімізацію екологічного впливу та максимізацію виходу кінцевої продукції. Незважаючи на кризовий стан аграрної науки, зумовлений відтоком молодих кадрів і нестачею фінансування наукових установ, у період 2021–2023 рр. спостерігався задовільний рівень досліджень. Пріоритетом залишається фінансова підтримка прикладних наукових проєктів, створених під запити бізнесу, адже такі дослідження мають коротший термін окупності порівняно з фундаментальними.

4. Наразі більшість прикладних досліджень здійснюється на замовлення українських господарств корпоративного сектору аграрної економіки, які забезпечують фінансування наукових проєктів. Особливо варто відзначити, що у

висококонцентрованих і вертикально інтегрованих агропідприємствах холдингового типу створено наукові підрозділи. Їхня діяльність спрямована на розробку і впровадження інновацій безпосередньо в технологічні процеси. Провідну роль у впровадженні новинок і формуванні інноваційних тенденцій у сільському господарстві України відіграють великі агрохолдинги, такі як МХП, Kernel та Ukrlandfarming. Більшість нововведень здійснюється завдяки активній співпраці внутрішніх IT-відділів із постачальниками агротехнологічних рішень і запуску стартап-акселераторів у сільськогосподарській сфері. Наприклад, усі три згадані холдинги активно користуються послугами стартапу SmartFarming для цифровізації своїх бізнес-процесів.

5. Інновації в аграрному секторі України насамперед ініціюються великими агрохолдингами, до яких, окрім МХП, Kernel, Астарта, ІМС та Укрлендфармінг, належать також компанії харчової промисловості, як-от Люстдорф та Ензим. Варто вказати і на значний внесок стартапів, що пропонують агропідприємствам сучасні послуги й технологічні рішення. Основні напрями інновацій включають: точне землеробство: моніторинг стану ґрунту і посівів через сенсори, супутникові знімки, мультиспектральні камери, метеорологічні датчики і GPS-трекери для техніки; автоматизоване управління земельними ресурсами; використання дронів та алгоритмів штучного інтелекту для аналізу полів у реальному часі, а також внесення добрив і засобів захисту рослин; лабораторна діагностика та агрономічні дослідження; енергоефективність: системи для управління енергоспоживанням і зменшення витрат пального; сучасні автоматизовані системи зрошення. Для успішного впровадження точного землеробства українські фермери можуть застосовувати новітні технології, наприклад, платформу Farmonaut. Ця система базується на використанні супутникових знімків і штучного інтелекту, що дозволяє ефективно моніторити стан посівів і надавати рекомендації для оптимального їхнього управління.

6. Встановлено, що інноваційний розвиток аграрного виробництва в корпоративному секторі характеризується зростанням продуктивності праці як загалом, так і в ключових галузях, таких як рослинництво і тваринництво. За

даними Державної служби статистики України, відзначається позитивна динаміка змін у продуктивності праці в усіх основних напрямках сільського господарства. Однак у 2022 році спостерігалось незначне зниження цього показника, що було зумовлено військовою агресією російської федерації проти України. Негативний вплив також спричинили релокація підприємств до західних регіонів, перебої з електропостачанням, руйнування матеріально-технічної бази та загальна невизначеність щодо перспектив господарської діяльності. Як наслідок найбільше постраждало рослинництво, де продуктивність значно знизилася.

7. Обґрунтовано, що впровадження інноваційних технологій на сільськогосподарських підприємствах сприяє зменшенню собівартості продукції, підвищенню її якості, збільшенню обсягів виробництва та, відповідно, зростанню рентабельності операційної діяльності. Упродовж 2010–2022 рр. рівень прибутковості в рослинництві був помітно вищим порівняно з тваринництвом. Це пояснюється тим, що більшість підприємств корпоративного сектору орієнтувалися на вирощування сільськогосподарських культур, інвестуючи значні ресурси в інноваційну матеріально-технічну базу, сортооновлення та інші заходи інтенсифікації виробництва. Однак у 2023 році проблеми із реалізацією зернових культур стали причиною різкого падіння внутрішніх цін, тоді як витрати на матеріальні ресурси продовжували зростати. Водночас тваринництво, особливо свинарство та птахівництво, опинилося у сприятливих умовах завдяки низькій вартості основного корму – зерна, та високим цінам на тваринницьку продукцію. Це забезпечило значно більший рівень прибутковості тваринництва порівняно з рослинництвом.

8. Доведено, що ефективність інвестування фінансових ресурсів чітко виявляється через зміну врожайності пшениці, що корелює з площею землекористування на одне господарство. У висококонцентрованих сільськогосподарських підприємствах із посівними площами понад 3000 га рівень врожайності пшениці найвищий, що засвідчує високий рівень виробничої культури. У період 2019–2023 рр. відзначаються найвищі темпи зростання показників ефективності інноваційної діяльності серед господарств

корпоративного сектору аграрної економіки. Такі результати стали можливими завдяки впровадженню насіння високопродуктивних сортів, своєчасному внесенню мінеральних добрив у встановлених кількостях, а також застосуванню сучасної зернозбиральної техніки, що мінімізує втрати. Усіх цих технологічних компонентів виявилось достатньо для досягнення значної врожайності пшениці, навіть попри несприятливі погодні умови та вплив артилерійських і ракетних ударів.

9. Встановлено, що інновації стали ключовим чинником розвитку аграрного сектору, сприяючи розширенню виробництва, підвищенню конкурентоспроможності та поліпшенню економічної ефективності. Одним із стратегічних напрямів сучасного сільського господарства виступає ресурсозбереження, яке має становити основу діяльності аграрних підприємств. Цей підхід дозволяє ефективніше використовувати наявні ресурси та створювати стійкий бізнес. Перспективним напрямом для підприємств галузі стає розширення асортименту продукції на базі уніфікованих технологічних процесів. Використання постійного обладнання та стабільного складу працівників, а також відсутність необхідності в освоєнні нових професій, суттєво знижують витрати й ризики. Це не лише сприяє збільшенню прибутковості компаній, а й зміцнює їхнє ринкове становище та конкурентоспроможність.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Формування інформаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств

Інноваційний розвиток господарств корпоративного сектору аграрної економіки неможливий без відповідного інформаційного забезпечення. На основі аналізу статистичної інформації мають ухвалюватися управлінські рішення щодо розроблення та впровадження інноваційних технологій. Нині статистичний облік інновацій ведеться на рівні країни загалом, областей. Однак спостереження за розробкою та впровадженням інноваційних технологій здійснюється в суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу усіх видів діяльності, крім сільського господарства. Зазначене дозволяє лише частково оцінити стан інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств.

Нині назріла необхідність постановки системи формування обліку (оперативного, фінансового та управлінського), бухгалтерської та статистичної звітності інноваційної діяльності у суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

При відображенні інноваційних проєктів в Наказі про облікову політику сільськогосподарського підприємства, на нашу думку, необхідно розкрити наступну інформацію:

- класифікацію витрат з інноваційної діяльності;
- порядок визнання фінансових результатів наукового-дослідних та конструкторських робіт (НДДКР);
- оцінка та методи списання витрат за НДДКР при визначенні результату дослідження, але не оформленого відповідно до чинного законодавства (відсутність авторського патенту);
- методику розрахунку резерву на проведення інноваційної діяльності.

Управління інноваційним процесом містить у собі облік та аналіз різноманітних ендогенних та екзогенних факторів. Тому науковці рекомендують використовувати методику прогнозу технологічного розвитку та включати його результати до системи інноваційного управління. Адже отримані значення проведених розрахунків дозволяють передбачати потенційні зміни в умовах діяльності суб'єкта господарювання у сфері аграрного бізнесу в результаті впровадження нових технологій і, як наслідок, обрати специфічну організаційну модель освоєння інновацій. Таким чином, прогнозне інформаційно-аналітичне забезпечення, що базується на даних обліку становить невід'ємну частину економічного обґрунтування розробки та впровадження інноваційного продукту в технологічний процес виробництва сільськогосподарської продукції. На основі вищезазначеного, формується інформаційна модель прийняття управлінських рішень у господарствах корпоративного сектору аграрної економіки (дод. В.1).

У зв'язку з тим, що попередній відбір інноваційного проєкту здійснюється в умовах недостатнього інформаційного забезпечення, існує ймовірність щодо отримання негативного значення оцінки ефективності впровадженого технологічного або управлінського нововведення, що також відображає результативність діяльності менеджменту суб'єкта господарювання. Отже, комерційний успіх інноваційного проєкту перебуває в прямій залежності від його економічної результативності, що робить обліково-аналітичне забезпечення необхідною умовою ефективного освоєння інновацій на підприємстві.

Облік, зокрема управлінський, забезпечує інформаційну базу для виконання функцій контролю, аналізу та регулювання процесів розробки та розробки нового інноваційного продукту [125].

Інформація про витрати на інновації має акумулюватися на окремому синтетичному рахунку. Для відображення витрат за інноваційними розробками сільськогосподарських підприємств доцільно ввести рахунок 156 під назвою «Витрати створення та впровадження інноваційних продуктів». Витрати на конкретний інноваційний продукт або процес необхідно буде відображати відповідно до виду розробки на відповідних субрахунках:

- витрати на розробку та реалізацію продуктових інновацій;
- витрати на розробку та реалізацію процесних інновацій;
- витрати на маркетингові інновації.

Згідно з цією методикою, усі кошти, вкладені в інвестування інноваційного проєкту, відображаються на рахунку 156 «Витрати створення та впровадження інноваційних продуктів». За дебетом рахунку відображається сума прямих фактичних витрат на створення, впровадження та реалізацію інновації. За кредитом обліковується сума готових інноваційних розробок, а також суми списаних витрат за інноваційними продуктами і процесами, що не завершилися успіхом.

Особливості сільського господарства здійснюють визначальний вплив не тільки на характер і способи організації виробництва, а й на форму наукових досліджень та організацію інноваційної діяльності.

При цьому успішно здійснювати управління інноваційним процесом можна тільки в тому разі, якщо його розглядати як цілісний механізм, у якому весь комплекс процесів розробки, впровадження та використання інноваційних продуктів у формі капітальних вкладень чи поточних витрат здійснюється як єдиний інноваційний проєкт.

Також було б доцільно застосовувати в сільськогосподарських підприємствах форми внутрішньої управлінської звітності для систематизації деталізованих даних про витрати на інновації. Так, звіт центру витрат з наукового-дослідної роботи, який здається керівником центру витрат має містити інформацію про прямі витрати за статтями в межах діючих інноваційних проєктів, відхилення фактичних отриманих сум від цільових за звітний період і наростаючим підсумком. В інформації, що міститься у звіті, операційний менеджер суб'єкта господарювання у сфері аграрного бізнесу та головні спеціалісти, які відповідають за напрями розвитку.

Оцінка результатів наукових досліджень свідчить, що науковці досить об'єктивно змогли розкрити питання обліку витрат на інновації, порядок визнання їх НДДКР, а також списання витрат, визначення фінансового результату тощо.

Крім того, автори наголошували на необхідності розвитку методів управлінського обліку, і навіть незважаючи на таку потужну інформаційну базу, залишаються проблеми, які донині знаходяться під пильною увагою для суб'єктів господарювання [126]. До них можна віднести:

1. Витрати на розробку та впровадження інноваційних продуктів не завжди відображені в бухгалтерських реєстрах первинного, аналітичного та синтетичного обліків суб'єкта господарювання, без зазначення конкретної інновації та об'єкта впровадження.

Як правило, витрати на інноваційну діяльність є інвестиційним характером, і прибуток від нововведень може бути отримано як одноразово, так і впродовж певного часу, що передбачає ведення суцільного обліку витрат і доходу інновації впродовж усього часу їх використання.

Калькулювання собівартості інноваційних продуктів не здійснюється в суб'єктах господарювання у сфері аграрного бізнесу.

2. При здійсненні інноваційної діяльності результат від її реалізації може бути різним. Так, успішно впроваджена інновація – це та, яка забезпечує певного виду прибуток і не несе більше додаткових витрат. До триваючої інновації можна віднести ту, яка вже здатна нести додатковий прибуток, але все ще потребує додаткової фінансової підтримки. Припинена інновація – це та, що не рентабельна для підприємства і не показала своєї необхідності включення у виробництво. Таким чином, облік має відображати не тільки витрати на здійснення інноваційної діяльності, а й зв'язок із результатами цих нововведень та їхніх результатів.

3. Складність обліку інновації, адже будь-яке нововведення – це реалізація специфічних знань людини, її інтелектуальної власності, яку вкрай складно виразити в обліку та правильно оцінити, використовуючи існуючі методи оцінки.

Під час здійснення інноваційної діяльності постає необхідність вирішення великого кола питань: економічних, правових, екологічних та інших. У зв'язку з цим необхідне обліково-аналітичне забезпечення, оскільки інновацію не можна розглядати як випадкову ідею в діяльності суб'єкта господарювання, адже

нововведення пов'язані зі стратегічним плануванням, однак незважаючи на це, будь-якій інноваційній діяльності притаманна невизначеність.

Зважаючи на це, можна зробити висновок, за яким необхідне розширення складу, методів та інструментів обліку при здійсненні інноваційної діяльності.

Основні напрями удосконалення обліку інноваційної діяльності в сільськогосподарських підприємствах, на нашу думку, наступні:

1) розвиток методичних засад обліку розробки, впровадження та реалізації інноваційних продуктів;

2) розроблення та впровадження нормативних актів відповідно до міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ);

3) поява і розробка нових видів обліку, таких як прогнозне і стратегічне вдосконалення технологій обробки інформації, що базується на засадах цифровізації та впровадження їх у діяльність суб'єктів господарювання;

4) поява нових видів звітності, сталого розвитку. У жовтні 2024 року український уряд затвердив Стратегію запровадження звітності підприємств зі сталого розвитку. Вищезазначений нормативно-правовий акт визначає основні завдання щодо підготовки вітчизняних суб'єктів підприємницької діяльності інформації про сталий розвиток на основі єдиних методологічних принципів країн ЄС. Реалізація цієї стратегії слугує важливою передумовою для отримання Україною статусу кандидата в Європейському Союзі.

Однак, навіть практична реалізація запровадження згаданих пропозицій може бути недостатньо під час обліку інноваційної діяльності, оскільки слід сприймати людські знання за певний виду капітал, який теж слід враховувати, але здійснити це виявляється досить складно. В науковій літературі його називають інтелектуальним, тобто таким, що являє собою сукупність людських можливостей, навичок і знань, які згодом переростають, у досліджуваному випадку, в потенціал підприємницької структури [127].

Також останнім часом ведеться обговорення й інноваційного капіталу нарівні з інтелектуальним, до якого входять законні права, різні патенти, ліцензії

тощо. І цей фактор теж слід враховувати під час оцінювання прибутковості, рентабельності та прогнозування діяльності підприємства.

Проте під час здійснення інноваційної діяльності суб'єкт підприємницької діяльності часто стикаються з певними ризиками, які можуть бути задокументовані та відображенні у реєстрах бухгалтерського обліку. До таких ризиків можна віднести:

- 1) ризики отримання збитку внаслідок помилкового вибору шляху реалізації чи помилкового прорахунку інноваційних ідей;
- 2) ризик неотримання результату у встановлені терміни через певного виду прорахунки, помилки постановки завдань або оцінки термінів;
- 3) ризик збільшення витрат на здійснення нововведень: додаткове їх виділення в обліку для своєчасного реагування, щоб витрати не перевищили очікуваний прибуток від діяльності.

За результатами досліджень науковців, існують різні моделі оцінки ризиків, які засновані на моделях екстраполяції ретроспективних даних, статистичних показників Державної служби статистики України [128]. Вони дають змогу прогнозувати майбутні значення чинників ризику, проте їхня реалізація доступна лише великим компаніям або спеціалізованим фінансовим підприємницьким структурам. На думку дослідників, джерелами максимального ризику вважаються помилки персоналу (людський фактор) – 70 %; несумлінність ділових партнерів – 30 %; стихійні лиха – 10 % [129]. Фінансові керівники основними ризиками вважають ринкові та кредитні ризики.

Одне з основних положень теорії оцінки ефективності інвестиційних проєктів полягає в необхідності врахування фактора часу, що проявляється:

- динамічності техніко-економічних показників підприємства (динамічність цих показників ураховують під час формування вихідної інформації за кроками розрахункового періоду інноваційного проєкту);
- сезонності виробництва і (або) реалізації продукції (доцільно враховувати, встановлюючи початок розрахункового періоду);

- зміна в часі цін на вироблену продукцію і споживані ресурси (враховується безпосередньо під час формування вихідної інформації з НДДКР);
- зміна в часі параметрів зовнішнього середовища: цін, ставок податків, мита, акцизів, розмірів мінімальної місячної оплати праці, податкового та іншого законодавства (враховується безпосередньо під час формування вихідної інформації щодо інноваційної діяльності);
- розриви в часі (лаги) між виробництвом і реалізацією продукції та між оплатою і споживанням ресурсів; різночасність витрат, результатів і ефектів (цей аспект фактора ризику враховується в розрахунках через дисконтування грошових потоків).

Вважаємо, що з метою забезпечення стійкості інноваційного проєкту під час формування базового сценарію рекомендується передбачати:

- резерви фінансових ресурсів на додаткові інвестиційні та операційні витрати, що виникають у зв'язку з можливими помилками розробників, переглядом проєктних рішень під час будівництва, непередбаченими затримками платежів за поставлену продукцію тощо;
- збільшення строків виконання окремих видів будівельних, монтажних та інших робіт у зв'язку з непередбаченими затримками будівництва;
- зменшення проєктних обсягів виробництва і реалізації продукції у зв'язку з можливою відмовою технологічного устаткування і втратами продукції під час її доставки споживачеві;
- витрати на заміну неякісної продукції та відшкодування збитків від її споживачів.

При подібних розрахунках стійкості інноваційного проєкту рекомендується збільшувати норму дисконту на величину премії за ризик.

Існуючі методичні підходи до встановлення премії за ризик можна розділити на дві групи: кумулятивні та агреговані. За перших на чільне місце ставлять завдання якомога точніше оцінити та відобразити у величині премії окремі види ризиків (фактори ризику). З використанням агрегованих методів

окремим факторам ризику уваги не приділяють, вони спрямовані тільки на встановлення норми дисконту виходячи з мінімальної додаткової інформації.

У разі використання кумулятивного методу у величині премії у загальному випадку враховують три типи ризиків, пов'язаних із реалізацією інвестиційного проєкту:

- просторовий ризик;
- ризик ненадійності учасників проєкту;
- ризик неотримання передбачених проєктом доходів.

Просторовий ризик пов'язаний насамперед зі змінами інвестиційного клімату країни, державного устрою, державної фінансової політики та іншими аналогічними факторами. Рівень просторового ризику визначається рейтингом країн світу за оцінкою інвестиційного клімату, складеним та опублікованим провідними рейтинговими, аудиторськими компаніями, зокрема глобальні інвестиційний та інноваційний індекси. У 2023 році Україна поліпшила свої показники у Глобальному інноваційному індексі, піднявшись на 55 місце зі 133 країн (у 2022 році країна знаходилася на 57 позиції). Водночас серед європейських економік Україна зберегла 34 місце із 39. Однак у 2024 році відбулося погіршення, і країна опустилася на 60 місце серед 133 країн, залишаючись на 34 позиції в Європі. Окремі компоненти рейтингу демонструють різну динаміку: регуляторне середовище – 106 місце (зниження на 31 позицію); бізнес-середовище – 84 місце (поліпшення на 15 позицій); людський капітал і дослідження – 54 місце (зниження на 7 позицій); освіта – 43 місце (зниження на 12 позицій); дослідження та розвиток (R&D) – 69 місце (зниження на 1 позицію); інформаційно-комунікаційні технології – 56 місце (поліпшення на 3 позиції); знання та результати наукових досліджень – 34 місце (поліпшення на 11 позицій) [130]. Інвестиційний індекс України поліпшився порівняно з показниками 2023 року, як підтверджують результати нового дослідження інвестиційного клімату, здійсненого Європейською Бізнес Асоціацією (ЄБА) у співпраці з NEQSOL Holding. У 2024 році індекс інвестиційної привабливості зріс до 2,49 балів із можливих 5, тоді як у 2023 році він становив 2,44 бала. Під час оцінювання

ефективності інноваційних проєктів просторовий ризик не враховують, його беруть до уваги лише щодо тих, які здійснюють за кордоном або з участю іноземних інвесторів [131].

Ризик ненадійності учасників проєкту пов'язаний з недобросовісністю (неплатоспроможністю, юридичною недієздатністю) інших учасників у створенні інноваційного продукту.

Ризик неотримання передбачених проєктом доходів зумовлений, насамперед, технічними, технологічними та організаційними рішеннями проєкту.

Оскільки основним напрямом інноваційної діяльності висококонцентрованих, вертикально інтегрованих господарств корпоративного сектору аграрної економіки, які займаються рослинництвом, стала селекція нових сортів сільськогосподарських культур, що здійснюється в рамках науково-дослідного підрозділу на території України і без участі іноземних партнерів, то просторовим ризиком і ризиком ненадійності учасників проєкту можна знехтувати. При цьому премія за ризик неотримання передбачених проєктом доходів, на нашу думку, має знаходитися в основі розрахунку резерву за інноваційною діяльністю, створюваного на основі даних бухгалтерського обліку агрохолдингового об'єднання.

Премія за цей вид ризику визначається з урахуванням технічної реалізованості та обґрунтованості проєкту, діяльності з опрацювання проєктних рішень, наявності необхідного наукового та дослідно-конструкторського супроводу і результатів маркетингових досліджень. Призначення премії за несистематичний ризик залежить від новизни використовуваної техніки і технології, невивченості певних процесів або явищ, погодних умов, зміни довкілля, екологічних і кліматичних катаклізмів, тощо.

Як пропонує Ю. Д. Паранюк, для визначення величини премії за несистематичний ризик проводити пофакторний розрахунок, підсумовуючи вплив чинників, що враховуються. При цьому автори зазначеної методики пропонують мінімальні та максимальні розміри премії за ризик за кожним чинником, що розглядається [132].

На основі запропонованої методики розраховується відсоткова сума премії за ризик за інноваційною діяльністю середніх і великих сільськогосподарських підприємств, беручи для розрахунку максимальні значення премії з двох причин:

- сільськогосподарське виробництво, пов'язане з високим ступенем підприємницького ризику;
- в основі ведення бухгалтерського обліку знаходиться принцип обачності, у зв'язку з чим доцільніше в обліковій системі підприємства збільшити суму потенційних збитків.

Наукові розробки пов'язані з ризиком невизначеності, неотримання передбачених інноваційним проєктом доходів. Ризик невизначеності під час розробки та впровадження інновацій особливо яскраво проявляється в сільському господарстві, оскільки на цей тип науково-дослідних розробок суттєво впливає тривалий період розроблення та впровадження НДДКР, що викликаний наступними чинниками; співвідношенням цін на вхідні матеріальні ресурси та закупівельними цінами на сільськогосподарську продукцію, державної політики щодо діяльності суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу; вплив погодно-кліматичних умов тощо.

Беручи до уваги всі вищевикладені аргументи, стає очевидним той факт, що ризик одержання збитку з НДДКР в аграрному секторі дуже високий, і в цьому разі всі витрати, пов'язані з інноваційною діяльністю середніх і великих сільськогосподарських підприємств, мають бути враховані як інші витрати суб'єкта господарювання, що виявлятиме істотний вплив на кінцевий фінансовий результат їх діяльності. Варто зауважити, що активні зовнішні та внутрішні користувачі зацікавлені в розкритті інформації про здійснювані наукові розробки великих господарств корпоративного сектору аграрної економіки щодо величини фінансових результатів інноваційної діяльності.

Оскільки вона, як було зазначено раніше, пов'язана з високим ризиком недосягнення результату дослідження і розробок, то вважаємо, що це зумовлює створення фінансових резервів у вигляді зобов'язань, що відображають факти отримання інноваторами бюджетного та позабюджетного фінансування на

інновації та модернізацію виробництва, пов'язане з необхідністю формування інформації щодо створення та використання спеціальних фінансових резервів.

Останні не являють собою жоден із таких об'єктів обліку: активи, зобов'язання, капітал. У теорії обліку вони представлені як «контрактиви», що уточнюють оцінку активів.

Слід зазначити, що МСФЗ передбачає уточнення оцінки не тільки фінансових активів (у тому числі дебіторської заборгованості) і запасів, а й нематеріальних активів, основних засобів та інвестиційної нерухомості відповідно до МСФЗ 36 «Зменшення корисності активів».

В економічній літературі існують рекомендації щодо формування фінансових резервів у процесі проведення наукових розробок [133]. Це зумовлено тим, що розробка інновацій пов'язана з тривалим періодом їх створення, що зумовлює виникнення ризику невизначеності в отриманні у разі комерціалізації інноваційних проєктів доходів.

Вважаємо, що такий резерв створюється окремо за кожною програмою проведення НДДКР, про що виконується запис в обліковій політиці. Термін, на який створюється резерв, має відповідати плану проведення робіт, не перевищуючи двох років, і теж відображається в обліковій політиці.

Протягом встановленого строку резервуються майбутні витрати, при цьому всі фактичні витрати на НДДКР протягом звітного (податкового) періоду списуються за рахунок суми створеного резерву. Якщо резерву не вистачає або, навпаки, він надмірно нарахований, то проводяться коригування, під час яких планові витрати коригуються до фактичних або навпаки.

Послідовність дій зі створення резерву на майбутні витрати з НДДКР повинна бути представлена такими етапами.

