

humanity]. *Ekonomichnyi prostir – Economic Space*, 189, 316–322.
DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-55> [in Ukrainian].

17. Vinueza Morales, S.X., Castellanos-Herrera, S., & Ramón Poma, G.M. (2022). Comunicación asertiva y relaciones interpersonales en docentes universitarios de la carrera de medicina: Caso UCACUE. *Green World Journal*, 5 (3). DOI: <https://doi.org/10.53313/gwj53030> Retrieved from: <https://www.greenworldjournal.com/index.php/ambiental/en/article/view/255/236> [in Spanish].

18. Keates, C. (2022). Students' experience of the challenges of using assertive communication. *British Journal of Nursing*, 31 (15), 790–798. DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2022.31.15.790> [in English].

Відомості про автора

СТРЕЛЬБИЦЬКА Тетяна Анатоліївна – аспірантка третього року навчання кафедри економіки та підприємницької діяльності, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: strelbytskatatiana@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-0477-3914>).

STRELBYTSKA Tetiana – Postgraduate Student of the Third Year of Study of the Department of Economics and Entrepreneurship, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str., e-mail: strelbytskatatiana@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-0477-3914>).

Надходження статті 17.02.2026.

Прийнято 02.03.2026.

Опубліковано 17.04.2026.

УДК 631.147:330.341.1

DOI: 10.37128/2411-4413-2026-1-8

**МОДЕРНІЗАЦІЙНІ
ТА ІННОВАЦІЙНІ
ЗМІНИ В
АГРАРНОМУ
СЕКТОРІ
ЕКОНОМІКИ ЯК
ОСНОВА
ДОВГОТРИВАЛОГО
ЕКОНОМІЧНОГО
ЗРОСТАННЯ**

ТОМАШУК І.В.,
*доктор філософії з економіки, доцент
кафедри економіки та підприємницької діяльності*

БОЛТОВСЬКА Л.Л.,
*доктор філософії з економіки, старший викладач
кафедри економіки та підприємницької діяльності*

ЗАХАРОВА Т.В.,
*старший викладач кафедри бізнесу та сфери
обслуговування*

КОВАЛЬ О.В.,
*кандитат економічних наук, доцент
кафедри обліку та оподаткування,
Вінницький національний аграрний університет
(м. Вінниця)*



MODERNIZED AND INNOVATIVE CHANGES IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY AS THE BASIS OF LONG-TERM ECONOMIC GROWTH © 2026 by TOMASHUK Inna, BOLTOVSKA Lyudmila, ZAKHAROVA Tatyana, KOVAL Olena is licensed under CC BY 4.0

У статті досліджуються стратегічні напрями та інструменти модернізації аграрного сектору економіки, що виступають ключовими чинниками забезпечення довготривалого економічного зростання. Обґрунтовано особливості сучасних інновацій як драйвера структурних перетворень аграрного сектору економіки. Здійснено SWOT- та PESTEL-аналіз бар'єрів та викликів інноваційно-модернізаційних трансформацій аграрного сектору економіки. Наведено економічні ефекти від упровадження інновацій в аграрну сферу. Особлива увага приділяється впровадженню інноваційних технологій, цифровізації виробничих процесів, розвитку «розумного сільського господарства» та інтеграції екологічно сталих практик, що сприяють підвищенню продуктивності, ефективності використання ресурсів та конкурентоспроможності агропідприємств. Досліджено роль державної політики, інституційної підтримки, стимулювання інвестицій та державно-приватного партнерства у прискоренні трансформаційних процесів, а також значення формування висококваліфікованого кадрового потенціалу для реалізації інновацій. Запропоновано шляхи формування стійкого економічного розвитку аграрного сектору економіки, які передбачають комплекс заходів, спрямованих на підвищення продуктивності, конкурентоспроможності, екологічної та соціальної стійкості галузі. Пріоритет надається економічним, соціальним та екологічним ефектам модернізаційних змін, включаючи забезпечення продовольчої безпеки, розвиток сталих ланцюгів доданої вартості та інтеграцію українського агросектору у світові ринки. Висвітлено можливості прискорення модернізації та інноваційних змін в аграрній сфері, як основи довготривалого економічного зростання. Зроблено висновки, що для досягнення максимальної ефективності модернізаційних та інноваційних змін доцільно застосовувати комплексні стратегії розвитку аграрного сектору економіки, які інтегрують технологічні інновації, державну підтримку, розвиток кадрового потенціалу та дотримання екологічних стандартів. Такий підхід сприятиме не лише короткостроковим результатам, а й забезпечить стабільне довготривале економічне зростання. Отримані результати дозволяють окреслити перспективи та пріоритети подальшої трансформації аграрної сфери, підкреслюючи її роль як фундаменту стійкого економічного розвитку країни.