1. Розробляються й затверджуються програми досліджень і розробок, на основі яких приймається рішення про створення резерву для кожної затвердженої робочої програми. Таким чином, резерв створюється для дослідження окремо. Це дозволяє чітко відстежувати суми, які необхідно зарезервувати, і створювати резерв, максимально наближений до фактичних витрат.

2. Резерв виконання програми встановлюється на певний період досліджень і розробок, але не більше двох років. Після того, як будуть визначені всі терміни, вони повинні бути відображені в обліковій політиці для цілей оподаткування.

3. Розраховується кошторис витрат на програму досліджень і розробок. Обсяг сформованого резерву не повинен бути більше планових (розрахункових) витрат.

4. Резерв на останній номер кожного звітного періоду включається до складу інших витрат. Фактичні витрати на заплановані науково-дослідні програми списуються з цього резерву.

Якщо сума створеного резерву менше фактичної вартості доставки програми, різниця між цими сумами враховується як витрати платника податків на НДДКР. Додаткові витрати фіксуються в поточному періоді їх реалізації. Якщо резерв не використовується в повному обсязі під час його створення, невикористані залишки стягуються шляхом включення їх до попередньо реалізованого доходу. З цього правила не зрозуміло, коли стягнути надлишок: після закінчення кожного звітного (податкового) періоду або після закінчення терміну створення резерву. Перший варіант зручніший тим, що не використовує резерви через коригування, здійснені в кожному кварталі надлишку і дефіциту резерву НДДКР. Другий варіант дозволяє забезпечити єдиний резерв витрат на НДДКР.

Метою проведення національного статистичного дослідження «Інноваційна діяльність підприємств» є формування інформаційного масиву даних щодо створення та впровадження інновацій суб'єктами господарювання щодо оцінки їх інноваційної діяльності [134].

На основі Методологічних положень державного статистичного спостереження «Інноваційна діяльність підприємств» розрізняють наступні види інновацій:

- технологічні інновації є кінцевим результатом інноваційної діяльності, яка була втілена в новому чи вдосконаленому продукті або послугі, введеному на ринок (продуктові інновації), новому чи вдосконаленому процесі

або способі виробництва (передачі) послуг, що використовуються в практичній діяльності (технологічні інновації);

- маркетингові інновації – впровадження нових або значно вдосконалених маркетингових методів, що охоплюють значні зміни в дизайні та упаковці продукції, використання нових методів продажу та презентації продукції (послуг), їх презентації та маркетингу, нові стратегії ціноутворення;
- організаційна інновація – впровадження нового методу в ведення бізнесу, організацію робочих місць або зовнішніх зв'язків;
- екологічні інновації – нові або значно вдосконалені продукти, роботи, послуги, виробничі процеси, організаційні або маркетингові методи, що сприяють підвищенню екологічної безпеки, поліпшенню або запобіганню негативних впливів на навколишнє середовище.

Варто зауважити, що керівні принципи Осло також визначають чотири типи інновацій: продуктові, процесні, маркетингові та організаційні.

Необхідно зазначити, що об'єктами статистичного спостереження виступають промислові підприємства. При цьому, серед іншого, в господарствах корпоративного сектору аграрної економіки також здійснюються активні інноваційні процеси і, на нашу думку, вони повинні також бути об'єктом статистичного спостереження. З цією метою пропонується запровадити статистичну форму ф.1- с.г. інновації.

Основними розділами згаданої форми спостереження виділено наступні .

1. Загальні організаційно-економічні показники.
2. Інноваційна діяльність сільськогосподарського підприємства.
3. Витрати на технологічні, маркетингові та організаційні інновації за видами інноваційної діяльності та джерелами фінансування за звітний рік.
4. Результати інноваційної діяльності.
5. Кількість спільних проєктів і типів партнерів для досліджень і розробок у звітному році.
6. Джерела інформації для формування інноваційної політики організації.

7. Патентування та інші методи охорони винаходів, науково-технічні розробки.

8. Кількість нових технологій (технічних досягнень), придбаних і переданих організацією, програмних засобів протягом звітного року.

9. Організаційні та маркетингові інновації.

10. Екологічні інновації.

Потребують розгляду вимоги до заповнення розділу 3. Він найвсеосяжніший і близький за змістом до інформації про інновації, розкритої в бухгалтерському обліку.

Інноваційна вартість являє собою один із найважливіших показників для досліджень та політичних цілей, оскільки надає уявлення про інноваційну діяльність організації та її динаміку. Цей параметр також необхідний для оцінки впливу інновацій. Джерела фінансування витрат розкривають роль держави, банківського сектору та міжнародного співробітництва в інноваціях.

Особливо детально в розділі 3 буде представлено витрати на технологічні, продуктові та технологічні інновації, оскільки саме оновлення виробничих процесів є визначальним у діяльності суб'єкта господарювання, у підвищенні її ефективності та конкурентоспроможності. Крім того, ці інновації найбільш вартісні, включають в себе ряд організаційних аспектів.

У підрозділі 3 відображаються загальні (поточні та капітальні) витрати технологічних, маркетингових та організаційних інновацій, що здійснюються власними силами та на замовлення третіх осіб. Показники формуються на основі даних бухгалтерського обліку витрат відповідно до нормативно-правових актів з бухгалтерського обліку і типових галузевих методичних рекомендацій з планування, обліку та калькуляції товарів, робіт, послуг.

Витрати на технологічні інновації класифікуються як:

1) за видами інноваційної діяльності:

- дослідження і розробка нових продуктів, послуг і методів їх виробництва (передачі), нових виробничих процесів, включаючи заробітну плату,

страхові внески, матеріальні витрати з податком на додану вартість, капітальні витрати на придбання основних засобів;

- проєктування, проєктування та інші розробки (не пов'язані з науковими дослідженнями і розробками) нових товарів, робіт, послуг і методів їх виробництва (передачі), нових виробничих процесів - технологічного обладнання, організації виробництва і початкового етапу виробництва нових товарів, робіт, послуг;

- придбання техніки та обладнання, пов'язаного з технологічними інноваціями, через придбання, оренди, лізингу;

- придбання нових технологій;
- придбання програмного забезпечення;
- інші форми підготовки виробництва до виробництва нових товарів, впровадження нових послуг або способів їх виробництва або передачі;

- навчання та виховання персоналу, пов'язаного з інноваціями;
- маркетингові дослідження;
- інші витрати на технологічні інновації;

2) види інновацій:

- продуктові;
- екологічні;
- маркетингові;

3) за джерелом фінансування:

- власні фінансові ресурси;
- коштів державного бюджету;
- кошти місцевих (обласного, районного) бюджетів;
- позабюджетні кошти;
- іноземні інвестиції;
- інші фонди, включаючи кредити та венчурні фонди.

У принципах Осло зазначається, що найдостовірніші, повні та якісні дані про інноваційні витрати можна отримати з обліку, але ця інформація зазвичай не

висвітлюється в бухгалтерських записах, що ускладнює визначення згаданого показника.

Необхідно проаналізувати, як відображаються в обліку витрати різних видів технологічних інновацій.

Для досліджень і розробок в бухгалтерському обліку використовується поняття «науково-дослідна, дослідно-конструкторська і технологічна робота» (НДДКР).

Щоб уникнути спотворення загальних фінансових показників суб'єкта господарювання та фінансових показників нових інноваційних проєктів, враховуються правильні критерії вираження вартості на кожному етапі розробки продукту.

На етапі дослідження вперше проводяться експерименти, розроблені компанією. Метою цих досліджень слугує вивчення або розуміння нових наукових і технологічних проблем.

Така робота може бути виконана підприємством самостійно (за наявності кваліфікованих працівників у потрібній галузі та матеріально-технічного забезпечення) або за допомогою підрядників.

Під час цього етапу компанія нестиме витрати, зокрема (але не обмежуючись ними):

- заробітна плата персоналу, який виконує дослідження;
- оплата послуг, наданих іншими організаціями/підрядниками;
- інші витрати, пов'язані з дослідженнями.

Витрати на вказаному етапі не обліковуються як нематеріальні активи, а включаються до витрат у періоді, в якому вони були понесені.

Якщо на цьому етапі дослідження одержано позитивні результати, компанія переходить до наступного етапу: розробки нового продукту.

На етапі розробки продукту відбувається фізична розробка/конструювання.

Як і у випадку з дослідженнями, коли компанія має власну інтелектуальну та матеріальну базу, розробка також ведеться за рахунок власних ресурсів.

Якщо ні, будуть викликані субпідрядники.

Етап розробки може включати (але не обмежується ними) наступні витрати:
заробітна плата проєктувальників, проєктувальників-інженерів;
оплата роботи сторонніх організацій;
вартість будівельних матеріалів;
інші витрати, пов'язані з цим етапом розробки.

На цьому етапі існує достатньо інформації про новий продукт/технологію/послугу, щоб визначити очікування та переваги виведення їх на ринок.

Витрати, понесені на цьому етапі, можуть бути капіталізовані як нематеріальні активи або розподілені на витрати того періоду, в якому вони були понесені.

Капіталізація (створення нематеріального активу) дозволена в таких випадках:

Існує намір, технічна можливість і ресурси привести нематеріальний актив у придатний для використання стан (актив повністю завершений і не потребує подальшого розвитку).

Наявна можливість отримання майбутніх переваг економічної політики (продаж об'єктів, отримання роялті, створення франшиз).

Компанія володіє всією інформацією, щоб достовірно визначити витрати, пов'язані з розробкою цього нематеріального активу.

Якщо ви бажаєте зареєструвати нове право промислової власності з метою отримання прав на винахід, ноу-хау, конструкцію тощо.

Якщо результат розробки відповідає критеріям нематеріального активу, понесені витрати включаються до поточних витрат суб'єкта господарювання.

Склад витрат, пов'язаних з НДДКР, рекомендує використовувати МСФЗ (МСБО) 38 «Нематеріальні активи». Згідно з цим стандартом, всі витрати на дослідження визнаються витратами на момент виконання, оскільки економічні вигоди від них є невизначеними, а витрати на розробку починають капіталізуватися у вартості активу лише з дати завершення. Умови, що

демонструють технічну доцільність та комерційну доцільність розробки, також до цього моменту визнаються витратами.

Склад витрат, пов'язаних із НДДКР, але для визначення моменту початку їх капіталізації рекомендує використовувати МСФЗ (МСБО) 38 «Нематеріальні активи». Згідно з цим стандартом, всі витрати на дослідження визнаються витратами на момент виконання, оскільки економічні вигоди від них є невизначеними, а витрати на розробку починають капіталізуватися у вартості активу лише з дати завершення. Умови, що демонструють технічну доцільність та комерційну доцільність розробки, до тих пір також визнаються витратами.

Умови капіталізації:

- технічна доцільність і намір завершити розробку;
- можливість використання або продажу інноваційного продукту;
- оцінка ймовірної майбутньої економічної вигоди;
- переваги від використання або продажу;
- достатні ресурси для завершення розробки та використання;
- оцінка витрат на розробку.

Якщо результати капіталізованих розробок захищені законом, вони згодом обліковуються як нематеріальні активи відповідно до П(С)БО 8, в іншому випадку – як результати НДДКР П(С)БО 7. За цей період амортизуються розробки, визнані нематеріальними активами з визначеним терміном корисного використання, включаючи амортизацію вартості продукції. Розробки, визнані НДДКР, також списуються у вартість випуску протягом терміну корисного використання, але не більше п'яти років.

Витрати на проектування виробництва, навчання технологіям, пробне виробництво, випробування тощо розглядаються як витрати на підготовку та освоєння виробництва нових продуктів і технологій.

Витрати на розробку нової продукції, не призначеної для серійного і масового виробництва, формуються на момент реалізації її собівартості.

Витрати на розробку нових серій і масове виробництво визнано витратами, понесеними протягом звітної періоду, але стосуються наступних звітних

періодів. Якщо ці витрати виступають активом, але не відповідають вимогам визнання певного активу, таких як основні засоби, нематеріальні активи, запаси тощо, вони відповідно визнаються витратами на майбутні періоди і підлягають списанню в належному порядку. (рівномірно, пропорційно обсягу виробництва та іншим), в період, до якого вони відносяться.

Таким чином, упродовж дослідження виявлено наступні проблеми у використанні облікових даних для формування необхідної статистичної інформації про інноваційні витрати:

1. Об'єктом витрат в обліку слугують продукти, роботи, послуги або активи, створені організацією, але не такі види діяльності, як інновації. Тому витрати на інновації в бухгалтерському обліку будуть розподілені по різних рахунках.

2. Витрати і витрати, пов'язані з капітальними інвестиціями, обліковуються окремо. Витрати на дослідження та розробку в бухгалтерському обліку включатимуть поточні витрати та амортизацію капітальних витрат для придбання основних засобів та нематеріальних активів.

Облік ведеться на основі нарахування, тобто витрати – це або зменшення активів (наприклад, використовуваних для розробки або будівельних матеріалів), або збільшення зобов'язань (наприклад, нарахування заробітної плати або страхових внесків, визнання заборгованості перед третіми особами за отримані активи і послуги).

Довгостроковий прогноз без ретельного аналізу світового інформаційного потоку буде неповним. Початковим етапом прогнозу повинен стати обов'язковий і регулярний моніторинг світового інформаційного простору, на основі якого мають бути здійснені подальші кроки.

Тому важливим елементом системи управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств за визначенням дослідників, «Моніторинг – процедура збору, зберігання та поширення інформації про суб'єкта, окремі елементи або процеси з метою вдосконалення інформаційно-аналітичної системи в аграрному секторі», розробка інформаційного забезпечення процесу

прогнозування розвитку, управління, аналізу та оцінки стану суб'єкта в будь-який час» [135].

Підтримуємо думку науковців, що «Моніторинг інформації – регулярний процес збору, аналізу та консолідації інформації про інноваційні розробки, впровадження та розвиток перспективних технологій і методик, високопродуктивні сорти культури та породи тваринництва, нові форми організації виробництва тощо» [136]. Система моніторингу повинна надавати всебічну інформаційну підтримку тим, хто приймає важливі рішення щодо розробки інноваційного продукту для поліпшення технологічного процесу в сільському господарстві. Необхідна інформація повинна збиратися, аналізуватися і консолідуватися для цілей моніторингу; На його основі готуються аналітичні матеріали та подаються до органів АПК для аналізу і підтримки управлінських рішень для посилення інновацій у галузі.

Вважаємо, НДІ «Украгропромпродуктивність» повинен здійснювати інформаційно-аналітичний моніторинг (ІАМ) науково-технічного прогресу в сільському господарстві на основі аналізу потоків науково-технічної, інституційної та іншої інформації, що надходить в інститут, Інтернет та інші джерела. При організації моніторингу враховуються особливості інноваційного розвитку аграрного сектору та основні принципи інформування: новизна, актуальність, своєчасність, порівнянність, надійність. У процесі моніторингу постійно коригуються інформаційні потреби користувача. Для цього використовуються матеріали зворотного зв'язку.

Наявні інструменти статистичного спостереження у сфері науки, технологій та інновацій не дають змоги повною мірою розв'язувати нові завдання інформаційного забезпечення державної політики в цих галузях, що виникли останніми роками, і потребують удосконалення, передусім із метою комплексного аналізу оцінки ефективності наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності. Склад показників наявної звітності більшою мірою застосовний до промислового підприємства, яке серійно випускає на ринок продукцію і веде оновлення виробничих фондів і технологій. У результаті статистичне обстеження

охоплює не всі види діяльності, де застосовуються інноваційні технології та випускається інноваційна продукція. Слід вказати також на інформаційні прогалини, пов'язані з відсутністю систематизованих даних щодо об'єктів інноваційної інфраструктури, обсягів і структури венчурних інвестицій; істотною неповнотою статистичного вимірювання малого інноваційного бізнесу; майже повною відсутністю статистичної інформації щодо інноваційних кластерів тощо.

Адаптивність інноваційного процесу до змін зовнішнього середовища значною мірою характеризується гнучкістю і варіативністю його інформаційного забезпечення. Однак передача практичного досвіду освоєння нововведень ускладнена як через конфіденційність інформації, її високу вартість, так і через невідпрацьованість методичного оформлення середніх і дрібних організаційно-технологічних, освітніх та інших інновацій. Ринок інновацій, представлений переважно науково-технічними розробками і відносно дорогими іноземними ліцензіями, демонструє низьку активність, відсутність постійно діючих спеціалізованих інформаційно-посередницьких структур. Особливі труднощі викликає ринкова оцінка нововведення, виявлення прихованих тенденцій у споживчих перевагах, складність отримання відомостей про передбачувані дії конкурентів. У зв'язку з підвищеним рівнем ризику впровадження інновацій зростають вимоги не тільки до достовірності інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, а й до можливості виявлення на його основі альтернативних шляхів розв'язання завдань в інноваційній сфері, розроблення різних варіантів здійснення інноваційної діяльності.

У зв'язку з підвищеним рівнем ризику впровадження інновацій зростають вимоги не тільки до достовірності інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, а й до можливості виявлення на його основі альтернативних шляхів розв'язання завдань в інноваційній сфері, розроблення різних варіантів здійснення інноваційної діяльності.

У зв'язку з цим виникає гостра потреба в організації моніторингу як ефективної комплексної системи оперативного спостереження за станом сфери науки та інновацій у регіоні та факторами, що на неї впливають. Доцільним

видається формування ефективної системи моніторингу малого і середнього підприємництва, зокрема в сільському господарстві в науково-технічній (технологічній) сфері, для якої характерна певна специфіка, зумовлена:

1) нелінійним характером інноваційних процесів, що значно ускладнюються через паралельне виконання етапів (дослідницького, проєктного, конструкторського, експериментального, інвестиційного, виробничого, маркетингового, збутового), збільшення інтеграційних взаємодій;

2) міждисциплінарним і міжгалузевим характером інновацій, що значно збільшує інформаційне поле для розроблення нововведень;

3) потребою постійної інформаційної взаємодії всіх учасників інноваційної діяльності, високим ступенем інформаційної сполученості під час упровадження інновацій як у галузевому, так і в територіальному аспектах для одержання синергетичного ефекту та необхідністю високого рівня кооперації в інноваційній діяльності під час виробництва складної кінцевої продукції;

4) наявністю значного часового лага (складні виробничі технології через необхідність дотримання всіх технологічних переділів накладають тимчасові обмеження на строки освоєння нової продукції, особливо машинобудівної; великий часовий лаг мають такі освітні нововведення, як відкриття нових спеціальностей і спеціалізацій, розроблення нових дисциплін та ін.);

5) дифузією інновацій і мультиплікативним характером інноваційної діяльності (поширенням інновацій суміжними галузями і технологічними ланцюжками) не тільки, коли одна інновація відтворюється в певній сфері конкурентами, а й коли вона слугує поштовхом, імпульсом для появи інших, пов'язаних із нею інновацій у постачальників, споживачів, а також в інших функціональних сферах.

Система моніторингу має охоплювати такі напрями з притаманними для них видами і механізмами моніторингу:

1. Моніторинг системи вибору пріоритетних напрямів інноваційно-орієнтованих досліджень, який включає, своєю чергою, результати таких видів моніторингу:

моніторинг запитів сільськогосподарських підприємств на виконання НДДКР;

моніторинг кадрового потенціалу господарств корпоративного сектору аграрної економіки;

моніторинг дифузії генерацій нововведень (з урахуванням видів: дифузія розширення (інновація рівномірно поширюється від точки виникнення в усіх напрямках); дифузія переміщення (поширення у визначеному напрямі); змішана інновація поширюється шляхом переходу від центру до центру, але в поєднанні із суцільним (або площадним) рухом – розповзанням).

2. Моніторинг ефективності підтримки інноваційних сільськогосподарських підприємств із властивим йому механізмом реалізації.

Під час розроблення системи моніторингу особливу увагу має бути приділено реалізації балансу принципів орієнтації як на майбутніх, так і на наявних споживачів; необхідно також передбачити:

- класифікацію суб'єктів господарювання у сфері аграрного бізнесу за напрямками науки і техніки, продукції, що випускається, галузями та муніципальними утвореннями регіону;
- сталість функціонування системи моніторингу та визначення об'єктів інноваційної інфраструктури, відповідальних за роботу системи моніторингу;
- організацію аналізу відповідності трендів розвитку наукових напрямів сільського підприємництва з пріоритетами науки і техніки розвитку держави, галузей;
- мережеву організацію взаємодії сільськогосподарських підприємств.

Крім того, система моніторингу дасть змогу своєчасно коригувати інноваційну політику регіону, покликану стимулювати не інноваційну діяльність загалом, а тільки творчо спрямовану інноваційну діяльність.

Практика освоєння нових підходів і пропозицій у моніторингових дослідженнях, подальше розроблення й поглиблення теорії та методики діагностики стану інноваційної діяльності створять передумови для пошуку найоптимальніших напрямів інноваційної політики регіону, що надасть

можливість збільшити кількість інноваційно-активних господарств корпоративного сектору аграрної економіки і забезпечити інноваційний розвиток сільськогосподарського виробництва, який задовольнятиме зростаючі соціально-економічні потреби населення сільських територій.

3.2. Удосконалення інструментарію управління інноваційною діяльністю господарств корпоративного сектору аграрної економіки

Попит на інноваційні продукти в усьому світі визначається науково-технічною новизною, виробничою застосовністю та комерційною реалізованістю. Основними факторами, що стримують розвиток потенційно конкурентоспроможних підприємств в Україні, поряд із нестачею досвіду в умовах ринкової економіки, слабким розвитком інформаційно-консультаційних послуг, виділяються нерозвиненість інфраструктури та недосконалість організаційної структури управління інноваційною діяльністю господарств корпоративного сектору аграрної економіки, що забезпечує просування й освоєння інновацій.

Пріоритетним напрямом розвитку інформаційної інфраструктури визнано створення такої системи в органах державного управління аграрним сектором, яка сприяла б розвитку сільськогосподарського виробництва та поліпшення соціально-економічних умов сільських територій за допомогою поширення інформації, необхідної для ухвалення обґрунтованих управлінських рішень, надавала б інформаційно-консультаційні послуги суб'єктів господарювання в сфері аграрного бізнесу. Розвиток аграрного сектору та його економічне зростання неможливі без розроблення інноваційних продуктів і впровадження їх у виробництво. Серед основних напрямів інноваційного розвитку сільського господарства виокремлюють створення і функціонування системи інформаційного консультування малих та середніх суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, що вирізняється інноваційним підходом.

Одним з основних напрямів державної політики за останні роки стало переведення економіки на інноваційний шлях розвитку. Пріоритетними завданнями інноваційної політики виділяються наступні:

- визначення стратегії розвитку інноваційної діяльності щодо відбору та реалізації у виробництві проєктів і технологій, які забезпечують зростання ефективності виробництва та конкурентоспроможності продукції;
- створення комплексу правових, економічних і фінансових умов для активізації інноваційної діяльності та підвищення інвестиційної привабливості реального бізнесу в Україні, включно із захистом прав власників та інвесторів, залученням землі та нерухомості до господарського обороту, запровадження міжнародних стандартів фінансової звітності.

Ринкові інтеграційні процеси в аграрному секторі країни реалізуються шляхом створення та розвитку різних форм інтеграційних структур. Проведені наукові дослідження щодо розвитку таких структур в аграрному секторі економіки України засвідчили, що сьогодні створення агрохолдингів стало однією з найважливіших, найпоширеніших і найуспішніших організаційних форм агропромислової інтеграції.

Як свідчать одержані результати, основними причинами створення агрохолдингів в Україні є:

- формування сировинних зон для переробних підприємств;
- інвестування промислового капіталу;
- розміщення власних фінансових ресурсів прибуткових сільськогосподарських підприємств;
- інвестування фінансового капіталу;
- іноземні інвестиції;
- інвестиції експортерів сільськогосподарської продукції [137].

Українські агрохолдинги в процесі створення власних конкурентних переваг, зокрема на ринках рослинницької продукції, найуспішніше і активно впроваджують технології мінімальної та нульової переробки, комплексні системи добрив і захисту рослин, передові технології зберігання.

Організація управління в новій і складній структурі комплексного формування холдингового типу вимагає вирішення кількох завдань, пов'язаних з проведенням багатогалузевого виробництва, серед яких низька рентабельність сільськогосподарського виробництва, необхідність об'єднання галузевих і територіальних інтересів, численні організаційно-технологічні, фінансово-економічні, торгово-маркетингові та інші ланки, а також відсутність необхідної кількості досвідчених менеджерів і фахівців, які володіють знаннями з управління ринком агропродовольства.

Сільськогосподарські підрозділи холдингових компаній часто знаходяться в сільських населених пунктах, тому дуже складно знайти кваліфікованих бухгалтерів, які мають комп'ютери і які повинні вчасно звітувати в головний офіс, а також звітність повинна відповідати МСФЗ.

Процес управління інноваційним розвитком вертикально інтегрованих аграрних компаній може бути представлений у вигляді безперервної системи запиту, пошуку, придбання, захисту та освоєння технологічних і бізнес-інновацій.

Метою управління інноваціями агрохолдингу визначено активізацію інноваційної діяльності підприємств, які входять до їх складу, збільшення попиту на інновації, значне поліпшення основних показників ефективності виробничого процесу.

Основні завдання управління інноваціями в агрохолдингах:

- поліпшення споживчих властивостей реалізованої продукції;
- підвищення енергоефективності до досягнення середньогалузевих значень, характерних для аналогічних зарубіжних компаній;
- підвищення продуктивності праці до досягнення середньогалузевих значень та аналогічних зарубіжних компаній;
- зменшення собівартості реалізованої продукції, без погіршення основних споживчих характеристик;
- підвищення екологічності процесу виробництва та утилізації відходів виробництва на принципах «замкнутої» економіки.