Ключові слова: аграрний сектор економіки, модернізація, інновації, довготривале економічне зростання, цифровізація, сталий розвиток, державно-приватне партнерство, екологічні технології, продовольча безпека, конкурентоспроможність.

Табл.: 5. Рис.: 3. Літ.: 19.

MODERNIZED AND INNOVATIVE CHANGES IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY AS THE BASIS OF LONG-TERM ECONOMIC GROWTH

TOMASHUK Inna,
*Doctor of Philosophy in Economics, Associate Professor of the
Department of Economics and Entrepreneurship*

BOLTOVSKA Lyudmila,
*Doctor of Philosophy in Economics, Senior Lecturer of the
Department of Economics and Entrepreneurship*

ZAKHAROVA Tatyana,
*Senior Lecturer of the
Department of Business and Service*

The article examines the strategic directions and tools for the modernization of the agricultural sector of the economy, which are key factors in ensuring long-term economic growth. The features of modern innovations as the drivers of structural transformations in the agricultural sector of the economy are substantiated. A SWOT and PESTEL analysis of barriers and challenges to innovative and modernized transformations in the agricultural sector of the economy is carried out. The economic effects of introducing innovations into the agricultural sector are presented. Special attention is paid to the introduction of innovative technologies, digitalization of production processes, the development of «smart agriculture» and the integration of environmentally sustainable practices that contribute to increasing productivity, resource efficiency and competitiveness of agricultural enterprises. The role of state policy, institutional support, investment incentives and public-private partnership in accelerating transformation processes, as well as the importance of forming highly qualified personnel potential for implementing innovations, is studied. The ways of forming sustainable economic development of the agricultural sector of the economy are proposed, which provide for a set of measures aimed at increasing productivity, competitiveness, environmental and social sustainability of the industry. Priority is given to the economic, social and environmental effects of modernized changes, including ensuring food security, developing sustainable value chains and integrating the Ukrainian agricultural sector into world markets. The possibilities of accelerating modernization and innovative changes in the agricultural sector are highlighted as the basis for long-term economic growth. The conclusions are drawn that in order to achieve maximum efficiency of modernized and innovative changes, it is advisable to apply comprehensive strategies for the development of the agricultural sector of the economy, which integrate technological innovations, state support, development of human resources and compliance with environmental standards. Such an approach will contribute not only to short-term results, but also ensure stable long-term economic growth. The obtained results allow us to outline the prospects and priorities for further transformation of the agricultural sector, emphasizing its role as the foundation of the country's sustainable economic development.

Keywords: agricultural sector, modernization, innovation, long-term economic growth, digitalization, sustainable development, public-private partnership, environmental technologies, food security, competitiveness.

Tabl.: 5. Fig.: 3. Ref.: 19.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток аграрної сфери відбувається в умовах інтенсивних технологічних зрушень, глобальної конкуренції та посилення екологічних викликів, що вимагає переходу від традиційних моделей господарювання до інноваційно орієнтованих підходів. Попри очевидну необхідність модернізації, значна частина аграрних підприємств продовжує функціонувати на застарілій техніко-технологічній базі, яка характеризується низьким рівнем цифровізації, недостатньою інвестиційною активністю та слабкою інтеграцією екологічно орієнтованих рішень. Це зумовлює низьку ефективність використання ресурсів, обмежує конкурентоспроможність сектору та стримує формування довготривалих траєкторій економічного зростання.