Як основне поняття інноваційної програми розвитку аграрного холдингу має розглядатися інноваційний проєкт. Вважаємо за доцільне виділити три аспекти розгляду змісту інноваційного проєкту:

- за стадіями інноваційної діяльності;
- за процесом формування та реалізації;
- за елементами організації.

Інноваційний проєкт охоплює всі стадії інноваційної діяльності, пов'язаної з трансформацією науково-технічних ідей у новий або вдосконалений продукт, який впроваджений у технологічний процес виробництва продукції та надання послуг. З погляду стадій здійснення інноваційної діяльності проєкт охоплює наукового-дослідну роботу (НДР), проєктно-конструкторські та дослідно-експериментальні роботи, впровадження в технологічний процес, організацію виробництва та реалізації, маркетинговий супровід нових продуктів, а також фінансові заходи.

В основі розгляду змісту інноваційного проєкту за процесом його формування та реалізації, тобто технологічно, знаходиться концепція життєвого циклу інноваційного проєкту, яка виходить з того, що інноваційний проєкт являє собою процес, що відбувається протягом кінцевого проміжку часу. У такому процесі можна виокремити низку послідовних за часом етапів (фаз), що відрізняються за видами діяльності, які забезпечують його здійснення:

- формування інноваційної ідеї (задуму). Це процес зародження інноваційної ідеї та формулювання генеральної (кінцевої) мети проєкту. На цьому етапі визначаються кінцеві цілі проєкту (кількісна оцінка за обсягами, строками, розмірами прибутку) і шляхи їх досягнення, суб'єкти та об'єкти інвестицій, їхні форми та джерела;
- розробка проєкту. Це процес пошуку рішень щодо досягнення кінцевої мети проєкту і формування взаємопов'язаного за часом, ресурсами та виконавцями комплексу завдань і заходів реалізації мети проєкту. На вказаному етапі здійснюють порівняльний аналіз різних варіантів досягнення цілей проєкту і вибір найжиттєздатнішого (найтефективнішого) для реалізації; розробляють план

реалізації інноваційного проєкту; вирішують питання спеціальної організації для роботи над проєктом (команди проєкту); проводять комплексний добір потенційних виконавців й оформляють контрактну документацію;

- реалізація проєкту. На цьому етапі здійснюються контроль виконання календарних планів і витрачання ресурсів, коригування відхилень, що виникли, та оперативне регулювання перебігу реалізації проєкту;
- завершення проєкту. Це процес здачі результатів проєкту замовнику і закриття контрактів. Тобто, завершується життєвий цикл інноваційного проєкту.

У зв'язку з цим для реалізації програми інноваційного розвитку агрохолдингу пропонується розробити і модернізувати такі регламентуючі документи:

1. регламент щорічного формування переліку технологічних і бізнес-проблем та викликів;
2. регламент щорічного формування планів удосконалення ефективності діяльності;
3. положення про Експертну раду з інновацій агрохолдингу;
4. регламент формування та виконання щорічних планів закупівлі нових технологій і бізнесів;
5. регламент формування та виконання щорічних планів закупівлі патентів/ліцензій;
6. регламент формування та виконання щорічних планів науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР);
7. регламент формування та виконання щорічних планів венчурного інвестування.

Для реалізації програми інноваційного розвитку висококонцентрованими сільськогосподарськими підприємствами холдингового типу передбачається здійснити такі ключові заходи:

- 1) формування департаменту інновацій та групи координації;
- 2) формування бюджету інноваційного розвитку;
- 3) формування системи управління інноваціями холдингу;

4) розробка оптимальної схеми взаємодії із закладами вищої освіти та науково-дослідними інститутами, зокрема системи НААН та НАНУ, щодо розробки інноваційних продуктів, наукового супроводу їх впровадження, підготовки кадрового забезпечення.

Нині сільськогосподарські підприємства холдингового типу та Національна академія аграрних наук України (НААНУ) все більше віддаляються один від одного в контексті прикладних наукових досліджень, що є одним із ключових напрямів діяльності НААНУ. За відносно короткий період свого існування агрохолдинги набули значного досвіду у дослідженні тенденцій розвитку сільського господарства як в Україні, так і за її межами. В цій ситуації наука, здавалося б, не повинна перебувати у сфері інтересів агрохолдингів, але все більше з них створюють власні відділи досліджень і розробок (R&D). Аналітичні матеріали, які готують експерти, пов'язані з аналізованою категорією, користуються високим попитом серед державних органів та суб'єктів підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу, які використовують ці дані для наукової підтримки у процесі прийняття рішень. Крім того, фахівці з агрохолдингів часто мають знання про методологічні вимоги міжнародного наукового співтовариства або ж відкриті до їх впровадження. На жаль, інтернаціоналізація вітчизняної аграрної науки так і залишається практично на паузі, передусім через відсутність матеріального стимулювання. У більшості випадків публікації в міжнародних рецензованих журналах сприймаються як особисте досягнення, для морального задоволення.

Система стратегічного планування являє собою структурований процес організації та координації служб, які здійснюють планування. Наступним етапом стає створення органу, що відповідає за ведення інноваційної діяльності. В цьому випадку менеджменту сільськогосподарських підприємств холдингового типу слід ухвалити важливе стратегічне рішення: працювати над розробкою нововведень самостійно чи купувати їх в сторонніх організаціях. У разі рішення самостійно розробляти і впроваджувати нововведення доцільним визнається створення власного інноваційного підрозділу у вигляді Департаменту інновацій.

Такий підхід дозволяє, по-перше, уникнути великих одноразових витрат, оскільки вартість інвестицій розтягнуті в часі; по-друге, наблизити науково-дослідний пошук до можливостей виробництва і потреб кінцевого споживача; по-третє, залучити висококваліфіковані наукові кадри та, по-четверте, бути більш упевненими у збереженні комерційної таємниці.

Крім того, новий підрозділ підприємства можна створити за допомогою реорганізації служби головного технолога чи інженера, агронома, зоотехніка або конструкторського відділу.

Вважаємо, що корпоративна інноваційна система (KIC) (інноваційна система підприємства, локальна інноваційна система) виступає всіма важливими факторами, що впливають на розроблення, поширення і використання інновацій, підвищення ефективності інноваційного процесу в компанії, а також взаємозв'язки між цими факторами.

На нашу думку, корпоративна інноваційна система холдингу складається із сукупності суб'єктів, дій, ресурсів і установ, а також причинно-наслідкових взаємозв'язків, які в певному розумінні важливі для інноваційної діяльності корпорації.

Мета системи – забезпечення стійкого зростання бізнесу аграрного холдингу за рахунок підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції, збільшення рентабельності виробництва та реалізації.

Завдання корпоративної інноваційної системи – підвищення якості продукції (збереження і збільшення частки ринку, поліпшення структури споживачів, зокрема підвищення частки зацікавлених осіб).

На переконання науковців інноваційна система холдингу включає функції:

- розробка нових продуктів (послуги);
- удосконалення наявних продуктів (послуги);
- управління дослідженнями і розробками, включно з координацією із зовнішніми розробниками в мережевих проєктах, а також у стратегічних альянсах, що представленні у вигляді кластерних утворень чи науково-виробничих об'єднань;

- виявлення нових підприємницьких можливостей (дослідження змін зовнішнього середовища та галузевого ринку, оцінки впливу та виявлення загроз);
- генерування та виявлення нових ідей;
- здійснення відбору ідей на основі принципів відповідності стратегії та їх подальший розвиток;
- забезпечення сприйнятливості до нових технологій. Трансфер технологій;
- організації впровадження технологій, інноваційних проєктів, інтеграції технологічних, ринкових та організаційних змін;
- удосконалення діючих технологічних процесів;
- забезпечення принципової раціоналізації системи виробництва та управління;
- раціоналізації комерційних процесів;
- управління знаннями та інтелектуальною власністю, комерційного використання об'єктів інтелектуальної власності [138].

У проведеному дослідженні Т. М. Амебіл наводить принципи побудови корпоративних інноваційних систем:

- географічна близькість (розташування компаній не має бути надто віддаленим, щоб можна було спільно освоювати результати дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт);
- створення науково-дослідних підрозділів для розподілу щоденних бізнес-процесів та інноваційної діяльності;
- формування тимчасових колективів для реалізації інноваційних проєктів;
- створення науково-дослідницьких об'єднань на партнерських засадах;
- матрична організаційна структура, в якій співробітники беруть участь у роботі як функціональних підрозділів, так і проєктних груп;
- стимулювання внутрішньокорпоративного підприємництва [139].

За аналізом структури КІС агрохолдингів виокремлено такі специфічні риси:

- наявність у структурі управління спеціалізованих органів, наділених функціями визначення ключових напрямів інноваційного розвитку, формування інноваційної та технологічної стратегії компанії, відбору та аналізу інноваційних проєктів;
- наявність структурних підрозділів, функціями яких є узгодження та координація інноваційної діяльності різних служб сільськогосподарського підприємства холдингового типу, розробка нових продуктів, планування реалізації інноваційних проєктів;
- створення цільових проєктних груп з метою розробки та комерціалізації нових продуктів або послуг. Подібні цільові групи підпорядковуються безпосередньо керівництву холдингу і не зобов'язані узгоджувати свої дії з іншими підрозділами чи суб'єктами господарювання, які входять до складу холдингу;
- утворення корпоративних венчурних фондів на основі власних фінансових ресурсів, а також спеціальних фондів, призначених для стимулювання інноваційної діяльності холдингу; при цьому окремі дослідження вказують на те, що корпоративний венчурний фонд слугує джерелом фінансування інноваційного розвитку аналізованого суб'єкта підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу;
- формування внутрішніх консультативних та аналітичних підрозділів, наділених функціями розробки перспективних наукових досліджень холдингу, координація в рамках інноваційних проєктів як усередині холдингу, так і за його межами;
- формування науково-технічних лабораторій, що відповідають за впровадження нових технологій в технологічний процесі у холдинговій компанії.

На основі узагальнення практичного досвіду діяльності агрохолдингів доцільно виділити дві моделі побудови корпоративної інноваційної системи:

- модель централізованого управління інноваційним процесом, в якій наявний центральний підрозділ, що здійснює стратегічне управління інноваційним розвитком холдингу;

- модель мережевого управління інноваційним процесом, яка передбачає, що за центральним органом управління інноваційним розвитком закріплено загальні функції управління, які полягають у виявленні пріоритетних технологічних напрямів розвитку; проведенні технологічної модернізації; формуванні інноваційної інфраструктури холдингу, а також розробку та реалізацію інноваційних стратегій здійснюватимуть дочірні компанії холдингу самостійно.

Управління інноваційними процесами в моделі центрального управління може бути представлено як процес управління портфелем НДДКР. Функцією центральної ланки є його оптимізація, що забезпечує поліпшення процесу розробки продуктів холдингу. Для оптимізації таких портфелів використовують як класичні, так і картографічні прийоми управління.

Класичні інструменти управління портфелем складаються з оцінювальних, сортувальних моделей і запитальників. Мета застосування таких методів полягає в максимізації його вартості через використання фінансової і нефінансової управлінської інформації. Так, Англо-китайська глиноземна компанія використовує метод очікуваної комерційної цінності з метою максимізувати комерційну вартість портфеля. Суть методу полягає в оцінці очікуваних фінансових витрат і вигод від реалізації проєкту з використанням дерева рішень для пояснення невизначеності технічного та потенційного комерційного успіху проєкту [140].

Ці та інші фінансові методи піддаються критиці у зв'язку з ненадійністю фінансових даних, що використовуються, і нездатністю оптимізації набору проєктів.

Інший підхід, на який, наприклад, спирається компанія Hoechst A.G., полягає у використанні для оцінки нефінансових показників. При цьому проєкти ранжуються за п'ятьма категоріями:

- проєкти з імовірністю технічного успіху;
- проєкти з імовірністю комерційного успіху;
- проєкти, що мають високу прибутковість;

- проекти, що найбільше відповідають бізнес-стратегії компанії;
- проекти з можливостями стратегічного важеля для компанії [141].

Оцінка, що відповідає кожній із виділених категорій, складається на основі рейтингу. Перевагою методу виступає збалансоване врахування значної кількості чинників.

Така оцінка може використовуватися не тільки центральним органом управління інноваціями аграрного холдингу, а й в процесі прийняття стратегічних рішень дочірніми компаніями в рамках мережевої моделі управління інноваціями. Метод «вирва-етап» надасть конкурентні переваги як холдинговій компанії, так і її дочірнім компаніям. Застосування методу в поєднанні із залученням методів фінансового аналізу, зокрема NPV, дозволить виявити необхідність оптимізувати інноваційний процес компанії і вибрати потенційні продукти для запуску ринку.

Недоліки аналізованої моделі включають недостатню оцінку креативності, що є ризиком зниження пріоритетності творчості та забезпечення відповідності вимогам замовника. У цьому контексті дослідники пропонують модифікацію процесу через об'єднання з бізнес-стратегією для ІТ та інших невиробничих проєктів [142].

У моделі управління мережею інноваційний процес являє собою механізм встановлення взаємовідносин як всередині холдингу, так і за його межами з партнерами холдингу. Кількість зв'язків між відкритими елементами мережі визначає «щільність» інноваційної холдингової мережі, що забезпечує передумови до прояву важливої функції для вертикально-інтегрованих сільськогосподарських підприємств холдингового типу – пошук і залучення інновацій для розробки нових продуктів. У зв'язку з цим основними принципами розробки інноваційних продуктів визначено:

- орієнтація аналізованого суб'єкта господарювання на новий продукт: створення нового продукту, поліпшення характеристик вже існуючого продукту відповідно до попиту клієнтів, диференціація;
- з урахуванням ринкових особливостей адаптувати їх до нових продуктів: адаптація характеристик товарів для нового ринку, для нових сегментів

споживачів, адаптація під нові канали збуту; акцент на технологічному лідерстві та адаптації нових технологій продукту: використання більш передових технологій, відповідних наявним ресурсам, технічна зрілість компанії та концентрація продукції.

Показник «частка витрати в доході» узгоджується з показниками національних або міжнародних лідерів ринку.

Таким чином, модель мережових відносин передбачає, що холдингові компанії самі формують принципи і правила взаємозв'язку між ними в інноваційному процесі. Вони визначають власні інноваційні стратегії, орієнтуючись на зміни зовнішнього середовища, наявні альтернативи, можливості аутсорсингу та інсорсингу, які часто застосовуються одночасно. Це дозволяє агрохолдингам самостійно оптимізувати бізнес-процеси, вибудовувати організаційний дизайн компанії, поступово ставати членом інноваційної мережі, що надає можливість працювати у невизначеному зовнішньому середовищі як відкрита система і, отже, найефективніший спосіб управління та передачі знань.

Результатом створення системи управління знаннями і відкритих інновацій має стати «інноваційне поле», яке сприяє створенню нових та залученню інновацій інших компаній. У такому випадку відбудеться комерціалізація інновацій, створених, але не застосованих у виробництві компанії, тим самим надаючи додаткову комерційну вигоду інноваційній діяльності холдингу.

Більше того, холдинг отримає можливість впроваджувати у виробничий процес нові технології, що дозволить скоротити трудомісткий виробничий процес і знизити собівартість продукції. Вільні потужності холдингових підприємств можуть бути додатково завантажені новими замовленнями вітчизняних або іноземних компаній [143].

Таким чином, мережева структура управління інноваціями дозволить раціонально підбирати відповідні інновації для конкретного проєкту на основі вищевказаних критеріїв і дасть можливість всім учасникам ефективно взаємодіяти в процесі залучення інновацій у відкриті системи.

Нині аграрний сектор України перебуває в стані багатовекторності форм організації виробництва, що базується на діяльності суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу за розмірами та організаційно-правовими формами господарювання. Як свідчать дані Державної служби статистики України, що саме малі сільськогосподарські підприємства проявили стійкість до проявів деструктивних явищ у суспільно-політичному житті країни, що викликано збройною агресією росії проти нашої держави.

Малі господарства корпоративного сектору аграрної економіки, які орієнтуються на впровадження інноваційні продукти мають високі перспективи економічної вигоди при використанні стратегії, орієнтованої на життєві цикли суб'єкта підприємницької діяльності. Також до умов, що сприяють отриманню підприємницького прибутку малими підприємствами від здійснення інноваційної діяльності відноситься: можливість прямих контактів зі споживачем; створення унікального за своїми властивостями інноваційного продукту; мінімальне використання залученого капіталу, в тому числі і банківських кредитів; низька капіталомісткість виробництва; можливості використання результатів НДДКР; належність до високотехнологічних виробництв тощо.

Для повнішого розуміння специфіки інноваційної діяльності малі сільськогосподарські підприємства систематизують її особливості в трьох основних групах: економічній, організаційній, виробничій, виділяючи в кожній з груп фактори (показники), які стимулюють і перешкоджають впровадженню сучасних технологічних розробок в технологічний процес.

На основі узагальнення діяльності малих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу виконано групування характеристик їх інноваційної діяльності (дод. В.2).

Економічна група характеристик інноваційної діяльності малих сільськогосподарських підприємств представлена найбільшою кількістю показників. Інновації виступають, по суті, видом ділової активності і спрямовані на максимізацію прибутку від виробничо-господарської діяльності незалежно від типу інновацій.

На нашу думку, до основних чинників, що сприяють інноваційній діяльності малих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, належать: орієнтація на задоволення споживчого попиту на агропродовольчу продукцію, яка не є об'єктом спеціалізації агрохолдингів; здатність займати вільні ринкові ніші; гнучке реагування на науково-технічні досягнення; відносно низький рівень виробничих, внутрішньовиробничих та внутрішньогосподарських витрат. Таким чином, головна перевага малого бізнесу – це здатність швидко адаптуватися до змін ринку та ефективно впроваджувати досягнення науково-технічного прогресу, що сприяє зростанню прибутковості виробничо-господарської діяльності та підвищенню конкурентоспроможності на ринку агропродовольства.

Варто зауважити, що реалізація інновації малого бізнесу – це процес, що потребує значних фінансових ресурсів і характеризується високим рівнем підприємницьких ризиків. Саме обмеженість фінансових ресурсів та неможливість залучити пільгові банківські кредити, відсутність ефективної державної підтримки стають на перешкоді щодо впровадження у виробництво інноваційних розробок.

Державна підтримка інноваційного малого аграрного підприємництва в післявоєнний період відродження економіки країни може здійснюватися двома методами. До них належать пряме та непряме фінансування інноваційного розвитку малих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу. Пряме фінансування державою інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств здійснюється адміністративно-організаційними та програмно-цільовими методами, зокрема в таких формах:

- субсидії, що являють собою безповоротну допомогу, яку виділяють учасникам інноваційної діяльності в критичні моменти їх становлення та розвитку;
- дотації – асигнування з бюджету на покриття збитків від інноваційної діяльності основних учасників;

- пряме інвестування – довгострокові вкладення державних асигнувань у науково-технічні розробки, виконання досліджень і розробок конкурентоспроможних виробництв і технологій;
- фінансовий лізинг – зводиться до покриття частини витрат, що з'явилися у підприємства через придбання нових і заміни старих машин та обладнання;
- кредитування інноваційної діяльності, основними чинниками якого виступають прямі пільгові позики, гарантовані позики та компенсаційні угоди.

Методи непрямого державного фінансування малого інноваційного аграрного підприємництва полягають у створенні пільгових умов для здійснення інноваційної діяльності, зокрема надання пільгового податкового оподаткування як виконавцям, так і споживачам нововведень [144]. На нашу думку, слушним видається запровадження пільгового режиму на сплату ПДВ розробників інноваційної продукції при умові реалізації її малим сільськогосподарським підприємствам. Державі необхідно брати активну участь у розбудові інфраструктури інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, зокрема розвитку сільськогосподарської дорадчої служби.

Таким чином, розвиток інноваційного підприємництва в аграрній сфері здійснюється через систему інноваційних механізмів: пошуку інноваційних рішень, організацію, розробку та впровадження, фінансування та стимулювання, технологічні трансфери, інтелектуальну власність, у якій одним із джерел інвестиційної підтримки інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств виступає держава.

Організаційна група характеристик інноваційної діяльності малих сільськогосподарських підприємств включає організацію праці персоналу та організацію управління. Високий рівень та ефективність інновацій у продуктах, процесах та їх конкурентоспроможність (на внутрішньому і зовнішньому ринках) значною мірою визначаються організаційною складовою інноваційної діяльності. Основними чинниками, що сприяють інноваційної діяльності малих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу визнано: оперативні

управлінські рішення; відсутність бюрократичних процедур в організації виробництва, мінімальна управлінська ієрархія сільськогосподарських підприємств; висока мотивація до здійснення підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу.

За основні чинники, що перешкоджають впровадженню інноваційних розробок в технологічний процес виробництва сільськогосподарської продукції малими суб'єктами господарювання виділяють: низький рівень управлінської культури; низький ступінь поділу праці та спеціалізації робочих місць; відсутність синергії між структурними підрозділами.

Виробничу групу характеристик інноваційної діяльності малих підприємств також варто розділити на дві підгрупи, які стримують і сприяють інноваційній діяльності. До першої підгрупи відносяться: обмежені виробничі ресурси; обмежені можливості диверсифікації виробничо-господарської діяльності; труднощі з орендою та придбанням виробничих приміщень та сільськогосподарських угідь. У свою чергу, факторами, що сприяють інноваційній діяльності, є: коротка тривалість інноваційного циклу; сприйнятливість до інновацій, гнучкість виробничого процесу; ефективність використання ресурсів; малий перелік виробництва та реалізації сільськогосподарської продукції та надання послуг; простота системи маркетингу.

Розглядаючи особливості інноваційної діяльності малих сільськогосподарських підприємств, необхідно відзначити наступне:

- багатовимірний характер мотивації інноваційної діяльності, зумовлений економічними й неекономічними факторами (позаекономічна причина – амбіції автора винаходу, економічна причина – успішна реалізація винаходу, що дозволяє автору існувати як підприємцю);

- вузька спеціалізація творчих досліджень;
- невеликий персонал;
- орієнтація на кінцевий результат;
- можливість ризикувати.

Інноваційна діяльність малих сільськогосподарських підприємств відрізняється від великих. Серед головних відмінностей виділяються: асортимент продукції; залежність технологій від природних, кліматичних і погодних умов; неможливість придбання дорогих технологій, техніки; досвід та класифікація фахівців.

Разом із тим, малі форми господарювання в аграрному бізнесі вирізняються своєю самостійністю, креативністю, для них простіше погодитися на обґрунтований підприємницький ризик. Адже найчастіше ризик, який супроводжує інноваційну діяльність, це єдиний спосіб залишитися на ринку, освоїти ті ніші, на яких великі сільськогосподарські підприємства не наважуються працювати.

Вважаємо, що інновації – це практично головний спосіб розвитку сільськогосподарського виробництва для малих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

На сьогодні малі сільськогосподарські товаровиробники вже почали освоювати нові технології та продукти. Актуально нині вийти на екологічно чисте виробництво. Це досить витратно і потребує тривалого часу, проте дозволяє виробити екологічно чистий продукт, що так важливо для покупця.

Виробництво екологічно чистого продукту дуже швидко набирає популярності, споживач довіряє і готовий віддати перевагу екопродуктам, незважаючи на їхню вартість, за такого широкого асортименту на ринку продовольства [145].

Нині інноваційна діяльність малих форм господарювання розвивається за такими напрямками:

- інноваційні технології з обробітку ґрунту та обробітку культур;
- нове обладнання та техніка;
- інноваційні технології вирощування худоби та птиці з метою підвищення продуктивності;
- у рослинництві раціональне зберігання продукції для зменшення втрат і збереження її якості;

- транспортування та реалізація продукції, доведення інформації до споживача.

Наразі активно запроваджуються інновації з автоматизованого та роботизованого збирання і зберігання продукції; технології протистояння природним катаклізмам, збереження врожаю та поголів'я худоби, зниження втрат. Нові технології і способи зберігання продукції не тільки мінімізують витрати зберігання, а й зберігають якість продукції.

Також варто відзначити розвиток інформаційних технологій, які дають можливість знайти партнерів, нові канали збуту продукції, допомагають просувати продукт на різні ринки з найменшими витратами.

Таким чином, інноваційні технології за ступенем своєї актуальності не поступаються перед інноваційними технологіями в інших галузях.

Малим формам господарювання просто необхідно вести інноваційну діяльність, збільшувати продуктивність, якість продукції, підвищувати конкурентоспроможність на ринку.

За відсутності єдиної інформаційної системи для збору, упорядкування та розповсюдження інформації про успішний досвід у сучасному сільському господарстві, передові інноваційні технології виробництва сільськогосподарської продукції залишаються здебільшого невідомими для менеджменту малих і середніх суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу та мають низький рівень практичного застосування. Крім того, слід зазначити, що в Україні ще незначна кількість керівників малих і середніх сільськогосподарських підприємств розуміють важливість використання екологічно чистих та ресурсозберігаючих технологій.

Нині світова та європейська тенденція рухається до сільськогосподарського виробництва з мінімальним впливом на навколишнє середовище.

Дослідження і поширення найвдаліших екологічно чистих практик серед малих та мікрোগосподарств корпоративного сектору аграрної економіки забезпечить збереження біорізноманіття та пом'якшить негативні наслідки зміни клімату.

Об'єктивні й суб'єктивні чинники обмежують доступ малих і середніх суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу до передових сучасних технологій виробництва сільськогосподарської продукції.