Водночас наявний потенціал інновацій в аграрному секторі економіки –

від точного землеробства й біотехнологій до «розумних» аграрних систем – залишається недостатньо реалізованим через інституційні бар'єри, фінансові обмеження, нерозвинутість інноваційної інфраструктури та недостатню готовність суб'єктів господарювання до впровадження нових технологій. Відсутність системного підходу до модернізації та інноваційних трансформацій унеможливорює створення стійкої основи для економічного зростання аграрного сектору економіки в довгостроковій перспективі. Актуальним є дослідження сутності, напрямів та механізмів реалізації модернізаційних й інноваційних змін в аграрній сфері, їхнього впливу на продуктивність, екологічну стійкість і конкурентоспроможність галузі, що дозволить окреслити стратегічні орієнтири для забезпечення її довготривалого економічного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження свідчать, що впровадження інновацій та цифрових технологій є ключовим чинником підвищення ефективності аграрного сектору економіки та забезпечення його стійкого економічного розвитку. Вагомі дослідження українських учених наголошують на комплексності підходів до інноваційного розвитку аграрного сектору економіки, серед яких праці В. Герасимчука [3], Т. Дудара [4], О. Жегус, В. Давиденко [5], С. Заїки, О. Грідіна, О. Заїки [6], Г. Калетніка, С. Лутковської [7], С. Качули, С. Дудки [8], Ю. Лупенка, М. Маліка, О. Шпикуляка [10] та інших. Зокрема, Т. Дудар [4] та С. Качула і С. Дудка [8] розглядають розвиток інноваційної діяльності як основу стійкого розвитку сільськогосподарських підприємств, а О. Жегус і В. Давиденко [5] підкреслюють стратегічне значення інновацій для підвищення резистентності галузі. Питання екологічної модернізації та органічного виробництва розкриваються в роботах Г. Калетніка та С. Лутковської [7], які акцентують важливість інтеграції екологічних стандартів для забезпечення довгострокової безпеки виробництва.

Інновації у формуванні кадрового потенціалу також займають ключове місце у наукових працях Д. Красовського [9] та В. Мамчура і Г. Студінської [13], оскільки розвиток професійних компетенцій і управлінських навичок визначає ефективність упровадження нових технологій. Крім того, Н. Прокопенко [14] і К. Маліношевська [12] підкреслюють значення стратегічного планування і регіональної специфіки для досягнення стійкого розвитку аграрного сектору економіки.

Загалом, літературний аналіз свідчить, що для забезпечення довготривалих економічних переваг аграрного сектору економіки необхідне комплексне поєднання технологічних інновацій, цифровізації, кадрового розвитку, екологічної відповідальності та державної підтримки, що підтверджується численними дослідженнями вітчизняних науковців та потребує подальших досліджень.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є обґрунтування теоретичних засад і практичних напрямів модернізаційних та інноваційних змін в аграрному секторі економіки, а також оцінка їхнього впливу на формування довготривалого економічного зростання сектору. Дослідження спрямоване на визначення ключових механізмів, інструментів та умов, що забезпечують

ефективну трансформацію аграрного сектору економіки на основі інновацій, підвищення його конкурентоспроможності, продуктивності та екологічної стійкості в сучасних економічних і технологічних умовах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний розвиток аграрного сектору економіки вимагає глибоких модернізаційних та інноваційних трансформацій, що здатні забезпечити підвищення продуктивності, ефективності використання ресурсів та конкурентоспроможності виробництва. У контексті глобальних технологічних змін, зростання екологічних викликів і посилення ринкової конкуренції традиційні моделі господарювання вже не відповідають потребам сталого економічного розвитку. Саме впровадження інноваційних технологій, цифрових рішень і нових управлінських підходів формує підґрунтя для довготривалого економічного зростання аграрного сектору економіки та її адаптації до сучасних умов. Такий підхід дозволяє не лише модернізувати виробничі процеси, а й сформувати стійкі механізми розвитку, спрямовані на підвищення ефективності та екологічної збалансованості аграрного сектору економіки. Табл. 1 узагальнює ключові риси сучасних інновацій, що стимулюють структурні зміни в аграрному секторі економіки, відображаючи їхній вплив на підвищення продуктивності, ефективніше використання ресурсів та формування стійкої, конкурентоспроможної моделі виробництва.

Таблиця 1

Особливості сучасних інновацій як драйвера структурних перетворень аграрного сектору економіки

Напрямок інновацій	Науково обґрунтована інтерпретація	Вплив на структурні перетворення аграрного сектору економіки
Цифрові технології (Smart Farming, IoT, Big Data)	Автоматизація процесів, використання сенсорів, супутникового моніторингу, аналітики.	Оптимізація виробничих операцій, підвищення точності рішень, перехід до даних орієнтованого управління.
Інновації у техніко-технологічному забезпеченні	Використання високотехнологічної техніки, роботизація, дрони.	Скорочення ручної праці, прискорення виробничих циклів, підвищення продуктивності.
Біотехнологічні та селекційні інновації	Нові сорти та гібриди, стійкі до кліматичних змін, нові породи тварин, біопрепарати.	Підвищення врожайності, підвищення продуктивності тварин, стійкість до стресових факторів (змін клімату, шкідників, хвороб), зміна структури посівів.
Екологічні та ресурсоощадні технології	Органічне виробництво, precision irrigation, енергоефективні рішення.	Зменшення екологічного навантаження, перехід до «зеленого» виробництва, розвиток сталих систем землеробства.
Управлінські та організаційні інновації	Впровадження ERP-систем, цифрової логістики, нових бізнес-моделей.	Підвищення ефективності управління, розвиток інтегрованих аграрних структур і кластерів.
Фінансові та інституційні інновації	Агростартапи, фермерські хаби, агротехплатформи, краудфандинг.	Активізація інноваційного підприємництва, залучення інвестицій, формування нової ринкової інфраструктури.
Сучасні методи маркетингу та технології контролю походження продукції	Використання блокчейну, електронні торгові платформи, цифрові сервіси.	Підвищення прозорості ланцюгів постачання, вихід на нові ринки, зміна структури збуту.