За даними Державної служби статистики України, станом на початок 2023 року налічувалося 39,2 тис. малих сільськогосподарських підприємств, із них 34,9 тис. одиниць відносилися до категорії мікросуб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

Більшість малих і середніх господарств корпоративного сектору аграрної економіки використовують типові технології сільськогосподарського виробництва через обмеженість площ земельних угідь, фінансових ресурсів. На даний час вони не здатні забезпечити високий рівень прибутковості виробничої, господарської діяльності та конкурентоспроможності на внутрішньому ринку й підтримувати експорт сільськогосподарської продукції у відповідних обсягах [146].

Така ситуація потребує модернізації технологічних, організаційних та адміністративних процесів шляхом практичного застосування інновацій у сільськогосподарському виробництві.

Тому організація заходів із поширення ідеї застосування кращих сільськогосподарських практик та передача їх шляхом від товаровиробника до товаровиробника є одним із основних напрямків діяльності команди інтернет-ресурсу «Кращі сільськогосподарські практики – від фермера до фермера».

Створення єдиного інформаційного ресурсу «Кращий аграрний досвід» BestAgro дозволить сформувати єдине інформаційне середовище для поширення знань про передовий досвід інноваційно активних сільськогосподарських підприємств та розробок наукових і закладів вищої освіти аграрного спрямування.

Такі джерела, які сформовані у вигляді банків даних мають важливе значення в комплексній системі розвитку інновацій в аграрному секторі, особливо в діяльності малих і середніх сільськогосподарських підприємств, аграрних консалтингових служб тощо.

З метою пошуку фінансових ресурсів на основі приватно-державного партнерства для практичного впровадження завершених наукових розробок та інноваційних проєктів в межах запрованого інформаційного ресурсу буде запроваджено конкурси на визначення кращих технологій виробництва сільськогосподарської продукції та інноваторів.

Для того, щоб послуга могла ефективно підтримувати конкретні управлінські рішення, вона повинна містити актуальні та надійні дані. Тому очікується, що ресурси будуть постійно оновлюватися, що відбуватиметься при тісній співпраці з партнерами.

Інтернет-ресурсний центр «Best Farm to Farm Algo Practices» має на меті надати сільськогосподарським малим і середнім суб'єктам підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу практичні знання та перевірену базу сучасних українських і світових сільськогосподарських технологій, які застосовуються в плодоовочівництві, тваринництві, аквакультурі. Такі ресурси особливо важливі для тих, хто впроваджує сучасні підходи і технології

Враховуючи, що основними бенефіціарами ресурсного центру виступають бізнесові структури, вони намагатимуться перетворити інтернет-ресурс в суб'єкт підприємницької діяльності, що надає послуги цим підприємцям, а також державним органам влади та органам місцевого самоврядування для ефективної реалізації аграрної політики та підготовки і перепідготовки сільських підприємців.

Таким чином Ресурсний центр «Farmer-to-Farmer Best Algo Practices Resource Center» допоможе сільськогосподарським товаровиробникам, торгово-посередницьким структурам та розробникам сільськогосподарських інновацій, а також державним органам влади та місцевого самоврядування вирішити їхні проблеми та виклики.

Послуги, які пропонуються через онлайн-платформу «Найкращі сільськогосподарські практики для МСП», можуть забезпечити поширення інноваційних технологій із практичним застосуванням у середовищі аграрного бізнесу МСП.

Метою використання онлайн-платформи, як комунікаційного середовища, визнано забезпечення безперервної й ефективної комунікації між агровиробниками, науковцями, освітянами та консультантами.

Створення галузевих інформаційних ресурсів дозволить використовувати існуючі канали поширення інформації щодо інноваційного розвитку аграрного сектору і одночасно забезпечуючи в режимі онлайн науковий супровід практичної реалізації, що передбачає створення єдиної дорадчої системи.

Основою метою бізнес-моделі інтернет-ресурсу «Кращі сільськогосподарські практики» є його інтеграція в сільськогосподарську дорадчу діяльність.

Бізнес-модель складається з трьох основних елементів: організації, технології та маркетингу (рис. 3.1).

Звідси, організаційна модель складається з двох компонентів, які відображають організацію діяльності онлайн-платформи як бізнес-структури.

Технічна підсистема передбачає організацію технічного персоналу для забезпечення безперебійної роботи технічних засобів, веб-сайтів тощо, а також діяльність допоміжного персоналу, зокрема бухгалтерів для забезпечення ефективної онлайн-платформи.

Підсистема аграрної експертизи дозволяє реалізовувати процеси збору, оцінки та експертизи інноваційної продукції, що використовується в практичній діяльності малих і середніх сільськогосподарських підприємств.

Демонстрація технологічних новинок супроводжуватиметься коментарями власників агропідприємств та експертів, які використовують ці інновації.

Онлайн-платформа «Кращі сільськогосподарські практики для малого сільського підприємництва» об'єднає фахівців із правових питань, ведення обліку та оподаткування для надання консультацій щодо ведення виробничої та господарської діяльності малого сільськогосподарського підприємництва.

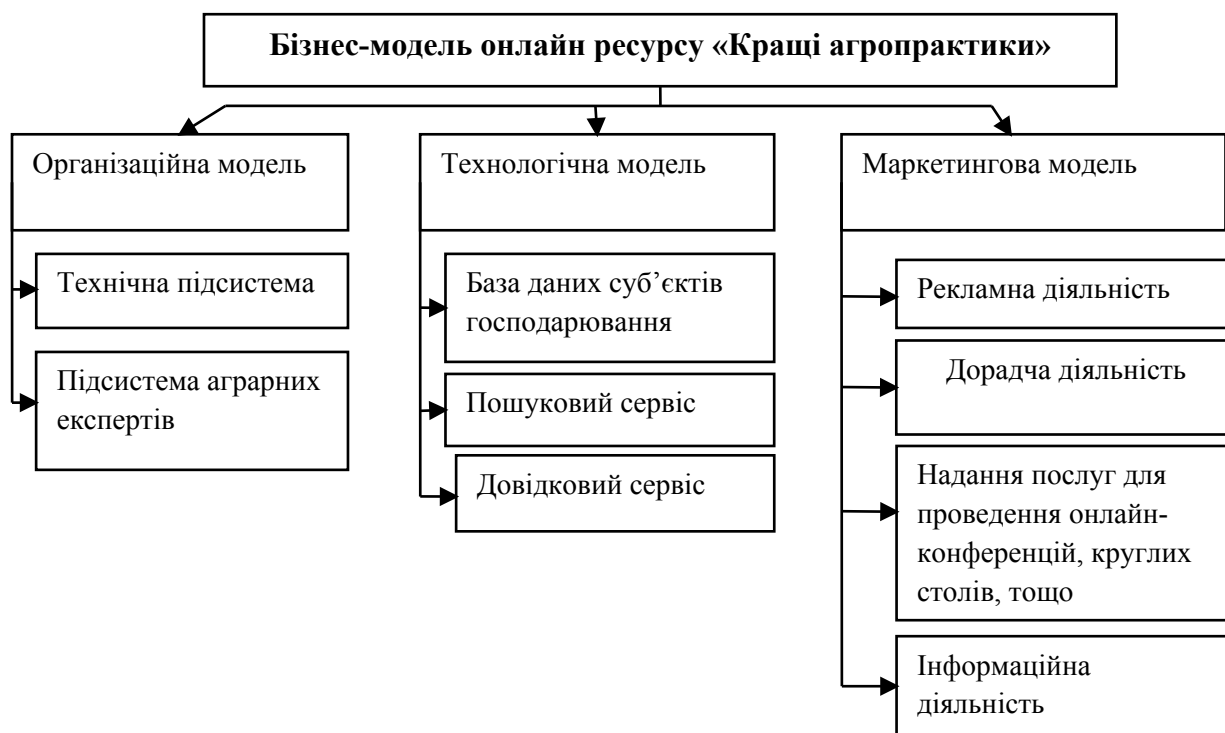


Рис. 3.1. Складові бізнес-моделі онлайн ресурсу «Кращі агропрактики»

Крім того, онлайн-платформа «Кращі сільськогосподарські практики для ММСП» містить довідкову інформацію, яка дозволяє потенційним споживачам інноваційної продукції розрахувати очікувану економічну ефективність виробничо-господарської діяльності за рахунок впровадження інноваційних інновацій.

Наведені вище особливості цього ресурсу відрізняються від інших подібних онлайн-платформ.

Технологічна модель Online Platform Best Agricultural Practices включає бази даних та пошуково-довідкові сервіси, які забезпечують ефективний доступ до інформаційних ресурсів.

Учасники онлайн-платформи мають вільний доступ до розширеного каталогу виробників і постачальників та можуть використовувати його для просування власних продуктів і послуг, а також для пошуку нових партнерів і ринків збуту через спілкування з іншими користувачами онлайн-платформи доступ до великої цільової аудиторії.

Можливості, які пропонують онлайн-платформи, дозволяють малим сільськогосподарським підприємцям розробляти ефективні виробничі та маркетингові стратегії на майбутнє вже сьогодні.

Щоб послуга була дійсно корисною для конкретних управлінських рішень, вона повинна містити актуальні та надійні дані. Тому очікується, що ресурси будуть постійно оновлюватися.

Створення галузевих інформаційних ресурсів дозволить зібрати в одному місці інформацію про передові сучасні практики сільського господарства та зробити її доступною для кінцевих користувачів – сільгоспвиробників, за допомогою існуючих каналів поширення інформації в системі сільськогосподарського дорадництва.

Маркетингова модель передбачає реалізацію заходів, спрямованих на самофінансування діяльності.

З моменту запуску онлайн-платформа «Кращі сільськогосподарські практики для малого та середнього бізнесу» застосовуватиме у своїй діяльності принципи господарського розрахунку, тобто дохід формується переважно за рахунок реклами виробників вхідних матеріальних ресурсів для сільськогосподарського виробництва, безпосередньо самих виробників агропродовольчої продукції, її переробників.

Крім того, рекламні місця орієнтовані на компанії, що працюють на ринку консалтингових послуг та інформаційної діяльності, а також організовують платні онлайн-конференції, круглі столи тощо.

SWOT-аналіз бізнес-моделі з онлайн-ресурсу «Best Agricultural Practices» дозволяє комплексно оцінити її сильні та слабкі сторони, а також пов'язані з цим можливості та загрози (табл. 3.1).

Оцінка критеріїв SWOT-аналізу бізнес-моделі від інтернет-ресурсу «Best Agricultural Practices» підвищує ймовірність її успішного впровадження.

Таблиця 3.1

SWOT-аналіз бізнес-моделі з онлайн-ресурсу «Best Agricultural Practices»

<p style="text-align: center;">СИЛЬНІ СТОРОНИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • актуальність теми для малого сільського підприємництва; • велика база клієнтів і партнерів; • інституціоналізація консультування; • досвід співпраці з національною асоціацією сільськогосподарських дорадчих служб; • донорська підтримка 	<p style="text-align: center;">МОЖЛИВОСТІ</p> <ul style="list-style-type: none"> • збільшення попиту на сільськогосподарську продукцію; • зростання інтересу до інновацій серед малих і середніх підприємств; • зростання зацікавлення до консалтингових послуг у середовищі малих і середніх суб'єктів підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу; • збільшення обсягів реалізації для малого та середнього бізнесу; • відсутність онлайн-ресурсів, призначених для малого бізнесу; • можливість залучення проєктів міжнародної технічної допомоги; • можливість розширення охоплення соціально орієнтованих консультаційних послуг
<p style="text-align: center;">СЛАБКІ СТОРОНИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • новизна ідеї; • вартість послуги; • відсутність достатньо кваліфікованого персоналу для продажу послуги; • методи продажу цих послуг слабкі; • нестабільне джерело доходу 	<p style="text-align: center;">ЗАГРОЗИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • низька популярність IT-технологій серед значної частини малого та середнього сільського підприємництва; • деякі малі та середні сільськогосподарські підприємства не бажають платити за консультаційні послуги; • нестабільна державна підтримка консалтингової діяльності; • якість порад

Інтегрована онлайн-платформа також може допомогти знайти для них потрібну інформацію. Так, якщо потрібна інформація, але її не можна знайти на платформі, запит надсилається на платформу, яка потім пересилає її всім своїм членам (телефоном, електронною поштою тощо). Учасники платформи з необхідними знаннями та досвідом надсилають відповіді на запит до системи управління знаннями. Інформація фільтрується, упорядковується, класифікується та стає доступною у загальнодоступній базі даних. Крім того, оскільки вона може бути передана в обробленій формі тим, хто її запитує, у менеджменту малого та середнього аграрного бізнесу формується інформаційна культура. Крім того, інформація від носіїв знань і досвіду надсилаються особам, які запитують режимі реального часу.

Дуже важливе, на наш погляд, стимулювання малого та середнього підприємництва до участі в діяльності системи «сільської самопомоги» як через матеріальне, так і через моральне стимулювання. Наприклад, конкурси на найкращі практики, найкращих практиків, найкращих консультантів чи найкращі кейси систем «самопомоги фермерів» можуть мати мінімальні фінансові витрати, але й моральні та матеріальні наслідки можуть бути набагато більшими..

Така відносно проста система виконує кілька функцій, зокрема:

- задовольняти потреби малого та середнього бізнесу в знаннях;
- сприяти формуванню інформаційної культури в малих і середніх сільськогосподарських підприємствах;
- сприяти розвитку комунікації та співпраці у сфері обміну знаннями та досвідом між малими і середніми сільськогосподарськими підприємствами.

Вважаємо, що створення єдиного інформаційного середовища для поширення знань про передовий досвід провідних сільськогосподарських підприємств та інноваційну продукцію розвитку науково-дослідних інститутів, закладів вищої освіти аграрного спрямування через створення єдиного інформаційного ресурсу дозволить сформувати важливу ланку в комплексній системі розвитку інновацій в агросекторі, особливо для малих і середніх суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу та консалтингових компаній.

3.3. Формування системи організаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю господарств корпоративного сектору аграрної економіки

У сучасних умовах економічне прогнозування виступає потужним інструментом цільового управління аграрною економікою. Це вимагає розробки науково обґрунтованих методологічних підходів до прогнозування сільськогосподарського виробництва.

Основним напрямом спеціалізації господарств корпоративного сектору аграрної економіки виділяється виробництво зерна, що являє собою комплексний об'єкт прогнозування, сформований низкою факторів, які забезпечують його нормальне функціонування та розвиток. Для оцінки впливу чинників на продуктивність зернових культур їх класифікували на дві групи: природні та антропогенні. Визначальними є природно-кліматичні умови, як сукупність ґрунтово-кліматичних, меліоративних, агро-метеорологічних та інших характеристик території. Вони безпосередньо впливають на територіальне розташування зернових культур і слугують основою антропогенних факторів.

У деяких країнах світу, за досягнутих високих і стабільних врожаїв основних культур (Німеччина, Голландія, США та ін.), на основі багаторічних даних розраховується вплив основних чинників у формування врожайності зернових культур. Так, у США на погодні умови припадає близько 15% усіх факторів, що впливають на врожайність культур, сортів і гібридів – 8%, на мінеральні добрива – понад 40% (включаючи кукурудзу) [147].

Тому решта 36% урожайності формується внаслідок впливу якості ґрунту, а також технологічних витрат. Звичайно, така характеристика впливу факторів на врожайність через різні умови не може слугувати шаблоном для інших регіонів, проте його можна сприймати як наближене значення. Дійсно, основна частка посівних площ основних зернових культур (пшениця, кукурудза) у США ґрунтується на багатих на гумус ґрунтах у поєднанні зі сприятливими позитивними температурними режимами.

Незважаючи на природні явища, численними дослідженнями встановлено, що не менше половини (50% і більше) приросту врожайності зернових культур відбувається за рахунок впливу факторів інтенсифікації (внесення мінеральних добрив).

Сучасний потенціал продуктивності основних зернових культур далеко не повністю експлуатується. Так, середня врожайність пшениці в Україні за останні п'ять сезонів становила 31,2 ц/га, або лише 42% від потенційної продуктивності цього зерна, досягнутої, наприклад, у Франції (74 ц/га). Стосовно інших зернових

культур, то потенціал врожайності ячменю в Україні реалізований лише на 36%, кукурудзи – на 49%. Таким чином, підвищення врожайності є пріоритетом для українських аграріїв [148].

За основні джерела підвищення врожайності слугують підвищення якості насіння та сучасні агротехнології. Зокрема, проведений науковцями аналіз взаємозв'язку між типом використовуваного насіння кукурудзи та її врожайністю в Україні показав, що існує тісна кореляційна залежність між часткою імпортованого насіння в загальному насінні та отриманою врожайністю (коефіцієнт кореляції 0,66) [149]. Також необхідно відзначити, що компанії, які продають імпортне насіння в Україні, зазвичай пропонують агротехніку з відповідним забезпеченням добривами і засобами захисту рослин, що в комплексі призводить до значного зростання врожайності.

Початковий етап прогнозування виробництва зернових культур, згідно з представленою методикою дослідження, забезпечує ретроспективну інформаційну базу, що містить дані про врожайність, зі збільшенням часового лага досліджуваного періоду, що підвищує точність і достовірність розрахунків.

Експоненціальний метод згладжування, який використовується в моделі прогнозування, забезпечує однорічне відхилення кривої і результатів з урахуванням процесів, що відбуваються в навколишньому середовищі та ґрунті. Родючість ґрунту культур із року в рік змінюється, звідси виникає потреба в постійних мінеральних добривах. При цьому частота природних і кліматичних явищ по-різному впливає на динаміку ґрунтових мікроорганізмів та їх біологічну активність. Обраний метод прогнозування урожайності зернових культур дозволяє враховувати в регресійному рівнянні кліматичні та агропродуктивні сезонні зміни, а також відображати стохастичні біологічні особливості рослин. Таким чином, отриманий прогноз базується на адаптації попередніх рядів до розрахункових регресійних моделей, що описують формування врожаю в часових фазах, де переважаючим ефектом є сонячна активність.

Як свідчать результати проведених досліджень, упродовж 2008-2023 рр. спостерігається суттєва зростання урожайності основних зернових культур, що

служує свідченням позитивного впливу чинників інтенсифікації (сортів, внесення мінеральних добрив, тощо) (дод. В.3).

Деталізований аналіз протягом досліджуваного періоду показав певною мірою строкатість значень досліджуваного показника інноваційної діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки, що підтверджує вплив природно-кліматичних умов на технологічний процес вирощування сільськогосподарських культур.

Саме впровадженням у практичну площину сучасних технологій якоюсь мірою вдалося нівелювати вплив кліматичних змін на урожайність основних зернових культур (рис. 3.2.; рис. 3.3.).

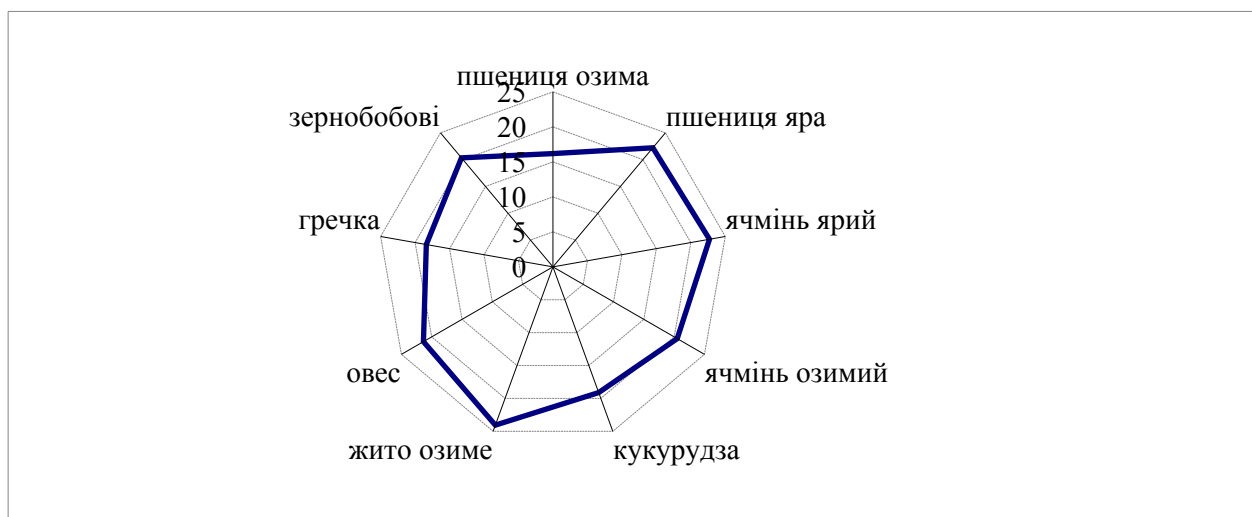


Рис.3.2. Коефіцієнти варіації урожайності основних видів зернових культур, % (за фактичними даними)

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України.

Проте, як свідчать дані коефіцієнтів варіації, яка базується на фактичних даних технологічних рівнів вирощування зернових культур суттєво відстає від провідних країн світу. Ми підтримуємо висновки науковців, що рівень варіації урожайності у межах 20 % і більше вказує на суттєву залежність від природно-кліматичних умов та одночасно відображає певною мірою екстенсивний спосіб виробництва продукції рослинництва. З впевненістю можна стверджувати, що виробництво озимої пшениці частково базується на інноваційній основі – (коефіцієнт варіації становить 16,2 %). Вважаємо, що досліджувані показники

свідчать також і про наявність резервів щодо підвищення урожайності зернових культур.

Із використанням економіко-математичних методів здійснено згладжування динамічних рядів урожайності зернових культур, що забезпечить більш достовірне виконання процесу прогнозування (рис. 3.3.).

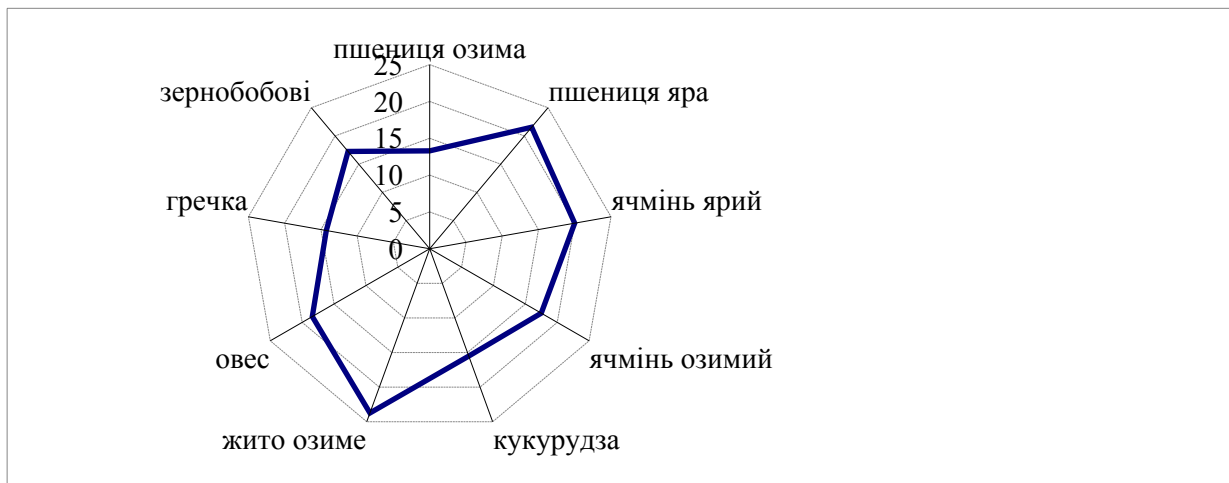


Рис. 3.3. Коефіцієнти варіації, урожайності основних видів зернових культур, % (за теоретичними даними)

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України.

За одержаними результатами, після проведення вирівнювання динамічних рядів урожайності зернових культур найнижчий рівень варіації досліджуваного показника виявився щодо озимої пшениці, зернобобових культур та гречки. Це насамперед свідчить про переважання технологічних чинників впливу на врожайність вищезазначених сільськогосподарських культур над іншими.

У подальших розрахунках доцільно використання динамічного ряду згладжених рівнів середньої врожайності зерна за видами зернових культур у сільськогосподарських підприємствах.

Для його формування використано формулу:

$$\bar{Y}_i = d_{ip} \bar{X}_{ip} + d_{in} \bar{X}_{in}, \quad (3.1.)$$

де \bar{Y}_i – прогнозний рівень урожайності і-ої зернової культури усіх категорій господарств;

\bar{X}_{ip} – прогнозний рівень урожайності і-ої зернової культури у підприємствах;

d_p – частка у виробництві і-ої зернової культури підприємств;

\overline{Y}_{ip} – прогнозний рівень урожайності і-ої зернової культури у господарствах населення;

d_p – частка у виробництві і-ої зернової культури господарств населення,
чи

$$\overline{Y}_i = a d_{ii} \overline{X}_{ij}, \quad (3.2.)$$

де \overline{Y}_{ij} – прогнозний рівень урожайності і-ої зернової культури j-ї категорії господарств;

d_j – частка у виробництві і-ої зернової культури j-ї категорії господарств.

Прогнозні параметри урожайності зернових культур визначено в рамках варіантів, що збігаються:

- інерційного (песимістичного), що передбачає збереження тенденцій розвитку та мінімальне впровадження інноваційних технологій у масове виробництво зерна;
- базового (оптимального), що визначає можливість найповнішого розкриття резервів зростання врожайності зерна, в тому числі на основі використання елементів точного землеробства;
- інтенсивного (оптимістичного), орієнтованого на застосування системи точного землеробства, зниження втрат зерна всього ланцюга руху зерна «від поля до прилавка» за рахунок її повної цифровізації.

Результати аналітичного вирівнювання урожайності зерна за видами показали, що, як правило, його застосування правомірно тільки за складними типами кривих – поліномами 4-6 степенів. Для прогнозу такі рівняння не прийнятні.

У проведеному дослідженні використано метод адаптивного моделювання.

Суть методу полягає у використанні для прогнозування моделі, параметри якої визначаються у процесі її побудови. Перша оцінка параметрів моделі надається за методом експоненціального вирівнювання. На кожному наступному кроці модель коригується.

Загальний вигляд адаптивної моделі першого порядку: $n = 1$.

$$Y_t = a_1 + a_2 X + e_t, \quad (3.3.)$$

де Y_t – теоретичні (розрахункові) значення;

a_1, a_2 – коефіцієнти рівняння;

e_t – випадкова похибка.

Дисперсія прогнозу за поліноміальною моделлю першого порядку пропорційна періоду прогнозування

$$D(Y_t) = (1,25 a_1 + a_1^2 X) s^2, \quad (3.4.)$$

де a_1 – параметр (постійна) вирівнювання, $a = \text{const}$, $0 < a < 1$,

$b = 1 - a$;

s^2 – залишкова дисперсія, яка розраховується за формулою:

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (Y - Y_t)^2, \quad (3.5.)$$

де Y – фактичні значення ряду;

Y_t – теоретичні (розрахункові) значення.

На основі проведених досліджень визначено очікуванні рівні урожайності основних зернових культур упродовж 2024-2030 рр (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Динаміка прогнозних значень урожайності основних зернових культур

Рік	Пшениця озима	Ячмінь ярий	Ячмінь озимий	Кукурудза	Жито озиме	Овес	Гречка	Зернобобові
2024	44,4	37,1	39,6	74,6	33,1	27,7	11,9	21,3
2025	45,2	38,1	40,5	75,6	34,5	28,4	12,1	21,5
2026	46,0	39,0	41,4	76,7	35,8	29,1	12,3	21,7
2027	46,8	40,0	42,4	77,9	37,3	29,8	12,6	22,0
2028	47,6	41,0	43,3	79,0	38,8	30,5	12,8	22,2
2029	48,4	42,0	44,2	80,2	40,4	31,2	13,0	22,5
2030	49,2	42,9	45,2	81,4	42,1	31,9	13,2	22,7
2030 р., %, до								
2024 р.	110,8	115,6	114,1	109,1	127,2	115,2	110,9	106,6
2029 р.	101,7	102,1	102,3	101,5	104,2	102,2	101,5	100,9

Джерело: власна розробка автора.

Як показали результати проведених досліджень, найвищі темпи зростання урожайності спостерігається щодо озимого житта, вівса та ярого ячменю. При цьому, що важливо, значення згаданого показника по озимій пшениці наближається до позначки 50 ц/га. Також варто зауважити, що існують резерви стосовно збільшення урожайності гречки, зернобобових та кукурудзи. В такому випадку менеджмент господарств корпоративного сектору аграрної економіки може використовувати інноваційні технології, які спрямовані на управління урожайністю, революціонізують управління технологічним процесом вирощування сільськогосподарських культур, підвищують їх ефективність, стійкість і прибутковість виробничо-господарської діяльності суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

Оцінюючи результати прогнозних значень урожайності основних зернових культур та спираючись на результати досліджень науковців можна констатувати, що кілька чинників виявляють безпосередній вплив на подальше збільшенню аналізованого показника:

- зміна клімату;
- переоцінка соціальних цінностей відповідними новими методами виробництва – тенденція до озеленення сільського господарства.

Після двох років рекордних температур і негативного водного балансу фахівці відзначають зниження потенціалу врожаю. Проте використання важливих активних речовин для захисту рослин загрожує забороною, а нові розробки в галузі хімічної промисловості поки що не надто важливі.

Хоча інтенсивність виробництва знижується зі скороченням врожаю, це не свідчить про різке збільшення озеленення, яке не може бути виправдане на родючих орних землях у Центральній Європі. Це не стійкий тренд для продовольчої безпеки та охорони навколишнього середовища. Скрізь у сільській місцевості наявні великі природні території. Отримані високі врожаї формуються завдяки ефективнішому використанню вологи та поживних речовин, вони також збільшують фіксацію CO² ґрунтово-розкладаючими рослинними залишками.

Раніше, через зміну клімату, людство також зіткнулося з низькими врожайми, за якими завжди слідували нові рекордні. Однак останній високий урожай відзначено у 2014 році, який виявився найтеплішим роком. Незважаючи на суху весну, посіви здивували рекордними результатами. Зміна клімату, ймовірно, стане найпомітнішою через коливання врожайності. Підвищення екстремальних погодних умов також іноді забезпечує і позитивний ефект:

- більший потік випромінювання, тривалий період росту молодих рослин або ефект зв'язування CO².
- щорічне збільшення врожаю основних зернових культур навіть без використання фунгіцидів і невеликої кількості добрив, становить 35 кг/га на рік [150].

Сільське господарство знаходиться в процесі формування сумнівів щодо попередніх технологій вирощування сільськогосподарських культур та розгляду нових. Але незалежно від того, інтегровані чи органічні, професійні стратегії сільського господарства завжди треба пам'ятати про реальну мету виробництва: вбудувати якомога більше сонячної енергії в органічну речовину і перетворити її на придатну для використання людьми, з прийнятними екологічно, соціально та економічно підходами.

Значне підвищення річної врожайності на 2% з кінця 1960-х років було спочатку пов'язано з механізацією, внесенням мінеральних добрив і досягненнями захисту рослин. Із 1980-х років набирають обертів селекційні досягнення, які від початку нового тисячоліття здійснили великий вплив на поліпшення і стабілізацію врожайності сільськогосподарських культур. Учені мають високі очікування щодо ролі цифрових технологій як ключових у сільському господарстві.

Прямо на врожайність рослин впливає підвищення точності висіву насіння, використання добрив і засобів захисту рослин. Впровадження точного землеробства все ще знаходиться в зародковому стані: оптимальне управління ґрунтом і точне розміщення насіння означають значно ефективніше використання ресурсів для підвищення врожайності.

Після офіційного затвердження сортів зі стійкою соломою і застосування протизапальних добрив використання азоту зросло майже вдвічі. Аналіз ґрунту та рослин дозволив точно застосувати макро- та мікроелементи, а подрібнення доз азоту призвело до складнішого рослинництва. За останні десятиліття ці події досягли своїх меж ефективності, а застосування необхідних поживних речовин стабілізувалося на високому рівні.

Для мінімізації наслідків недавніх обмежень виробництва сільськогосподарських культур, високих доз азоту через екологічні втрати та заборону деяких видів FGD використовувалися речовини, фіксуючи або стабілізуючи азот ґрунту або біостимулятори.

Різке підвищення врожайності значною мірою підтримувалося хімічним захистом рослин від патогенів. Вирощування високоврожайних сортів, схильніших до хвороб, вимагає використання фунгіцидів, інсектицидів і гербіцидів, а також високих доз азоту. Багато активних речовин RDF зараз заборонені через зміни в оцінках їх небезпеки та впливу на навколишнє середовище [151].

Специфічні фунгіциди ризикують втратити свою ефективність, тому застосовуються досить обмежено.

Розвиток селекції посідає центральне місце в стабілізації врожайності сільськогосподарських культур. Якщо зараз вирощувати сорти пшениці 1980-го року, то їхні врожаї тепер виявляться в середньому на 13 ц/га нижчими проти нинішньої середньої врожайності зернових.

Великі надії покладаються на діджиталізацію сільського господарства, завдяки якій окремі процеси, пов'язані через діджиталізацію, створять «багатовимірні технічні екосистеми». Всі знання, можливості і ресурси будуть об'єднані в мережу, виробничі процедури стануть гнучкішими і стійкішими.

Відсутня сумісність між різними ІТ-мережами та структурами даних. Також немає впевненості в захисті даних, в подальшому розвитку сенсорних технологій. Однак при подоланні цих перешкод можна ефективніше застосовувати селекційні досягнення шляхом кращого відбору та оптимізації їх вирощування. За такого

комплексного підбору сортів на практиці свої сильні сторони повніше проявлять спеціальні сорти (посилене пригнічення бур'янів, толерантність до рН, ефективне використання поживних речовин).

Класичні перевірені сорти будуть доповнені або замінені на сорти з генетично розширеними можливостями, що нададуть рослинництву прибутковості. Переваги поглиблених досліджень у конкретних умовах дозволять вирощувати різноманітні сорти на різнорідних ділянках із відповідним регулюванням генетики, індивідуально й точно контролювати процеси.

Сформована селекція рослин пройшла фазу «індустріалізації» і тепер переходить у «біологічну» фазу. Таким чином, основна увага приділяється економіці замкнутого циклу, захисту ресурсів, біологічній регуляції та генетичному різноманіттю. Ця трансформація порушує, а також змінює використовувану і досі шановану «кращу ділову практику» [152].

Подальше підвищення врожайності може бути лише результатом позитивних або негативних факторів ефективності, на деякі з яких можуть вплинути. Неможливо передбачити, наскільки кліматичні зміни та обмеження врожаю вплинуть на врожайність. У кінцевому рахунку, вирішальними будуть кращі біологічні та технічні досягнення порівнянно з уже існуючими факторами виробництва.

У майбутньому селекційні інновації разом з цифровими оптимізованими процесами управління рослинництвом сприятимуть стабілізації високого рівня врожайності сільськогосподарських культур. Це новий потенціал для старої системи.

Вважаємо, автоматизовані системи управління урожайністю (АСУУ) використовуються з метою автоматизації та оптимізації технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур із залученням інноваційних технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), машинне навчання (ML), GPS та робототехніка для моніторингу та формування механізму управління виробництва продукції рослинництва з мінімальним втручанням працівників суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу. Вищезазначені

технологічні інновації охоплюють усі етапи технологічного процесу вирощування рослин, від сівби до збору урожаю.

Автоматизація у таких системах дозволяє менеджменту сільськогосподарських підприємств на основі сформованої інформаційної бази даних приймати виважені управлінські рішення, які спрямовуються на підвищення ефективності виробництва та реалізацію продукції рослинництва, скорочуючи час на розробку управлінських пропозицій. За своїм змістом, автоматизована система управління урожайністю слугує банком інформації і центром прийняття виважених дій менеджменту сучасного сільського господарства, забезпечуючи найефективніший догляд за рослинами.

Глобальне значення (АСУУ) у сільському господарстві досить значне. Оскільки, за даними ФАОстату, населення світу продовжує збільшуватися, попит на виробництво продуктів харчування зростає безпрецедентними темпами. За даними ООН очікується, що населення планети досягне до 2050 року 9,7 млрд осіб та зумовить зростання виробництва продуктів харчування на 60%. Усе це спричиняє посилення тиску на традиційні методи ведення сільського господарства, щоб забезпечити зростаючий попит [153].

Автоматизовані системи управління урожайності забезпечують ефективне і масштабоване вирішення окресленої проблеми. Вони не тільки допомагають суб'єктам підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу збільшити свій дохід, а й підвищують ефективність використання вхідних матеріальних ресурсів, зокрема таких як вода та добрива, які мають вирішальне значення для ведення сталого сільського господарства. В адміністративно-територіальних утвореннях, де спостерігається дефіцит робочої сили, АСУУ також знижує залежність від ручної праці, що надає можливість господарствам корпоративного сектору аграрної економіки підтримувати високий рівень продуктивності.

Однією з найважливіших переваг автоматизованої системи управління урожайністю виділяється точне землеробство, що передбачає використання інноваційних технологій для моніторингу та управління станом сільськогосподарських культур і ґрунтів з високою точністю. Відповідні прилади,

безпілотні літаючі апарати та супутники збирають в реальному часі показники, що відображають умови вирощування сільськогосподарських культур та стан рослин на певних етапах їх розвитку.

Сформована інформаційно-аналітична база даних піддається обробці із залученням математичних методів та використовується для прийняття виважених управлінських рішень щодо здійснення відповідних агротехнологічних заходів на вирощуванні рослин. Зосереджуючи увагу на індивідуальних вимогах кожної культури, точне землеробство мінімізує відходи та оптимізує урожайність, зумовлюючи підвищення рівня стійкості операційної діяльності сільськогосподарських підприємств.

Сталий розвиток вимагає від сільськогосподарських товаровиробників мінімізації впливу на навколишнє середовище. Автоматизовані системи управління урожайністю допомагають вирішити ці проблеми, забезпечуючи ефективне виробництво сільськогосподарської продукції, за скорочення негативного впливу на біосферу.

Так, АСУУ здатні оптимізувати використання води, гарантуючи, що сільськогосподарські культури отримують потрібну їй кількість під час зрошення, що має вирішальне значення в районах з дефіцитом води. Крім того, вони забезпечують раціональне використання мінеральних добрив і засобів захисту рослин, мінімізуючи негативний вплив на навколишнє середовище, а також зниження собівартості продукції рослинництва.

За їх допомогою можна інтегрувати методи формування сівозмін та управління відтворення природної здатності ґрунту, гарантуючи довгострокову родючість та зменшуючи потребу в мінеральних добрив, що забезпечить формування сприятливої екосистеми для проживання людей і стійкість виробництва продуктів харчування.

Запровадження АСУУ в практичну діяльність можливо досягти значного скорочення витрат сільськогосподарських підприємств. Так, автоматизація таких технологічних операцій, як зрошення, запилення та боротьба зі шкідниками і хворобами рослин, зменшує потребу у використанні ручної праці, що сприятиме

підвищенню ефективності виробництва продукції рослинництва. Точне сільське господарство також гарантує ефективне використання вхідних матеріальних ресурсів, серед яких пально-мастильні матеріали, скорочуючи їх втрати від непродуктивних рішень.

Крім того, за рахунок підвищення врожайності та якості продукції рослинництва, АСУУ забезпечує підвищення рівня прибутковості операційної діяльності сільськогосподарських підприємств. Як свідчать результати досліджень науковців, у господарствах корпоративного сектору аграрної економіки з високим рівнем урожайності сільськогосподарських культур спостерігається високий рівень рентабельності, що перетворює сільське господарство на більш життєздатне і привабливе для бізнесу [154].

Світовий ринок автоматизованих систем управління в рослинництві, в тому числі й щодо урожайності, демонструє стрімке зростання. На думку експертів, ринок автоматизованих систем менеджменту (АСМ), суттєво посилиться найближчим часом завдяки технологічним досягненням, постійно зростаючому попиту на виробництво продуктів харчування, що забезпечить розвиток інтенсивного сільськогосподарського виробництва.

Розширення сфери використання автоматизованих систем менеджменту в сільському господарстві надає значні інвестиційні можливості. Це зумовлено насамперед збільшенням кількості сільськогосподарських підприємств, які використовують ці технології, зростанням попиту на продукцію компаній, що забезпечують їх розробку, зокрема від виробників обладнання до розробників програмного забезпечення та постачальників послуг. Інвестори, які прагнуть використовувати сектор агротехнологій, можуть отримати значні прибутки, зосередившись на компаніях, що виступають піонерами в розробці та впровадженні АСМ.

Оскільки ринок автоматизованих систем менеджменту продовжує розвиватися, кілька ключових тенденцій формують майбутнє сільського господарства, зокрема:

1. Точне землеробство, що передбачає використання аналізу даних, супутникових знімків і датчиків для прийняття обґрунтованих рішень з управління рослинництвом. Його переваги полягають у наступному:

- картографування із застосуванням GPS по всьому полю – використовується для регулювання норми поливу, внесення мінеральних добрив та засобів захисту рослин;
- технологія визначення показників: прилади застосовуються для вимірювання вологості ґрунту, рівня поживних речовин та інших факторів;
- дистанційне зондування: супутникові знімки можуть бути використані для моніторингу росту сільськогосподарських культур, виявлення стресу і прогнозування врожайності;
- автоматизована техніка (трактори, дрони) допомагає при здійсненні відповідних етапів технологічного процесу вирощування сільськогосподарських культур [155].

2. Інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання: ІШ та МЛ розширюють можливості АСМ, у тому числі автоматизованих систем управління урожайністю, забезпечуючи детальніший аналіз даних та прийняття управлінських рішень менеджментом сільськогосподарських підприємств. Вищезазначені інноваційні розробки надають суб'єктам підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу інформацію, що дозволяє з високою точністю прогнозувати стан розвитку культур і умови навколишнього середовища.

Одним із таких, що найчастіше використовуються та перспективних напрямів впровадження ІШ є моніторинг стану рослин і ґрунтів. Термін росту рослин безпосередньо залежить від хімічних елементів, що містяться в ґрунті: макро- і мікроелементів. Їхній вміст має вирішальне значення для життєдіяльності сільськогосподарських культур, кількості рослин на одиницю площі і, отже, загальної якості зібраного врожаю. Моніторинг етапів росту рослин також важливий для оптимізації ефективності виробництва продукції рослинництва. Для внесення коректив для успішної життєдіяльності сільськогосподарських культур необхідно з'ясувати взаємозв'язок між процесом росту і станом навколишнього

середовища, а саме – характер і ступінь його впливу на технологічний процес. Традиційним методом визначення стану рослин, якості ґрунту слугує пряме спостереження та оцінка людини. Однак, незважаючи на незаперечну необхідність його застосування, його точність не позбавлена ступеня суб'єктивності. Незважаючи на це, переважна кількість сільськогосподарських товаровиробників вдаються до впровадження сучасних технологій для вирішення цієї проблеми.

Комп'ютерна оцінка штучного інтелекту може не тільки виявляти і аналізувати зрілість плодів сільськогосподарських культур чи якість ґрунту, а й застосовувати технологію розпізнавання зображень для автоматичного виявлення хвороб рослин і шкідників на них. Ця технологія використовує методи класифікації, виявлення та сегментації зображень для створення автоматизованих систем, які здатні контролювати життєдіяльність рослин. Альтернатива ІІІ вимагає багато важкої роботи з пошуку та оцінки ступеня шкоди безпосередньо людиною.

Іншим застосуванням штучного інтелекту в аграрному секторі стало застосування систем спостереження, які базуються на штучному інтелекті та машинним навчанням для моніторингу місцевості через відеоспостереження на кожному полі в режимі реального часу. Впровадження вищезазначених технологічних новацій дає можливість виявляє такі порушення, як неправомірний доступ до ферми чи поля. Система негайно надсилає попередження, яке допомагає виявляти незаконні дії в режимі онлайн. Враховуючи швидкий розвиток відеоаналітики, що працює на основі алгоритмів штучного інтелекту та машинного навчання, кожен, хто спеціалізується на виробництві сільськогосподарської продукції, має можливість на високому рівні захистити власні поля та побудувати захисні периметри з метою недопущення незаконного вторгнення. Системи відеоспостереження зі штучним інтелектом і машинним навчанням також легко масштабуються як для великомасштабних технологічних операцій в сільському господарстві, так і для окремих суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу. Системи машинного навчання

спостереження можуть бути запрограмовані або навчені розрізняти об'єкти (людей, транспортні засоби), доступ до яких несанкціонований.

Так, Twenty20 Solutions – одна з провідних компаній в питаннях відеоспостереження з ІІІ. Компанія демонструє свою ефективність у забезпеченні безпеки віддалених об'єктів, стримуючи зловмисників, використовуючи машинне навчання для виявлення дозволених та несанкціонованих об'єктів на території сільськогосподарського підприємства [156].

3. Дрони та робототехніка нині відіграють вирішальну роль у сучасному сільському господарстві. Вони залучаються для повітряного спостереження, картографування та моніторингу урожаю, тоді як роботизовані системи використовуються для садіння, збирання та навіть формування густоти рослин та боротьби з бур'янами. За таких нововведень технологічні операції в сільському господарстві стають ефективнішими та зменшують потребу в живій праці.

Нинішній стан сільського господарства свідчить про наявність низки проблем, серед яких дефіцит робочої сили через старіння та міграцію, а також негативний вплив на навколишнє середовище і зміна клімату. На сьогодні в Україні за даними експертів дефіцит робочої сили в господарствах корпоративного сектору аграрної економіки досягає 50 % [157].

Використовуючи робототехніку на полях, сільськогосподарські підприємства можуть значно полегшити здійснення виробничо-господарської діяльності. По-перше, це забезпечує довгострокову робочу силу. По-друге, чітко запрограмовані завдання дозволяють роботам виконувати певні технологічні процеси значно точніше й ефективніше, що мінімізує людський вплив і можливі помилки. Крім того, хоча початкові витрати на робототехніку можуть бути значними, у майбутньому вони здатні швидко окупитися та сприяти економії. Зокрема, це зменшує кількість задіяного персоналу, що, відповідно, допомагає скоротити витрати на заробітну плату. Роботи можна запрограмувати на збирання плодів, садіння, видалення бур'янів, виконання польової оцінки стану рослин тощо.

Загалом робітів можна вважати цілком екологічними. Однак існує переконання, що вони все ще здатні залишити так званий «вуглецевий слід». Це пояснюється знаходженням програм дій та їхніх елементів управління на серверах, які споживають електроенергію, що виробляється ТЕС. За дослідженнями науковців, електростанція, що використовує як паливо вугілля потужністю 1000 МВт виробляє близько 7 млн тонн вуглекислого газу на рік [158]. Тому в цьому аспекті робототехніка не може вважатися повністю стійкою, хоча, з іншого боку, здатна допомогти зменшити використання мінеральних добрив та засобів захисту рослин, що становить позитивний фактор для збереження навколишнього середовища.

На нашу думку, безпілотники не можна вважати зовсім новими технологіями. Адже, вони використовуються у комерційних цілях з початку 1980-х років, головним чином для аерофотозйомки полів. Нині основне застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА) включає 3D-зображення, створення карт і моніторинг урожаю сільськогосподарських культур.

Специфічні функції БПЛА можна віднести до ролі бджоли, а точніше запилювача. Кілька років тому японські вчені, мотивовані проблемою скорочення популяцій диких бджіл, представили незвичайне рішення. Розроблені безпілотники не автономні, проте вимагають додаткового контролю людини. Вони здатні літати від квітки до квітки, переносючи таким чином пилок. У цих міні-дронах знаходиться невелика медоносна порожнеча, вони покриті штучним гелем, який особливо липкий, що допомагає утримувати пилок [159].

4. Співпраця та партнерство: технологічні компанії та сільськогосподарські підприємства співпрацюють для розробки інноваційних рішень, зокрема автоматизованих систем менеджменту, в тому числі й управління урожайності. Подібна співпраця спрямована на об'єднання як сільськогосподарського, так і технічного сектору знань, стимулюючи розвиток ефективніших і масштабованіших інноваційних систем. Глобалізація аграрної економіки вимагала пошуку нових напрямів ефективності сільськогосподарського виробництва. Одним з таких виокремлюється формування агропромислових кластерів.

Кластерний підхід заснований на новій теорії зростання, яка розглядає зростаючу віддачу від накопичення знань і, як наслідок, збільшення інвестицій в нові технології як основний фактор розвитку. Агропромислові кластери здатні забезпечити зростання ефективності та конкурентоспроможності сільського господарства через застосування інноваційних технологій, модернізації, підвищення врожайності та продуктивності тварин, зниження трансакційних витрат, забезпечення доступу суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу, зокрема малих і середніх на ринок агропродовольства тощо. При цьому кластерне формування протягом тривалого часу в нашій країні не реалізується системно. Кластери створюються без урахування взаємозв'язків і взаємодоповнюваності їх учасників, ролі та важливості малих сільськогосподарських підприємств, недозавантаження виробничих потужностей переробної промисловості тощо.

Методика формування агропромислового кластера базується на таких принципах: економічна конкурентоспроможність, систематичність, самоорганізація, послідовний підхід, унікальність, екологія, наука, потрібна спіраль, незмінне різноманіття. Вона представлена у вигляді алгоритму (дод. В.4).

На першому етапі – визначається мотивація формування кластера (принцип економічної доцільності); найприйнятнішим мотивом приєднання до кластера стають переваги самих учасників. Кластер створюється на основі проведених попередньо маркетингових досліджень.

Робоча група розробляє стратегію формування агропромислового кластера, що полягає у створенні унікальної переваги оренди на основі місця розташування та місцевих ресурсів. Унікальні конкурентні переваги слугують відправною і єдиною точкою розвитку кластера, що виводить його ніби з конкуренції, дозволяючи зайняти ринкову нішу, в яку ніхто не страшилося вторгнутися.

У другій фазі виявляються сильні, стабільні, потенційні та латентні кластери. Світова практика показує, що ефективні кластери не виникають штучно з нуля: принаймні фрагментарно самоорганізація починається з локалізованих виробництв, які згодом формуються у стабільні та сильні кластери. Ідентифікація

кластерів наразі визнана однією з основних проблем їхнього формування, для вирішення якої пропонується використовувати комплекс методів і процедур: опитувальник, інтерв'ю, експертну оцінку, теорію графів/мережевий аналіз, спеціальне обстеження, коефіцієнт локалізації, SWOT-аналіз. Ці методи здебільшого фіксують існування кластерів постфактум або потребують значних обсягів важкодоступної статистичної інформації. Як критерій ідентифікації кластерів слід використовувати частоту взаємодії наукових установ, бізнесу та влади (потрійно-спіральный принцип). Додатковим напрямом ідентифікації кластерів є аналіз виробничо-економічних відносин. Визначено напрями формування агропромислового кластера, зокрема його самоорганізації.

На третьому етапі проводиться детальне вивчення виявлених локальних скупчень, їх фрагментів з метою посилення взаємозв'язків між ними, доповнюваності фрагментів кластера. Кластер формується таким чином, що збігається з тенденціями аграрної економіки регіону.

4. Злиття та поглинання. Деякі злиття та поглинання в секторі агротехнологій зумовлені необхідністю розробки інтегрованих рішень автоматизованих систем менеджменту. Компанії купують невеликі фірми зі спеціалізованими технологіями, що дозволяє їм пропонувати більш комплексні послуги фермерам.

Такі технології, як штучний інтелект, робототехніка та прилади використовуються для автоматизації різних технологічних операцій у сільському господарстві, серед яких зрошення, боротьба зі шкідниками, що забезпечує підвищення ефективності та стійкості суб'єктів підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу.

Нині ІТ-сектор продовжує залишатися рушійною силою українського ринку злиттів і поглинань.

Обмежена географічно територія, розпорошена робоча сила та висока професійна мобільність означають, що працівники цієї галузі можуть легше адаптуватися та відносно менш сприйнятливі до професійних наслідків війни.

Отже, автоматизовані системи менеджменту оптимізують використання таких ресурсів, як вода і добрива, надаючи дані в режимі реального часу про умови ґрунту та посівів, забезпечуючи використання вхідних даних лише за потреби, що призводить до економії коштів та підвищення врожайності.

Так, їх використання допомагає зменшити вплив на навколишнє середовище, мінімізуючи втрати води, зловживання добривами та пестицидами, а також забезпечуючи довгострокове здоров'я ґрунту завдяки практиці точного землеробства.

Висновки до розділу 3

На основі проведених досліджень можна сформулювати наступні висновки.

1. За результатами дослідження встановлено, що облік, особливо управлінський, сприяє формуванню інформаційної бази для виконання функцій контролю, аналізу та регулювання процесів створення й розробки нового інноваційного продукту. Інформація про витрати на інноваційні заходи повинна концентруватися на окремому синтетичному рахунку. Доцільно запропонувати введення рахунка «Витрати на створення та впровадження інноваційних продуктів» для відображення витрат сільськогосподарських підприємств у згаданих сфері. При цьому витрати на конкретний продукт чи процес рекомендується розподіляти за видами розробок на відповідних субрахунках: витрати на розробку та реалізацію продуктових інновацій; витрати на розробку та реалізацію процесних інновацій; витрати на маркетингові інновації. Вважаємо, що основними напрямками вдосконалення обліку інноваційної діяльності у сільському господарстві, на нашу думку, мають стати: 1. Удосконалення методологічної бази обліку створення, впровадження й реалізації інноваційних продуктів. 2. Розробка та впровадження нормативних актів відповідно до Міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ). 3. Удосконалення стратегічного обліку з використанням цифрових технологій та інтеграція їх у діяльність суб'єктів господарювання. 4. Запровадження нових форм звітності з акцентом на сталий розвиток. У цьому контексті варто звернути увагу, що в жовтні 2024 року

український уряд затвердив Стратегію запровадження звітності підприємств зі сталого розвитку.

2. Вважаємо, що резерви для виконання програми НДДКР (науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи) слід формувати окремо для кожної програми, що має знайти відображення в обліковій політиці підприємства. Термін створення резерву повинен відповідати плану виконання робіт і не перевищувати двох років. Такий термін також зазначається в обліковій політиці. Протягом визначеного часу зарезервовуються майбутні витрати, тоді як фактичні на НДДКР за звітний податковий період списуються за рахунок суми сформованого резерву. У разі нестачі або надлишку резерву проводяться відповідні коригування: планові витрати узгоджуються з фактичними, і навпаки. Послідовність дій щодо формування резервів на майбутні витрати з НДДКР передбачає наступні етапи: 1. Розробка і затвердження програм досліджень та розробок, які стають основою для ухвалення рішення про створення резерву для кожної конкретної програми. Це дозволяє деталізовано відстежувати необхідні обсяги резерву, формуючи їх максимально близько до фактичних витрат. 2. Встановлення терміну дії резерву для кожної програми розробок, але не більше ніж на два роки. Всі узгоджені терміни мають бути зафіксовані в обліковій політиці з метою оподаткування. 3. Розрахунок кошторису витрат для конкретної програми НДДКР. Сума резерву не повинна перевищувати планових витрат, закладених у кошторисі. 4. Включення залишків резерву до складу інших витрат на кінець кожного звітного періоду. Водночас списання фактичних витрат здійснюється безпосередньо із суми сформованого резерву.

3. Оцінка сучасного статистичного обліку, де об'єктами статистичного спостереження виступають промислові підприємства. При цьому варто зазначити, що суб'єкти підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу також активно впроваджують інноваційні процеси і, на нашу думку, мають бути включені до об'єктів статистичного спостереження. З цією метою пропонується запровадити статистичну форму ф.1-с.г. інновації. Основними розділами цієї форми мають стати: 1. Загальні організаційно-економічні показники. 2. Інноваційна діяльність

сільськогосподарського підприємства. 3. Витрати на технологічні, маркетингові та організаційні інновації за видами інноваційної діяльності та джерелами фінансування за звітний рік. 4. Результати інноваційної діяльності. 5. Кількість спільних проєктів і типів партнерів для досліджень і розробок у звітному році. 6. Джерела інформації для формування інноваційної політики організації. 7. Патентування та інші методи охорони винаходів і науково-технічних розробок. 8. Кількість нових технологій (технічних досягнень), придбаних чи переданих організацією, а також програмних засобів у звітному році. 9. Організаційні та маркетингові інновації. 10. Екологічні інновації.

4. Встановлено, що для впровадження програми інноваційного розвитку агрохолдингу пропонується розробити та модернізувати такі регламентуючі документи: Регламент щорічного формування переліку технологічних і бізнес-проблем та викликів; Регламент щорічного планування підвищення ефективності діяльності; Положення про Експертну раду з інновацій агрохолдингу; Регламент формування та реалізації щорічних планів закупівлі нових технологій і бізнесів; Регламент формування та виконання щорічних планів закупівлі патентів/ліцензій; Регламент щорічного формування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР); Регламент щорічного планування венчурних інвестицій.

5. З метою реалізації інноваційної програми інноваційного розвитку у висококонцентрованих сільськогосподарських підприємствах холдингового типу передбачено здійснення таких ключових заходів: створення департаменту інновацій та групи координації; формування бюджету інноваційного розвитку; побудова системи управління інноваціями в холдингу; розробка ефективної схеми співпраці з закладами вищої освіти та науково-дослідними інститутами, включно з установами НААН та НАНУ, для створення інноваційних продуктів, наукового супроводу їх впровадження та підготовки кваліфікованих кадрів. Такий підхід дозволяє, по-перше, зменшити великі разові витрати завдяки їх розподілу у часі; по-друге, забезпечити тісніший зв'язок наукових досліджень із можливостями виробництва й потребами споживачів; по-третє, залучити висококваліфіковані

наукові кадри; і, по-четверте, зберегти комерційну таємницю. Крім того, новий підрозділ можна створити шляхом реорганізації служби головного технолога чи інженера, агронома, зоотехніка або конструкторського відділу.

6. Узагальнюючи практичний досвід роботи агрохолдингів, можна виокремити дві основні моделі організації корпоративної інноваційної системи. Перша передбачає централізоване управління інноваційними процесами: тут стратегічний розвиток холдингу координується центральною структурою. Друга — це мережева модель управління, в якій центральний орган виконує лише загальні функції, такі як визначення пріоритетних напрямів технологічного розвитку, модернізація технологічних процесів, створення інноваційної інфраструктури, проте визначення та реалізацію конкретних інноваційних стратегій надають дочірнім компаніям холдингу.

7. Встановлено, що нині більшість малих і середніх сільськогосподарських підприємств переважно використовують стандартні технології сільськогосподарського виробництва через обмеженість земельних і фінансових ресурсів. Запровадження єдиного інформаційного ресурсу «Кращий аграрний досвід» (BestAgro) сприятиме створенню спільного інформаційного середовища для поширення інноваційного досвіду провідних сільськогосподарських підприємств та розробок наукових установ і аграрних закладів вищої освіти. Такі ресурси, оформлені як бази даних, відіграють важливу роль у розвитку системи аграрних інновацій, особливо для малих і середніх підприємств та консалтингових служб. У рамках цього інформаційного середовища планується організовувати конкурси з приватно-державним партнерством для залучення фінансування. Їхня мета — обрати найефективніші технології виробництва сільськогосподарської продукції та визначити провідних інноваторів.

8. Встановлено, що на початковому етапі прогнозування виробництва зернових культур завдяки запропонованій методиці формується інформаційна база з ретроспективними даними про врожайність. Збільшення часових проміжків досліджуваного періоду дозволяє підвищити точність розрахунків. Використання експоненціального методу згладжування забезпечує врахування щорічних

коливань і їхнього впливу на динаміку врожайності, зокрема з огляду на зовнішнє середовище та стан ґрунту. Коливання родючості ґрунтів, потреба в мінеральних добривах, а також частота природних і кліматичних явищ значною мірою впливають на активність ґрунтових мікроорганізмів. Прогнозування, засноване на регресійних моделях, дозволяє врахувати сезонні зміни кліматичних та агропродуктивних факторів, а також біологічні особливості рослин. Отримані результати базуються на адаптації часових рядів до моделі формування врожаю, ключовим фактором якої виступає сонячна активність.

9. Доведено, що з метою забезпечення досягнення прогнозних значень урожайності зернових культур доцільно використовувати автоматизовані системи управління урожайністю (АСУУ) спрямовані на автоматизацію та підвищення ефективності технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур. Вони базуються на впровадженні інноваційних технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), машинне навчання (ML), GPS і робототехніка. Ці системи забезпечують моніторинг і створення механізмів управління виробництвом рослинницької продукції з мінімальним залученням працівників агробізнесу. Впроваджені технології покривають усі етапи виробничого процесу: від посіву до збору врожаю. Автоматизація в таких системах дозволяє керівництву сільськогосподарських підприємств приймати зважені управлінські рішення, спираючись на сформовані інформаційні бази даних. Це сприяє підвищенню ефективності виробництва і реалізації продукції, водночас зменшуючи час на розробку управлінських пропозицій. По суті, автоматизована система управління урожайністю є водночас банком даних і центром ухвалення стратегічних рішень, що забезпечує ефективний догляд за посівами. Крім того, такі системи оптимізують використання ресурсів. Застосування подібних систем також позитивно впливає на стан навколишнього середовища, зменшуючи втрати води та неконтрольоване використання добрив і пестицидів. Водночас вони забезпечують довгострокове здоров'я ґрунту завдяки впровадженню методик точного землеробства.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі виконано теоретичне узагальнення та розроблено новий підхід до вирішення актуального наукового завдання, яке стосується формування системи принципів та інструментів управління інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств. Проведене дослідження дозволило сформулювати такі основні висновки:

1. Визначено ключові чинники, що відображають особливості сільськогосподарського виробництва, які впливають на інвестиційну діяльність підприємств цього сектору. До них належать: подовжені технологічні та фінансові цикли, зумовлені специфікою аграрного виробництва; нерозривний зв'язок виробничих процесів із природними умовами; підвищена ризикованість інвестиційних вкладень, зумовлена як природними факторами, так і нестабільністю внутрішніх ринків сільськогосподарської продукції; стратегічне значення аграрної галузі для соціально-економічного розвитку сільських територій та країни загалом, що потребує активної державної підтримки; - мультиплікативний вплив інвестицій не лише на економіку, а й на соціальну сферу та екологію; специфіка інституційного середовища, яка виникає через багатоукладність сучасного аграрного сектору. Сформульовано основні принципи реалізації інноваційної діяльності: чітке визначення цілі у межах кожного встановленого часового періоду; економічна мотивація; адаптивність; етапність; а також державна підтримка та сприяння.

Запропоновано авторський підхід до розуміння змісту поняття «інноваційна діяльність». Загалом його можна розглядати як комплекс заходів, відносин і діяльності, що забезпечується фаховим персоналом, маркетинговим, організаційним та фінансовим управлінням процесами планування, розробки, пошуку, вибору, розвитку та поширення інновацій, що дозволяє чітко обґрунтувати використання інструментів державного регулювання з метою підтримки розширеного відтворення в суб'єктах підприємницької діяльності у сфері аграрного бізнесу і забезпечення сталого розвитку сільських територій.

2. Розглянуто основні складові та інструменти організаційно-економічного забезпечення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, а також узагальнено теоретичне тлумачення цього поняття. Йдеться про систему методів і управлінських важелів, які спрямовані на узгоджений вплив на об'єкт управління. Завдяки такій системі досягається гармонізація економічних інтересів усіх учасників, підвищується рівень капіталізації підприємства, а також якісно вдосконалюється його виробничий потенціал. Підкреслено, що універсальних рішень щодо складових організаційно-економічного забезпечення не існує через вплив численних факторів економічного середовища, характерних для сфери діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки.

Інноваційний розвиток сільськогосподарських підприємств ґрунтується на кількох основних аспектах: пошук ідей, які стають базою для створення інновацій; ефективна організація інноваційного процесу; а також просування та інтеграція інновацій у ринкову діяльність чи у виробничо-господарські процеси.

3. У процесі дослідження систематизовано показники оцінки інновацій у сільському господарстві залежно від типу отриманих ефектів та визначено їхні кореляції з різними витратами. Технічна ефективність інноваційної діяльності оцінюється за рівнем впровадження раціональних систем землеробства і тваринництва. Вона включає такі показники, як підвищення врожайності, продуктивності сільськогосподарських культур, результативності тваринництва, а також зниження фондоозброєності та енергоємності виробництва. Основний критерій полягає в досягненні максимального обсягу продукції, яка відповідає ринковому попиту, при мінімізації використаних ресурсів. Серед різновидів ефективності сільського господарства виділяється біологічна ефективність, що визначається зростанням урожайності культур та продуктивності тваринницьких господарств. Економічні вигоди інноваційної діяльності, своєю чергою, залежать від додаткового прибутку, отриманого завдяки поліпшенню якості ресурсів. Це виражається в зменшенні витрат, зростанні рентабельності, підвищенні продуктивності та інших фінансово-економічних показниках. Ключовим

критерієм у цьому напрямі виділяється максимізація доходу як основа для подальшого розвитку та розширення виробництва.

4. Україна володіє добре розвинутим сільськогосподарським сектором, який не лише забезпечує внутрішній ринок продовольством, а й зміцнює позиції країни на світовому ринку агропродовольчої продукції. Завдяки активному експорту, аграрна галузь виконує значну роль у забезпеченні світової продовольчої безпеки. Однак сучасна модель функціонування сільського господарства виявила свою вразливість, оскільки ґрунтується на масштабності виробництва, переважно сировинному характері продукції та змінній структурі управління. Великі агрохолдинги орієнтовані здебільшого на високомаржинальні культури, тоді як трудомісткі напрями, такі як тваринництво, садівництво та вирощування овочевих культур, переважно підтримуються малими та середніми підприємствами. Ця модель виявила свої слабкі місця під час повномасштабного військового вторгнення росії у лютому 2022 року.

Ключовими проблемами стали порушення технологічних циклів у зонах бойових дій, блокада експорту через морські порти, нестача інфраструктури для переробки та зберігання продукції, дефіцит матеріально-технічних ресурсів, а також труднощі з постачанням продовольства на окуповані території й у зони активних бойових дій. В умовах цих викликів необхідно, щоб держава запроваджувала ефективні регуляторні механізми для підтримки та розвитку агровиробників. Це передбачає заходи зі стабілізації тваринництва, збільшення обсягів виробництва, зниження залежності від імпорту та вдосконалення ресурсної бази для поліпшення виробничих процесів. Нинішні обставини вимагають комплексних підходів до мінімізації ризиків у секторі та підвищення економічної стійкості агропідприємств.

5. Доведено, що інноваційний розвиток агропідприємств є ключовим чинником їхньої прибутковості й конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Основою такого розвитку стає впровадження сучасних технологій у сільському господарстві. Це потребує проведення досліджень, спрямованих на оптимізацію використання наявних ресурсів,

зниження екологічного впливу та збільшення обсягу кінцевої продукції. Попри кризу в аграрній науці, спричинену відтоком молодих фахівців і браком фінансування наукових установ, у період 2021–2023 рр. досягнуто задовільного рівня досліджень. Пріоритетне значення має фінансова підтримка прикладних наукових проєктів, адаптованих до потреб бізнесу, оскільки вони характеризуються швидшою окупністю порівняно з фундаментальними дослідженнями.

Нині більшість прикладних досліджень реалізується на замовлення українських підприємств корпоративного аграрного сектору, які забезпечують фінансування відповідних наукових ініціатив. Помітно, що висококонцентровані й вертикально інтегровані агропідприємства холдингового типу створили власні наукові підрозділи. Їхня діяльність спрямована на розробку та впровадження інновацій безпосередньо в технологічні процеси.

6. Інноваційний розвиток виробництва в сільськогосподарських підприємствах демонструє тенденцію до підвищення продуктивності праці як у цілому, так і в ключових галузях, зокрема в рослинництві та тваринництві. За інформацією Державної служби статистики України, в усіх основних напрямках сільського господарства спостерігається позитивна динаміка цього показника. Водночас у 2022 році відбулося помірне уповільнення через наслідки військової агресії російської федерації проти України. Ключовими факторами негативного впливу стали релокація підприємств у західні регіони, перебої з електропостачанням, руйнування матеріально-технічної бази та загальна економічна невизначеність. Найбільших втрат зазнала галузь рослинництва, де продуктивність помітно знизилася.

Доведено, що застосування інноваційних технологій на агропідприємствах забезпечує зниження собівартості продукції, підвищення її якості, збільшення обсягів виробництва та, відповідно, зростання рентабельності операційної діяльності. У період з 2010-го по 2022 рік рівень прибутковості у рослинництві був значно вищим, ніж у тваринництві. Це зумовлено орієнтацією більшості підприємств корпоративного сектору на вирощування сільськогосподарських

культур за умов активного інвестування в інноваційну матеріально-технічну базу, оновлення сортового складу та інші засоби інтенсифікації виробничих процесів.

7. Дослідження підтверджують, що застосування комплексу показників, сформованих на основі як зовнішніх, так і внутрішніх джерел інформації, сприяє створенню в сільськогосподарському підприємстві цілеспрямованої системи інформаційно-аналітичного забезпечення інвестиційного менеджменту. Ця система орієнтована не лише на прийняття стратегічних інвестиційних рішень, а й на підтримку ефективного поточного управління інвестиційною діяльністю. Розроблено методичні підходи до формування реєстрів первинного, аналітичного та синтетичного обліку, а також фінансової звітності щодо інноваційної діяльності. Вказані реєстри доцільно включати як складові інформаційної бази даних для обґрунтування управлінських рішень.

Аналіз сучасного статистичного обліку показує, що промислові підприємства виступають основними об'єктами статистичного спостереження. Водночас варто зауважити, що суб'єкти підприємницької діяльності в аграрному секторі також активно реалізують інноваційні процеси. На нашу думку, ці підприємства доцільно включити до об'єктів статистичного спостереження. Для цього пропонується розробити та впровадити статистичну форму ф.1-с.г. інновації.

8.3 метою підвищення ефективності реалізації програми інноваційного розвитку агрохолдингу пропонується розробити та модернізувати такі регламентуючі документи: Регламент щорічного формування переліку технологічних і бізнес-проблем та викликів; Регламент щорічного планування підвищення ефективності діяльності; Положення про Експертну раду з інновацій агрохолдингу; Регламент формування та реалізації щорічних планів закупівлі нових технологій і бізнесів; Регламент формування та виконання щорічних планів закупівлі патентів/ліцензій; Регламент щорічного формування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР); Регламент щорічного планування венчурних інвестицій.

Пропонується запровадити заходи з удосконалення організаційної структури управління інноваційною діяльністю в сільськогосподарських підприємствах холдингового типу, що передбачає: створення департаменту інновацій і групи координації, формування бюджету для інноваційного розвитку, а також розробку системи управління інноваціями, що в межах холдингу стає ключовими кроками для підвищення ефективності. Сюди ж входить налагодження взаємодії із закладами вищої освіти та науково-дослідними інститутами, зокрема установами НААН та НАНУ, з метою розробки інноваційних продуктів, забезпечення наукового супроводу їх впровадження і дозволяє оптимізувати витрати, розподіляючи їх у часі; по-друге, зміцнює зв'язок між науковими дослідженнями, виробничими можливостями та попитом споживачів; по-третє, сприяє залученню висококваліфікованих фахівців; по-четверте, зберігає конфіденційність і комерційні секрети. Додатково новий підрозділ можна створити шляхом реорганізації наявних служб, таких як служба головного технолога чи інженера, агронома, зоотехніка або конструкторського відділу.

9. На даний час встановлено, що більшість малих і середніх сільськогосподарських підприємств орієнтуються переважно на стандартні технології виробництва, що зумовлено обмеженими земельними та фінансовими ресурсами. Запровадження єдиного інформаційного ресурсу «Кращий аграрний досвід» (BestAgro) покликано сприяти формуванню інтегрованого інформаційного середовища для поширення передового досвіду провідних аграрних підприємств, а також наукових розробок і досягнень навчальних закладів аграрної спрямованості. Такі інформаційні ресурси, структуровані у форматі баз даних, є невід'ємним елементом системи впровадження аграрних інновацій, особливо корисних для малих і середніх підприємств, а також для консалтингових агентств. У межах цього середовища передбачено організацію конкурсів із використанням приватно-державного партнерства для залучення додаткового фінансування. Основним завданням цих конкурсів стане визначення

найефективніших і передових технологій виробництва сільськогосподарської продукції та відзначення кращих інноваторів галузі.

10. На основі використання економіко-математичних методів здійснено розрахунок прогностичних значень зміни урожайності основних видів зернових культур. Встановлено суттєве зростання значення згаданого показника до 2030 року. Дослідження підтверджують, що для досягнення запланованих показників урожайності зернових культур доцільно впроваджувати автоматизовані системи управління урожайністю (АСУУ). Вони спрямовані на автоматизацію та підвищення ефективності технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур, ґрунтуючись на інноваційних технологіях, таких як штучний інтелект, машинне навчання, GPS і робототехніка. Ці системи забезпечують постійний моніторинг і створюють засоби управління виробничими процесами з мінімальним залученням людських ресурсів. Технології охоплюють усі етапи виробництва: від сівби до збирання врожаю. Автоматизація дозволяє керівникам сільськогосподарських підприємств ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення на основі даних з інтегрованих інформаційних баз. Це сприяє не лише підвищенню ефективності виробництва і реалізації продукції, а й скороченню часу на розробку управлінських стратегій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Іванова В. В. Дослідження теорії поняття «інновації». Економіка промисловості. 2009. № 4. С. 80–86.
2. Коновал Ю. В. Економічна сутність поняття «інновація». Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2014. Вип. 1(1). С. 336–341.
3. Ціомашко Ю. С., Станкевич І. В. Удосконалення термінологічних підходів щодо визначення поняття «інновація». Ефективна економіка. 2012. № 8. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2012_8_27
4. Залізко В. Д., Махінько Р. Г. До питання про визначення економічної суті поняття «інновація». Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки. 2012. Вип. 6. С. 22–24.
5. Говоруха Ж. А. Теоретичні підходи до визначення поняття «інновація». Наукові праці Національного університету харчових технологій. 2010. № 35. С. 43–46.
6. Карюк В. І. Удосконалення наукових підходів до поняття «інновація». Економіка та держава. 2012. № 4. С. 87–89.
7. Proposed Standard Practice for Surveysof Research and Experimental Development. FrascatiManual. Paris: OECD Publications. 2002. P. 255.
8. Богашко О. Л. Економічний зміст поняття «інновація» у науці, техніці, технологіях та організаціях. Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки. 2013. Вип. 3. С. 11–15.
9. Марченко О. І. Огляд підходів до визначення поняття «інновація». Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2016. Вип. 10(2). С. 17–21.
10. Чорна М. В., & Глухова С. В. Дослідження сутності поняття «інновація» та його сучасних особливостей. Вісник Хмельницького Національного університету. Економічні науки. 2009. № 1. С. 154–158.

11. Суховей-Хамм Ю. О. Теоретичні підходи до трактування поняття інновацій у сучасній науковій літературі. Наукові праці МАУП. 2012. № 4. С. 180–184.
12. Іванова В. В. Дослідження теорії поняття інновації. Економіка промисловості. 2009. № 4. С. 80–86.
13. Равлик Н. В. Поняття інновацій та їх роль у розвитку підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2015. № 4. С. 215–219.
14. Готра В. В. Еволюція наукових поглядів на сутність поняття «інновація» та її особливості в агропромисловому комплексі. Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. : Економіка. 2014. Вип. 3. С. 73–75.
15. Шишак А. О. Систематизація наукових підходів щодо визначення сутності поняття «інновація в публічному управлінні». Державне будівництво. 2020. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeBu_2020_2_21.
16. Чумак О. В. Соціально-філософський аналіз поняття «інновація» та «інноваційна діяльність». Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2009. Вип. 36. С. 152–165.
17. Цюняк О. П. Філософське осмислення поняття «інноваційна діяльність». Молодий вчений. 2019. № 5(1). С. 175–178.
18. Поліщук О. О. Сутність поняття «інноваційна діяльність» як соціально-економічної категорії. Економічний вісник Донбасу. 2010. № 3(21). С. 169–171.
19. Шатіло О. В. Наукове осмислення понять «інновація» і «інноваційна діяльність». Стратегія економічного розвитку України. 2023. Вип. 53. С. 163–177.
20. Гребеник Т. В., Самусь Г. І., Весперіс С. З., Зубко К. Ю., Циганенко О. В. Інноваційна діяльність як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств. Ефективна економіка. 2023. № 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_5_34
21. Полякова О. М. Інноваційна діяльність та трансфер технологій в Україні та світі. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2017. № 58 (спец. вип.). С. 286–288.

22. Боковець В. В., Гарафонов О. І., Сідлак С. В. Інноваційна діяльність в Україні. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2021. № 6(1). С. 7–11.
23. Ворона А. Інноваційна діяльність підприємств як системоутворюючого складника механізму сталого інноваційного розвитку національної економіки. *Social development & Security*. 2020. Vol. 10, Iss. 6. С. 202–215.
24. Мазур Н. А., Суліма Н. М. Інноваційна діяльність в Україні та Польщі: стан, особливості та перспективи. Економіка, управління та адміністрування. 2020. № 4. С. 3–10. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu_econ_2020_4_3.
25. Сафронська І. М., Пеняк Ю. С. Інноваційна діяльність підприємств: сутність, передумови, аналіз ефективності. Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки. 2015. № 1. С. 179–184.
26. Стегней М. І., Білак Г. Г., Стець Д. О. Інноваційна діяльність, як фактор конкурентоспроможності підприємств та ризики пов'язані з нею. Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки. 2014. № 6. С. 177–185.
27. Богуш Л. А. Інноваційна діяльність – складова менеджменту та економічного розвитку підприємств. Причорноморські економічні студії. 2020. Вип. 54. С. 80–84.
28. Терлецька Ю. О. Інноваційна діяльність як засіб адаптації суб'єкта господарювання до умов нестабільного зовнішнього середовища. Науковий вісник Чернівецького університету. Економіка. 2017. Вип. 786. С. 65–69.
29. Іванець М. Я. Інноваційна діяльність в умовах трансформації економіки. Європейські перспективи. 2019. № 4. С. 129–133.
30. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual-2018_9789264304604-en.html
31. Бреус С. В., Поліщук Т. С. Дослідження сутності інноваційного потенціалу у контексті управління інноваціями на підприємстві. Інфраструктура ринку. 2021. Вип. 51. С. 98–103.

32. Угрімова І. В., Антонова А. М. Управління інноваціями та інноваційними процесами. Інтернаука: Міжнародний науковий журнал. 2020. № 16. С. 25–31.
33. Урсакій Ю. Ефективне управління інноваціями як засіб підвищення конкурентоспроможності підприємств. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2019. № 2. С. 197–217.
34. Venetian Statute on Industrial Brevets, Venice (1474) // PrimarySourcesonCopyright (1450–1900) URL: [http:// www.copyrighthistory.org/cgi-bin/kleioc/0010/exec/showThumb/%22i_1474%22/start/%22yes%22](http://www.copyrighthistory.org/cgi-bin/kleioc/0010/exec/showThumb/%22i_1474%22/start/%22yes%22)
35. Політологічний енциклопедичний словник / уклад.: Л. М. Герасіна, В. Л. Погрібна, І. О. Поліщук та ін.; за ред. М. П. Требіна. Харків : Право. 2015.
36. Єфименко Т. І., Леоненко П. М. Наукова творчість Й. А. Шумпетера як інноваційна діяльність і сучасність. Фінанси України. 2013. № 12. С. 7–20.
37. Бібен О. І. Еволюція категоріального змісту інновацій в економічних теоріях різних наукових шкіл. Інвестиції: практика та досвід. 2013. № 22. С. 62–64.
38. Колот А. М., Никифоров А. Є. Мотивація інноваційної діяльності: теорія і практика державного управління. Економіка та держава. 2008. № 5. С. 17–23.
39. Македон В. В., Рубець Д. С. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: теорія та методологія. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Технічний прогрес та ефективність виробництва. 2013. № 45. С. 75–86
40. Лісовська Л. С. Теорія взаємодії в інноваційних процесах. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія : Проблеми економіки та управління. 2020. Т.4. № 2. С. 165–180.
41. Mensch, G. Das technologische Patt: Innovationen ubervinden die Depression. Frankfurt-am-Main: Umschau Ferlag, 1975.
42. Nelson, R., Winter S. An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge: Harvard University Press, 1982. 454 p.

43. Rothwell, R. Towards the Fifth – generation Innovation Process. *International Marketing Review*. 1994. Vol. 11, № 1. P. 7–31.
44. Kline S., Rosenberg N. An Overview of Innovation. *The Positive Sum Strategy*/ R. Landau, N. Rosenberg. Washington: DC: National Academy of Sciences, 1986. P. 275–306.
45. Rothwell, R. Towards the Fifth – generation Innovation Process. *International Marketing Review*. 1994. Vol. 11, № 1. P. 7–31.
46. Clark, J. Unemployment and Technical Innovation: A Study of Long Waves and Economic Development (Contributions in Economics and Economic History) / C. Freeman, J. Clark, L. Soete. London: Greenwood Press, 1982. 214 p.
47. Van Duijn, J. J. The long wave in economic life. London: Allen & Unwin. 1983.
48. Касьяненко В. О. Інноваційний потенціал економіки України: теорія та практика формування, оцінювання і використання [Текст] : монографія. Суми : Сум. держ. Ун-т, 2013. 601 с.
49. Stage-Gate ® – Your Roadmap for New Product Development // Product Development Institute [Електронний ресурс]. 2010. URL: [http:// www.prod-dev.com/stage-gate.php](http://www.prod-dev.com/stage-gate.php).
50. Брич В. Я., Барна С. С. Управління інноваційним розвитком підприємства: теорія і практика [Текст] : монографія. Західноукр. нац. ун-т. Тернопіль : Університетська думка. 2021. 199 с.
51. Kleinknecht, A. Innovation patterns in crisis and prosperity. Schumpeter's long cycle reconsidered (with a foreword by Jan Tinbergen) London: Macmillan and New York: St. Martin's Press, 1987.
52. Гринько П. Л. Управління інноваційним розвитком бізнесу в умовах цифрової економіки: теорія, методологія, практика [Текст] : монографія. Харків : Вид-во Іванченка І. С. 2020. 342 с.
53. Kleinknecht, A. Determinants of innovation. The message from new indicators. London: Macmillan & New York: St. Martin's Press, 1996.

54. Wheelwright, S.C., Clark K.B. Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality. NY: The Free Press, 1992. 364 p.
55. Carlsson, B., Stankiewicz R. On the nature and composition of technological systems. Journal of Evolutionary Economics (London), 1991. № 1:2. P. 93–118.
56. Chaminade C., Roberts H. Social Capital as a Mechanism: Connecting knowledge within and across firms. Third European Conference on Organizational Knowledge, Learning and Capabilities (OKLC) Greece, April 2002.
57. Мартинюк М. А., Ратошнюк Т. М. Інновації в сільському господарстві. Наука й економіка. 2014. Вип. 2. С. 94–98.
58. Бурковська А. В., Лункіна Т. І. Інновації – перспектива розвитку ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького. 2012. Т. 14. № 1(1). С. 73–77.
59. Про інноваційну діяльність. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>
60. Янковська, О. І. Інноваційний процес у сільському господарстві. Наука й економіка. 2009. Том 2. № 4. С. 54–58.
61. Янковська О. І. Ефективність діяльності приватних сільськогосподарських підприємств Житомирської області залежно від ступеня їх залучення до інноваційного процесу. Вісник Хмельницького національного університету. 2011. № 1. С. 122–126.
62. 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
63. Гарбар Ж. В., & Майбородюк К. С. Інноваційний менеджмент як базис інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2021. № 9–10. С. 11–17.

64. Левченко Н. М. Форми та методи державної підтримки інноваційного розвитку АПК. Актуальні проблеми державного управління. 2010. № 2. С. 87–96.
65. Hnatyshyn, L., & Khanas, V. Сутність інноваційних процесів у діяльності сільськогосподарських підприємств. Bulletin of Lviv National Environmental University. Series" AIC Economics". 2023. № 30. 16–20.
66. Бойко М. В. Передумови розвитку інноваційного менеджменту сільськогосподарського підприємства. Землеустрій і кадастр. 2013. № 4. С. 51–54.
67. Рекуш А. М. Інноваційна діяльність сільськогосподарських підприємств в їх стратегічному розвитку. Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки. 2017. № 3. С. 239–244.
68. Романчук О. М. До методики оцінки ефективності інноваційного менеджменту аграрних підприємств. Інноваційна економіка. 2013. № 7. С. 97–102.
69. Єфремов О. С. Проектування інноваційних стратегій як напрям сучасного антикризового менеджменту. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2011. № 36. С. 337–340.
70. Завальнюк В. В. Методика проектування підсистеми менеджменту в системі стратегічного управління підприємствами. Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. № 12. С. 250–253.
71. Дайновський Ю. А., & Гліненко Л. К. Типові напрями організаційно-економічних, управлінських і маркетингових трансформацій під час проектування інноваційних змін. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2010. № 2. С. 13–21.
72. Федотов О. О. Інституційне проектування інноваційних процесів: проблеми та механізми. Вісник Донецького національного університету. 2015. № 1(1). С. 379–383.
73. Бортнік С. М., & Левчук А. О. Вибір оптимального методу проектування інновацій у процесі реалізації інноваційної діяльності підприємства. Глобальні та національні проблеми економіки. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2016. Вип. 11. С. 280–285.
74. Іжевський В. В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємства. Науковий вісник НЛТУ України. 2010. Вип. 20. № 4. С. 160–166.

75. Гриньова В.М., Бутенко Д.С. Оцінка результативності інноваційної діяльності підприємства: монографія. Харків: Вид. ХНЕУ. 2013.
76. Городецька Л. О., & Шевченко І. Г. Оцінка впливу інновацій на конкурентоспроможність підприємства. Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. 2011. № 31.
77. Задорожна Л. М. Оцінка стану інституційного забезпечення розвитку ринку інновацій в аграрній сфері. Молодий вчений. 2015. № 7(1). С. 70–75.
78. Дорогань-Писаренко Л. О., Єгорова О. В., & Панченко І. Г. Особливості аналізу ефективності впровадження технологічних інновацій в сільському господарстві. Наука та інновації. 2020. Т. 16. № 3. С. 27–38.
79. Лаврук В. В. Методика оцінки ефективності та аналізу інноваційної діяльності в сільському господарстві. Ефективна економіка. 2010. № 4.
80. Долгошея Н. О. Інтегральна оцінка фінансової стійкості аграрних підприємств в процесі реалізації інновацій. Інноваційна економіка. 2013. № 2. С. 60–66.
81. Вацька М. В. Пріоритетні напрямки та економічна оцінка інвестицій сільськогосподарських підприємств регіону. Вісник Хмельницького національного університету 2010. № 2. С. 52–55.
82. Козяр Н. О. Методичні підходи до оцінки інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2019. № 16. С. 67–76.
83. Петрук О. М., & Григорук І. О. (). Оцінка інвестиційно-кредитного потенціалу підприємств АПК. Облік і фінанси. 2014. № 4. С. 108–114.
84. Павловська Л. Д., Дідківський М. П., & Грабчук І. Ф. Інноваційна складова зростання ефективності кормовиробництва. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2013. № 4. С. 182–188.
85. Смулка О. І. Відображення інноваційних процесів у витратах сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2018. № 17. С. 71–76.
86. Янченко З. Б. Оцінка ефективності інноваційної діяльності аграрних підприємств. Агросвіт. 2013. № 13. С. 27–32.

87. Микитюк П., Микитюк Ю., & Завитій, Я. Дослідження концепції організації проектування та оцінка факторів формування економічної ефективності інвестиційних проектів. Вісник економіки. 2022. № 3. С. 169–182.
88. Чіков І. А. Оцінка рівня інноваційного потенціалу аграрних підприємств. Підприємництво та інновації. 2022. № 23. С. 96–102.
89. Пелих І. В. Оцінка ефективності інноваційно-інвестиційного потенціалу аграрних підприємств. Вісник аграрної науки. 2010. № 9. С. 78–79.
90. Кустріч Л. О. Економічна оцінка впровадження інноваційних стратегій у діяльність підприємств сільського господарства. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 1. С. 36–40.
91. Агросектор України: вплив війни та перспективи відновлення URL: <https://dlf.ua/ua/agrosektor-ukrayini-vpliv-vijni-ta-perspektivi-vidnovlennya/>
92. Половина свиного господарств відчуває дефіцит кадрів. AgroPortal. 2023. 01 груд. URL: <https://agroportal.ua/news/zhivotnovodstvo/polovina-svinogospodarstv-vidchuvaye-deficit-kadriv>
93. Відбудова для розвитку: зарубіжний досвід та українські перспективи : міжнародна колективна монографія / [редколегія, голова д. е. н. В. В. Небрат]; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2023. 571 с. URL: <http://ief.org.ua/wpcontent/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf>
94. Забезпечення функціонування АПК у 2023 році та особливості проведення весняно-польових робіт в умовах воєнного стану. Рекомендації Комітетських слухань / Комітет Верховної Ради України з питань аграрної та земельної політики. 2023. 10 квіт. URL: <https://komagropolit.rada.gov.ua/documents/sluhannja/74841.html>.
95. URL: <https://latifundist.com/spetsproekt/1057-agroprogozi-2024-zemlya-tsini-tendentsiyi>
96. Лутфулліна А. В., Капшук М. О. Генератори, дрони і стартапи: як інновації воєнного часу стають основою економічного майбутнього. Актуальні питання розвитку і стабілізації економіки України в умовах війни з РФ : матеріали

учнівсько-студентської конференції. Національний університет "Києво-Могилянська академія", Кафедра економічної теорії, КЗПО "Київська Мала академія наук учнівської молоді", Відділення економіки. Київ : НаУКМА, 2024. С. 39–42.

97. Боровік Л. Інновації – основний метод активізації інвестиційних процесів у сільському господарстві. Фінансовий простір. 2020. №1(37). С. 8–14.

98. Вишневецька, О. В. Особливості інноваційної діяльності в сільському господарстві. Theoretical and science bases of actual tasks. 2022. Том 14. 86 с.

99. Дячков Д. В., Простак О. С., Тенянюк А. О. Напрями підвищення ефективності управління інноваціями у сільськогосподарських підприємствах. Економічний форум. 2019. № 4. С. 122–129.

100. Руденко С., Ряснянська А., & Семенов О. Продуктові, виробничі та управлінські інновації в системі розвитку економічного потенціалу аграрних підприємств. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2023. № 8(1). 213–217.

101. Скоцик В. Є. Проблеми ефективного використання техніки в сільськогосподарських підприємствах. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2013. № 2(6). С. 340–350.

102. Коровій Я. Оцінювання прогресу запровадження інновацій у сільському господарстві задля сталого розвитку регіону Європи і Центральної Азії. Галицький економічний вісник Тернопільського національного технічного університету. 2019. № 59(4). С. 112–121.

103. Присяжнюк Н., & Ланченко О. Сутність та зміст інноваційної діяльності у сільському господарстві. Сталий розвиток економіки. 2024. № 3(50). С. 123–128.

104. Нечаєва І. А., & Шитікова Л. В. Інновації як інструмент антикризового управління підприємство. [Вісник Херсонського національного технічного університету](#). 2022. № 4 (83). С. 97–106.

105. TNA Project, [Ukraine Technology Needs Assessment Report, Climate Change Mitigation](#), *UNEP DTU Partnership*, 6 July 2019.
106. TNA Project, [Ukraine Technology Needs Assessment Report, Climate Change Adaptation](#), *UNEP DTU Partnership*, 36, 49–50, August 2019.
107. Florian Schierhorn, [Impact of climate change on wheat production in Ukraine](#), *Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO)*, 9–10, December 2019.
108. Роїк М. В., Курило В. Л., Ганженко О. М., & Гументик М. Я. Перспективи розвитку біоенергетики в Україні. Цукрові буряки. 2021. № 2–3. С. 6–8.
109. Збитки від знищення військовими РФ птахофабрики "Чорнобаївська" становлять 800 мільйонів гривень URL: <https://suspilne.media/kherson/238480-zbitki-vid-znisenna-vijskovimi-rf-ptahofabriki-cornobaivska-stanovlat-800-miljoniv-griven/>
110. [УКРАЇНА: Вплив війни на прибутковість сільськогосподарського виробництва](#). URL: https://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/prezentovano_noviy_vipusk_doslidzhennya_ukraina_vpliv_viyni_na_pributkovist_silskogospodarskogo_virobnitstva
111. Мороз В. В., Воробель М. І., Гармадій О. С., & Шевчук Н. І. Вплив зміни клімату на врожайність сільськогосподарських культур Карпатського регіону. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2016. № 60. С. 118–125.
112. Кривохижа, Є. М., Матвіїшин, А. І., & Бринь, В. Т. Вплив зміни клімату на врожайність основних сільськогосподарських культур в Україні. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. 2024 № 44. С. 33–37.
113. Голик Л., Поліщук, С., Райчук Т., Штакал М., Левченко О., Кузьменко Л., Гаврилюк Н. & Шпакович, І. Урожайність сортів пшениці озимої та контроль спалахів хвороб на рослинах за умов зміни клімату. Вісник аграрної науки. 2023. № 101(7). С. 14–22.

114. Онопрієнко В. П. Агровиробництво в умовах глобального потепління клімату. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія. 2016. № 9. С. 73–80.
115. Волощук К. Б., & Лісевич Н. А. Особливості інноваційно-інвестиційного розвитку виробництва продукції тваринництва агропромисловими підприємствами. Інноваційна економіка. 2019. № 3–4. С. 12–17.
116. Рибаченко О. М., & Воронецька І. С. Ефективність виробництва і використання кормів у молочному скотарстві. Вісник аграрної науки. 2013. №7. С. 68–71.
117. Оприлюднено рейтинг регіонів за продуктивністю молочних корів. URL: <https://kurkul.com/news/36124-oprilyudneno-reyting-regioniv-za-produktivnistyu-molochnih-koriv>
118. Скоромна О. І., Разанова О. П., Поліщук Т. В., Шевчук Т. В., Берник І. М., & Паладійчук, О. Р. Науково обґрунтовані заходи підвищення молочної продуктивності корів та поліпшення якості сировини в умовах виробництва. монографія. Вінниця: ВНАУ. 2020. 174 с.
119. Яремчук О. С., & Варпіховський Р. Л. Вплив умов утримання корів на параметри мікроклімату повітря у тваринницьких приміщеннях та отримання додаткових енергоносіїв. Аграрна наука та харчові технології. 2017. № 2. С. 259–267.
120. Організаційно-економічний механізм ринку молока: особливості функціонування та перспективи розвитку. Ю.О.Лупенко, І. В. Свиноус, В. І. Радько, Н. М. Присяжнюк, Ю. С. Гринчук та ін. Біла Церква: ПрАТ “Білоцерківська книжкова фабрика”. 2024. 307 с.
121. Роїк М. В., Сінченко В. М., Бондар В. С., Фурса А. В., & Гументик М. Я. Концепція розвитку біоенергетики в Україні на період до 2035 року. Біоенергетика. 2019. № 2. С. 4–9.
122. Гелетуша Г. Г., Желєзна Т. А., Баштовий А. І., & Гелетуша Г. І. Проблеми та перспективи розвитку біоенергетики в Україні. Промислова теплотехніка. 2018. № 40(2). С. 41–49.

123. Stepanova I. Проблеми забезпечення агросировиною твердопаливного сектора біоенергетики в Україні. *Agricultural and resource economics: international scientific e-journal*. 2017. № 3(4). С. 135–146.
124. Тараненко А. О., Цьова Ю. А., Серeda М. С., Кузенко Л. Ю., & Солодовник М. А. Потенціал біомаси відходів сільського господарства для виробництва біоенергетики в Полтавській області. *Scientific Progress & Innovations*. 2021. № 4. С.142–153.
125. Коваль Л. В. Облік інноваційної діяльності. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2019. № 3. С. 117–131.
126. Ліба Н. С. Статегічний управлінський облік інноваційної діяльності. Економічні науки. Сер.: Облік і фінанси. 2012. № 9 (2). С. 272–279.
127. Воронова М. О. Проблеми обліку інтелектуального капіталу. Незалежний аудитор. 2013. № 6. С. 45–51.
128. Tarasova K. Методологічні засади кількісної оцінки ризиків. *Scientific Notes of Ostroh Academy National University, "Economics" Series*. 2013. № 23. С. 367–372.
129. Шурда К. Е. Методи якісного та кількісного аналізу ризиків. Збалансоване природокористування. 2020. № 4. С. 64–72.
130. Global Innovation Index 2023: Україна на 55-му місці URL : <https://mind.ua/news/20263287-global-innovation-index-2023-ukrayina-na-55-mu-misci>
131. В Україні поліпшився інвестиційний клімат: індекс ЄБА зріс. URL : <https://epravda.com.ua/news/2024/11/05/721454/>
132. Paraniuk Y. D. Особливості оцінки ризику та його вплив на ефективність інноваційних проектів. Економічний аналіз. 2017. № 27(4). С. 315–320.
133. Biloshkurskyi M., Zaichko I., & Koverninska Y. Фінансовий аналіз резервів прибутку для активізації інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2023. № 7(2). 10 с.

134. Методологічні положення державного статистичного спостереження щодо інноваційної діяльності підприємств. URL: https://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2022/418/418.pdf
135. Іващенко О. В. Моніторинг науково-технічної й інноваційної діяльності в Україні. Вісник Запорізького національного університету. 2012. № 4 (16). С. 146–154
136. Павленко І. А., & Петренко Л. А. Світовий досвід аналізу та моніторингу інноваційного розвитку. Агросвіт. 2014. № 16. С. 3–11.
137. Лупенко Ю. О., & Кропивко М. Ф. Агрохолдинги в Україні та посилення соціальної спрямованості їх діяльності. Економіка АПК. 2013. № 7. С. 5–21.
138. Strong R, Proctor L, Tang J. and Zhou R. Signpost Generation in Strategic Technology Forecasting. In Proc. 16th International Conference for the International Association of Management Technology, IAMOT. 2007. Pp. 2312–2331
139. Amabile, T.M. A model of creativity and innovation on organizations. Research in Organizational Behaviour. 2008. № 10. Pp. 123–167
140. Hill, S., Martin, R. and Harris, M. (2000) Decentralization, integration and the post –bureaucratic organization: The case of R&D. The Journal of Management Studies 37(4), 563–587.
141. Carrillo, J.E. (2005) Industry Clockspeed and the pace of new product development. Production and Operations Management 14(2), 125–141.
142. Veryzer, R.W., 2008. Discontinuous innovation and new product development process. Journal of Product Innovation management 15(4), pp. 304–321.
143. Hill, S., Martin, R. and Harris, M. (2000) Decentralization, integration and the post –bureaucratic organization: The case of R&D. The Journal of Management Studies 37(4), 563–587.
144. Алексеєва К. Державна підтримка розвитку аграрного бізнесу в умовах глобальних загроз. Наукові перспективи (Naukovì perspektivi). 2023. № 2 (32).

145. Новак Н. П., Кривець Ю. М., & Постол А. А. Підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств шляхом розвитку органічного виробництва на засадах диверсифікації діяльності та соціальної відповідальності. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2017. № 4. С. 38–43.
146. Янченко З. Б. Інноваційні процеси в діяльності малих аграрних підприємств. Агроінком. 2013. № 4–6. С. 38–42.
147. Лавриненко Ю. О., Кузьмич В. І., Боровик В. О., & Михаленко І. В. Стан і динаміка виробництва зернових бобових культур у світі та Україні. Зрошуване землеробство. 2016. № 65. С. 143–148.
148. Процик І. С., & Безе А. О. Світові тенденції розвитку ринку пшениці та кукурудзи і визначення місця України на ньому. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. 2022. № 2(8). С. 414–426.
149. Мірошник Р., & Баглай І. Проблеми ринку зернових культур в Україні та шляхи їх вирішення. Економіка та суспільство. 2022. № 39.
150. Лотиш О. Я. Стратегічний аналіз зернової галузі України: стан та перспективи розвитку. Інтелект ХХІ. 2018. № 3. С. 74–79.
151. Сердюченко Н. Оцінювання кліматообумовлених коливань урожайності основних зернових культур в Україні. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України. 2014. № 18 (2). С. 95–101.
152. Липчук В. В., & Малаховський Д. В. Організаційно-економічні проблеми розвитку насінництва зернових культур. Економіка АПК. 2015. № 12. 28–35.
153. До 2050 року населення Землі сягне 9,7 мільярда – ООН. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/2723333-do-2050-roku-naselenna-zemli-sagne-97-milarda-on.html>
154. Томашевська О. А., & Онищук А. М. Економічна ефективність вирощування зернових культур і рівень їх конкурентоспроможності. Молодий вчений. 2017. №1. С. 709–713.

155. Андрійчук В. Г., & Варшавський О. В. Точне землеробство у підвищенні ефективності діяльності аграрних підприємств. Формування ринкових відносин в Україні. 2018. № 12. С. 48–55.

156. Лиховид П., Вожегова Р., Грановська Л., & Ушкаренко В. Штучний інтелект і можливості його застосування в сучасному сільському господарстві. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України. 2023. Том 2. № 33(47). С. 68–77.

157. Дефіцит робочої сили в агросекторі становить близько 50%. URL: <https://propozitsiya.com/ua/deficyt-robochoyi-syly-v-agrosektori-stanovyt-blyzko-50>.

158. Гуня Д. П. Можливі причини зміни клімату та необхідності декарбонізації енергетики. Гірнича геологія та геоекологія. 2021. № 2 (3), 65–74.

159. Японські вчені розробили унікальний метод запилення. URL: <https://news.agro-center.com.ua/eco-farming/japonski-vcheni-rozrobili-unikalnij-metod-zapilennja.html>

ДОДАТКИ

Додаток А.1.

Динаміка посівних площ основних сільськогосподарських культур у
господарствах корпоративного сектору аграрної економіки, тис. га

Показник	Рік					2023 р., %, до	
	2010	2015	2021	2022	2023	2010 р.	2022 р.
Культури сільськогосподарські, усього	18995,8	18706,4	20198,7	16433,2	16255,3	85,6	98,9
У тому числі							
культури зернові та зернобобові	11280,3	10719,4	11791,3	8741,2	7854,9	69,6	89,9
до усього, %	59,4	57,3	58,4	53,2	48,3	-11,1 в.п.	-4,9 в.п.
культури технічні	6247,5	7136,0	7920,9	7302,9	8001,1	128,1	109,6
до усього, %	32,9	38,1	39,2	44,4	49,2	16,3 в.п.	4,8 в.п.
коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі	98,1	76,5	56,9	33,4	43,1	43,9	129,0
до усього, %	7,7	4,6	2,4	2,4	2,5	-5,2 в.п.	0,1 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток А.2

Динаміка валового збору основних видів сільськогосподарських культур в господарствах корпоративного сектору аграрної економіки, тис. тонн

Показник	Рік					2023 р., %, до	
	2010	2015	2021	2022	2023	2010 р.	2022 р.
Культури зернові та зернобобові	29779,3	46506,6	51718,0	69689,1	47716,4	160,2	68,5
До всього, %	75,8	77,3	81,0	78,6	79,8	4 в.п.	1,3 в.п.
Буряк цукровий фабричний	12663,4	9553,8	8627,1	10353,7	12696	100,3	122,6
До всього, %	92,1	92,5	95,4	95,6	96,7	4,6 в.п.	1,1 в.п.
Соняшник	5585,6	9549,2	11492,9	14214,0	11361,4	203,4	79,9
До всього, %	82,5	85,4	86,7	88,2	89,0	6,5 в.п.	0,8 в.п.
Картопля	482,5	456,0	398,1	494,6	422,1	87,5	85,3
До всього, %	2,6	2,2	2,3	2,1	2,0	-0,6 в.п.	-0,1 в.п.
Культури овочеві	964,6	1281,7	1491,1	1402,1	954,5	99,0	68,1
До всього, %	11,9	13,9	14,1	5,9	11,5	-0,4 в.п.	5,6 в.п.
Культури плодові та ягідні	286,8	411,7	340,5	464,2	394,2	137,4	84,9
До всього, %	16,4	19,1	20,8	17,7	19,8	3,4 в.п.	2,1 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток А.3.

Групування підприємств за обсягами валового збору сільськогосподарських культур

Показник	Кількість підприємств		Обсяг виробництва (валовий збір)	
	од.	до загальної кількості, %	тис. тонн	до загального обсягу виробництва (валовий збір), %
Зернові та зернобобові культури				
Підприємства	23508	100,0	47716,4	100,0
Із них з площею, га				
до 100,00	13354	56,8	2102,9	4,4
100,01 – 200,00	2889	12,3	2089,4	4,4
200,01 – 500,00	3401	14,5	6007,9	12,6
500,01 – 1000,00	1963	8,4	8017,5	16,8
1000,01 – 2000,00	1249	5,3	10214,2	21,4
2000,01 – 3000,00	335	1,4	5240,5	11,0
понад 3000,00	317	1,3	14044,0	29,4
Соняшник				
Підприємства	18520	100,0	11361,4	100,0
Із них з площею, га				
до 100,00	10840	58,6	934,4	8,2
100,01 – 200,00	2649	14,3	962,0	8,5
200,01 – 500,00	2892	15,6	2429,5	21,4
500,01 – 1000,00	1250	6,8	2263,5	19,9
1000,01 – 2000,00	599	3,2	2136,8	18,8
2000,01 – 3000,00	154	0,8	956,8	8,4
понад 3000,00	136	0,7	1678,4	14,8
Цукровий буряк фабричний				
Підприємства	653	100,0	12696,0	100,0
Із них з площею, га				
до 100,00	340	52,1	861,4	6,8
100,01 – 200,00	115	17,6	948,9	7,5
200,01 – 500,00	103	15,7	1814,5	14,3
500,01 – 1000,00	39	6,0	1455,7	11,4
понад 1000,00	56	8,6	7615,5	60,0

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток А.4

Групування підприємств за поголів'ям сільськогосподарських тварин і
птиці за 2023 рік, тис. голів

Показник	Кількість суб'єктів		Кількість сільськогосподарських тварин	
	од.	до загальної кількості, %	тис. голів	до загальної кількості, %
Корови				
Суб'єкти	1309	100	378,9	100
Із них наявних, голів				
до 50	347	26,5	7,7	2,0
50 – 99	179	13,7	13,1	3,5
100 – 499	582	44,5	148,8	39,3
500 – 999	128	9,8	86,0	22,7
понад 1000	73	5,6	123,3	32,5
Свині				
Суб'єкти	961		3359,0	
Із них наявних, голів				
до 100	230	23,9	9,3	0,3
100 – 199	136	14,2	19,5	0,6
200 – 499	146	15,2	47,9	1,4
500 – 999	123	12,8	90,4	2,7
1000 – 4999	198	20,6	496,0	14,8
5000 – 9999	52	5,4	364,9	10,9
понад 10000	76	7,9	2331,0	69,4
Птиця				
Суб'єкти	227		104969,2	
Із них наявних, голів				
до 4999	41	18,1	44,4	0,0
5000 – 49999	72	31,7	1770,4	1,7
50000 – 99999	25	11,0	1844,4	1,8
100000 – 499999	59	26,0	14645,1	14,0
понад 500000	30	13,2	86664,9	82,6

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток А.5.

Динаміка внесення мінеральних добрив сільськогосподарськими підприємствами

Показник	Рік					2023 р., %, до	
	2010	2015	2021	2022	2023	2010 р.	2022 р.
Внесення: азотні добрива	378,5	776,6	1970,0	1378,4	1234,2	326,1	89,5
азотні добрива на 1 га сільськогосподарських угідь	16,1	37,2	95,6	66,9	59,9	372,0	89,5
Внесення: фосфорні добрива	102,1	158,2	501,9	367,9	269,3	263,8	73,2
фосфорні добрива на 1 га сільськогосподарських угідь	4,3	7,6	24,4	17,9	13,1	304,7	73,2
Внесення: калійні добрива	79,9	129,4	404,7	333,1	235,6	294,9	70,7
калійні добрива на 1 га сільськогосподарських угідь	3,4	6,2	19,6	16,2	11,4	335,3	70,4
Загальний обсяг внесених мінеральних добрив	560,5	1064,2	2876,6	2079,4	1739,1	310,3	83,6
Обсяг внесених мінеральних добрив на 1 га сільськогосподарських угідь	23,8	51,0	139,6	101,0	84,4	354,6	83,6
Площі, оброблені мінеральними добривами	7,8	12,7	16,8	12,7	11,4	146,2	89,8
Частка площ, оброблених мінеральними добривами, %	33,2	60,8	81,6	61,7	55,3	22,1 в.п.	-6,4 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток Б.1

Динаміка капітальних інвестицій в машини та обладнання великими,
середніми та малими сільськогосподарськими підприємствами

Рік	Інвестиції		
	великі підприємства	середні підприємства	малі підприємства
2012	1728019	6173785	3899319
2015	1576440	9619023	8684908
2018	3573151	21079240	20807957
2019	5435769	17252651	15146635
2020	3100385	16695450	13146025
2021	5320567	23508202	18973820
2022	4419205	15882079	14145058
2023	6781870	19315107	15996251
2023 р., %, до			
2012 р.	392,5	312,9	410,2
2022 р.	153,5	121,6	113,1

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток Б.2

Динаміка капітальних інвестицій малих, середніх та великих сільськогосподарських підприємств в основні види нематеріальних активів

Рік	Капітальні інвестиції								
	нематеріальні активи			концесії, патенти, ліцензії, торговельні марки та аналогічні права			придбання програмного забезпечення		
	великі під-ва	середні під-ва	малі під-ва	великі під-ва	середні під-ва	малі під-ва	великі під-ва	середні під-ва	малі під-ва
2012	8322	47718	9457	—	13640	1112	4842	12470	1937
2015	33326	129348	16304	1562	2278	180	2807	12796	9961
2018	471117	644312	207430	331	3650	1417	4832	40390	12905
2019	444233	792510	187247	436	39976	924	7920	22683	8622
2020	203304	540979	157165	2586	2989	363	8245	30359	5492
2021	892353	607457	207392	2606	6635	632	58239	32292	15133
2022	533049	360818	187959	1	932	469	22258	21121	23678
2023	913700	624908	286317	10	24868	692	42479	20521	37936
2023 р., в %, до									
2012 р.	10979,3	1309,6	3027,6	-	182,3	62,2	877,3	164,6	1958,5
2022 р.	171,4	173,2	152,3	1000,0	2668,2	147,5	190,8	97,2	160,2

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток Б.3.

**Динаміка основних показників виробничо-господарської діяльності
сільськогосподарських підприємств.**

Показник	Рік					2023 р., %, до	
	2010	2015	2021	2022	2023	2010 р.	2022 р.
Фінансовий результат до оподаткування, млн грн	17320,5	101996,1	238497,5	86774,7	65353,1	377,3	75,3
Підприємства, які одержали прибуток до оподаткування							
До загальної кількості, %	69,8	89,0	89,0	79,1	78,4	8,6 в.п.	-0,7 в.п.
Підприємства, які одержали збиток до оподаткування							
До загальної кількості, %	30,2	11,0	11,0	20,9	21,6	-8,6 в.п.	0,7 в.п.
Рівень рентабельності всієї діяльності, %	17,5	30,4	37,8	14,1	7,9	-9,6 в.п.	-6,2 в.п.
Рівень рентабельності операційної діяльності, %	24,5	43,0	41,9	21,0	11,9	-12,6 в.п.	-9,1 в.п.

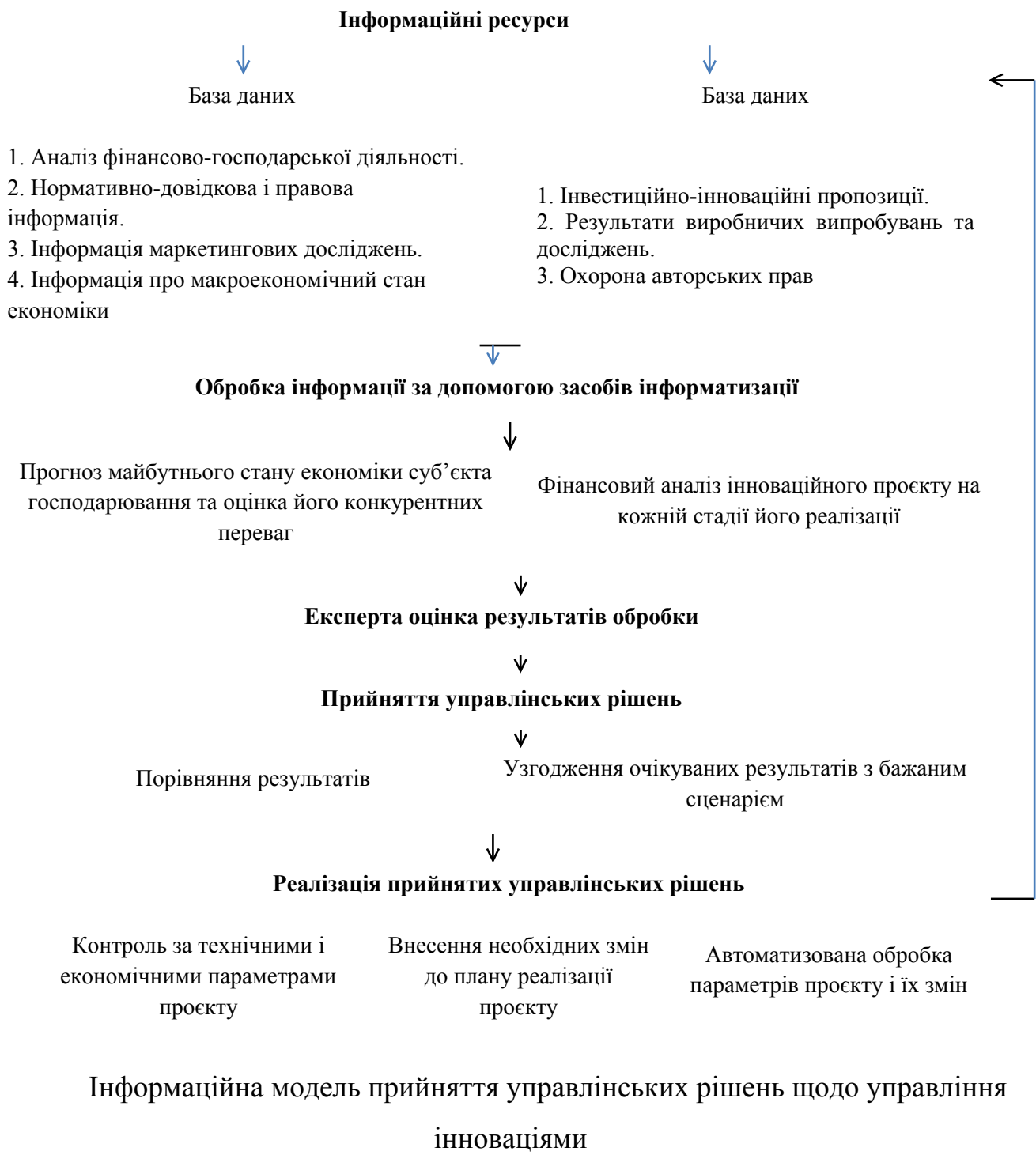
Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток Б.4.

Динаміка витрат кормів на виробництво основних видів продукції
тваринництва, ц к. од.

Показник	Рік					2023 р. в % до	
	2010	2015	2021	2022	2023	2010 р.	2022 р.
На 1 ц приросту великої рогатої худоби							
Корми усіх видів	15,69	14,80	13,17	12,55	12,69	80,9	101,1
У т. ч. концентровані	4,47	4,93	6,15	5,87	6,01	134,5	102,4
На 1 ц приросту свиней							
Корми усіх видів	5,98	4,46	4,60	4,44	4,32	72,2	97,3
У т. ч. концентровані	5,71	4,34	4,56	4,41	4,25	74,4	96,4
На 1 ц виробництва молока							
Корми усіх видів	1,18	1,00	0,86	0,86	0,82	69,5	95,3
У т. ч. концентровані	0,37	0,41	0,47	0,48	0,43	116,2	89,6

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.



Джерело: власна розробка автора.

Додаток В.2

Класифікація особливостей інноваційної діяльності малих
сільськогосподарських підприємств

Групи особливостей	Зміст	
	стимулюючі	стримуючі
Економічна	Орієнтація на попит споживача, вільні ніші (сегменти) на ринку агропродовольства; низький рівень виробничих витрат; гнучка реакція на науково-технічні досягнення	Високий рівень ризику; висока вартість нововведень; тривалі терміни окупності капітальних інвестицій; обмежені фінансові ресурси; незначні можливості зовнішнього фінансування, у тому числі кредитування; обмежені можливості задоволення масштабного попиту
Організаційна	Оперативне прийняття управлінських рішень; відсутність бюрократичних процедур у суб'єктів господарювання, мінімальна управлінська ієрархія; висока мотивація праці	Низький професійний рівень управління; незначний ступінь поділу праці та спеціалізація робочих місць; відсутність синергетичного ефекту від спільної діяльності структурних підрозділів
Виробнича	Коротка тривалість інноваційного циклу; сприйнятливність до нововведень, гнучкість виробничого процесу; ощадливість використання вхідних матеріальних ресурсів; невеликий перелік видів сільськогосподарської продукції виробів чи послуг; спрощеність системи збуту	Обмеженість виробничих ресурсів; обмежені можливості диверсифікації технологічного процесу; труднощі з орендою і придбанням виробничих приміщень та сільськогосподарських угідь

Джерело: власна розробка автора.

Додаток В.3

Динаміка фактичних і теоретичних значень урожайності основних зернових культур, ц/га

Рік	Пшениця озима		Ячмінь ярий		Ячмінь озимий		Кукурудза		Жито		Овес		Гречка		Зернобобові	
	факт	теор.*	факт	теор.*	факт	теор.	факт	теор.*	факт	теор.*	факт	теор.**	факт	теор.**	факт	теор.**
2008	37,9		30,5		31,4		49,5		22,4		21,2		8,6		21,8	
2009	31,7	37,9	22,1	30,5	27,7	31,4	54,6	49,5	20,4	22,4	16,5	21,2	7,4	8,6	17,7	21,8
2010	27,3	33,6	18,1	24,6	22,1	28,8	47,0	53,1	14,9	21,0	12,7	17,9	6,8	7,8	15,3	18,9
2011	34,2	29,2	22,7	20,1	27,5	24,1	68,6	48,8	19,6	16,7	16,2	14,3	9,7	7,1	14,4	16,4
2012	28,8	32,7	22,0	21,9	20,6	26,5	51,5	62,7	22,1	18,7	19,8	15,6	8,7	8,9	16,0	15,0
2013	35	30,0	21,0	22,0	28,0	22,4	68,1	54,8	22,2	21,1	16,6	18,5	10,5	8,8	14,6	15,7
2014	41,9	33,5	31,5	21,3	31,7	26,3	66,6	64,1	26,1	21,9	25,8	17,2	12,1	10,0	22,4	14,9
2015	40	39,4	29,7	28,4	32,1	30,1	61,1	65,9	26,0	24,8	22,6	23,2	9,9	11,5	21,4	20,2
2016	43,8	39,8	32,8	29,3	37,9	31,5	72,4	62,5	28,3	25,6	24,5	22,8	11,3	10,4	28,8	21,0
2017	42,7	42,6	35,0	31,8	36,0	36,0	59,5	69,4	31,7	27,5	24,5	24,0	9,5	11,0	25,2	26,5
2018	38,5	42,7	29,7	34,0	35,3	36,0	87,0	62,5	27,0	30,4	19,2	24,3	11,4	10,0	17,2	25,6
2019	43,4	39,8	35,5	31,0	38,3	35,5	77,7	79,6	31,0	28,0	22,5	20,7	11,4	11,0	21,1	19,7
2020	39,8	42,3	35,6	34,1	34,4	37,5	60,9	78,3	37,2	30,1	28,1	22,0	11,4	11,3	19,9	20,7
2021	47,4	40,6	37,6	35,2	44,6	35,3	83,6	66,1	38,2	35,1	27,3	26,3	9,9	11,4	22,8	20,1
2022	41	45,3	35,9	36,9	35,0	41,8	69,2	78,4	33,9	37,3	25,1	27,0	12,0	10,3	20,1	22,0
2023	50	42,3	40,2	36,2	43,7	37,0	86,2	71,9	31,0	34,9	27,9	25,7	14,4	11,5	23,6	20,7
δ	6,3	5,1	6,8	5,8	6,7	5,6	12,7	10,0	6,6	6,3	4,7	3,9	1,9	1,4	4,1	3,4
\overline{X}	39,0	38,1	30,0	29,2	32,9	32,0	66,5	64,5	27,3	26,4	22,0	21,4	10,4	10,0	20,0	19,9
Коефіцієнт варіації	16,2	13,3	22,7	20,0	20,5	17,5	19,1	15,5	24,1	23,7	21,4	18,4	18,4	14,3	20,3	17,2

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України.

*Методом експоненційного згладжування.

**δ – середньоквадратичне відхилення.

\overline{X} – середнє значення.

$V = \frac{s}{\overline{X}} \times 100\%$ – коефіцієнт варіації.

Додаток В.4



Алгоритм створення агропромислових кластерів

Джерело: розробка автора.



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

09117, пл. Соборна 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., Україна, тел./факс (04563) 5-12-88 e-mail: bnau-rectorat@btsau.edu.ua12.11.2024р. № 142/2**Довідка**

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспіранта Ланченка Олексія Васильовича за темою **«Управління
інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств»**

У процесі виконання дисертаційного дослідження аспірантом Ланченком Олексієм Васильовичем обґрунтовано теоретичні основи управління інноваційною діяльністю сільськогосподарськими підприємствами та запропоновано практичні рекомендації по її удосконаленню.

Отримані результати дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі Білоцерківського національного аграрного університету при викладанні дисциплін: «Управлінський облік», «Менеджмент інноваційного проєкту» та «Аграрний менеджмент».

Д.є. н., професор,
проректор з наукової
та інноваційної діяльності,
Білоцерківського національного
аграрного університету

Ольга ВАРЧЕНКО



вул. Тимошенка, 29в, оф.5, Київ, 04205, Україна
Тел.: +380 44 364 55 85

5, 29V, Tymoshenko Str., Kyiv, 04205, Ukraine
uac-info@ukragroconsult.org
www.ukragroconsult.com

17.02.2025 № 30/2/25

Довідка

Про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Ланченка Олексія Васильовича

Результати дисертаційного дослідження Ланченка Олексія Васильовича були використанні при складанні здійсненні економічного обґрунтування інноваційних бізнес-проектів по замовленню підприємницьких структур в сфері агробізнесу.

Наукові розробки дисертанта були використанні для при розробці комплексного дослідження інноваційного клімату аграрного сектору України. Зокрема, була використана методика оцінки ризиків інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, які пов'язані із зміною законодавчої бази функціонування суб'єктів підприємницької діяльності в сфері агробізнесу.

Слушними є методичні пропозиції Ланченка О.В. щодо формування інформаційного масиву даних, що характеризують інноваційну діяльність господарств корпоративного сектору аграрної економіки.

Генеральний директор
ТОВ «Консалтингова агенція
«УкрАгроКонсалт», к. е. н.



С.Л. Феофілов



У К Р А Ї Н А
ІЛЛІНЕЦЬКА МІСЬКА РАДА

вул. Соборна, 19, м. Іллінці, Вінницька обл. 22700

тел/факс (04345) 2-18-21

Web: <http://www.illintsi.org.ua> E-mail: ill_m_rada@ukr.net

№ _____

На № 141/1 від 20.11.2024р.
Довідка

про використання результатів дисертаційного дослідження
здобувача Ланченка Олексія Васильовича

Видана Ланченку Олексію Васильовичу про те, що результати її наукового дослідження мають вагоме методичне значення і їх практична реалізація буде сприяти підвищенню ефективності здійснення виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств, що знаходяться на території Іллінецької територіальної громади.

Особливу зацікавленість у нас викликали пропозиції щодо впровадження інноваційних технологій при вирощуванні основних видів зернових культур, що забезпечить підвищення їх урожайності, якості і відповідно ефективності господарств корпоративного сектору аграрної економіки.

Заслугує на увагу пропозиції автора що заходів щодо формування єдиного інформаційного ресурсу в якому буде акумульовано досвід господарювання інноваційно розвинутих малих та середніх сільськогосподарських підприємств. Запропоновані заходи знайшли відображення в програмі сільських територій Іллінецької територіальної громади до 2030 р.

Міський голова



Володимир ЯЩУК

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті в наукових фахових виданнях України:

1. Ланченко О. В. Теоретико-методичні підходи до трактування поняття «інновація». Інвестиції: практика та досвід. 2022. № 23 С. 82-87. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2022.23.82> (0,34 д.а)
2. Ланченко О. В. Еволюційний розвиток поняття «інновація». Агросвіт. 2022. № 24. С. 61-66. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.24.61> (0,33 д.а)
3. Ланченко О., Федорук Ю. Організаційні форми здійснення проведення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств. Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації. 2024. Випуск 1-2. С. 65-73. DOI: https://doi.org/10.35774/ibo2024.01-02.065_2(0,32д.р., особистий внесок здобувача (0,21 д.а.): проаналізовано сучасний стан інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств).
4. Ланченко О., Машкін Ю. Управління інноваційним розвитком сільськогосподарських підприємств: сучасний стан та перспективи. Економічний дискурс. 2024. Випуск 1-2. С. 122-130. DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2024-1-13>. (0,33 д.а., особистий внесок здобувача (0,19 д.а.): проаналізовано перспективи інноваційної діяльності господарств корпоративного сектору аграрної економіки).
5. Присяжнюк Н., Ланченко О. Сутність та зміст інноваційної діяльності у сільському господарстві. Сталий розвиток економіки. 2024. (3(50). С.123-128. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-19>.(0,34 д.а., особистий внесок здобувача (0,22 д.а.): розкрито економічний зміст інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств).

Публікації у наукових виданнях іноземних держав:

6. Khakhula B., Kostyuk O., Lanchenko O., Antonyuk, H., Homon O. Innovative tools for risk management of the production activities of agricultu

ralenterprises in an institutional environment.. ScientificHorizons. 2024. 27(2). С. 136-153. doi: 10.48077/scihor2.2024.136 (0,43 д.а., особистий внесок здобувача (0,15 д.а.): здійснено оцінку інноваційних інструментів управління ризиками сільськогосподарських підприємств).

Матеріали науково-практичних конференцій:

7. Ланченко О.В. Організаційно-економічні засади інноваційного розвитку сільського господарства : зб. наук. праць IX Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченій 50-річчю кафедри обліку, оподаткування та технологій електронного бізнесу 24 жовтня 2024 року. С.152- 154

8. ЛанченкоО. Продовольчі кластери, як основа інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств: зб. наук. праць науково-практичного форуму молодих вчених «Інтелектуальний мікс 2024» (Хмельницький, 11 червня 2024 р.). С.88-91

9. Ланченко О.Теоретичні основи управління підприємством:матеріали І Міжнародної науково-практичної інтернетконференції «Революція креативних індустрій: як маркетинг і менеджмент створюють майбутнє» (Хмельницький. 24-25 жовтня 2024 р.).С. 138-139.