Джерело: [1, с. 371; 5]

Здійснення SWOT-аналізу бар'єрів і викликів інноваційно-модернізаційних трансформацій в аграрному секторі економіки є важливим інструментом для всебічного розуміння внутрішніх можливостей і обмежень, а також зовнішніх

факторів, що впливають на успішність упровадження інновацій (табл. 2). Такий аналіз дозволяє своєчасно ідентифікувати ризики, визначити точки зростання, обґрунтувати стратегічні рішення та сформулювати цілеспрямовані заходи, спрямовані на підсилення конкурентоспроможності й стійкості аграрної галузі.

Таблиця 2

SWOT-аналіз бар'єрів та викликів інноваційно-модернізаційних трансформацій аграрного сектору економіки

Структурний елемент	Суттєве наповнення
<i>S – Strengths</i> (Сильні сторони)	<ul style="list-style-type: none"> • Значний ресурсний потенціал аграрного сектору економіки. • Зростання попиту на інноваційні технології. • Активізація агростартапів і цифрових проєктів. • Підтримка міжнародних партнерів. • Можливості впровадження Smart Farming і «зелених» технологій.
<i>W – Weaknesses</i> (Слабкі сторони)	<ul style="list-style-type: none"> • Застаріла матеріально-технічна база. • Низький рівень цифрової та інноваційної культури. • Фінансові обмеження середніх і малих підприємств. • Відсутність системи інноваційного управління. • Слабка взаємодія науки та виробництва.
<i>O – Opportunities</i> (Можливості)	<ul style="list-style-type: none"> • Державні та міжнародні програми підтримки інновацій. • Розвиток цифрової та виробничої інфраструктури. • Формування кластерів, агрохабів, інноваційних центрів. • Розширення ринків збуту та інтеграція у глобальні ланцюги постачання. • Залучення іноземних інвестицій і грантів.
<i>T – Threats</i> (Загрози)	<ul style="list-style-type: none"> • Військові ризики та руйнування інфраструктури. • Кліматичні зміни й екологічні загрози. • Нестабільність регуляторного середовища. • Високі кредитні ставки та обмежене фінансування. • Посилення глобальної конкуренції.

Джерело: [11, с. 95-96]

Крім того, здійснення PESTEL-аналізу бар'єрів і викликів інноваційно-модернізаційних трансформацій є важливим для комплексного розуміння зовнішнього середовища, у межах якого функціонує аграрний сектор економіки (табл. 3). Такий підхід дає змогу оцінити вплив політичних, економічних, соціальних, технологічних, екологічних та правових чинників, що визначають можливості та обмеження інноваційного розвитку аграрного сектору економіки. Завдяки цьому формуються більш обґрунтовані стратегічні рішення, спрямовані на мінімізацію ризиків і максимізацію потенціалу галузі в умовах динамічних трансформацій.

На думку Ю. Лупенка, М. Маліка, О. Шпикуляка [10, с. 193], інноваційні трансформації – це зміни в діяльності підприємства чи галузі, що базуються на впровадженні нових технологій, продуктів, управлінських рішень або методів організації виробництва з метою підвищення ефективності та конкурентоспроможності. І. Чіков [17, с. 29] у своїх дослідженнях виокремлює модернізаційні трансформації, які характеризують процеси оновлення та вдосконалення наявних виробничих потужностей, технологій, інфраструктури чи управлінських систем шляхом їх адаптації до сучасних вимог та стандартів. Г. Калетнік, С. Лутковська [7, с. 36] підкреслюють важливість інноваційно-модернізаційних трансформацій, що зумовлюють комплексні зміни, які поєднують упровадження нових інноваційних рішень із модернізацією наявних ресурсів і систем, забезпечуючи поступовий перехід підприємства або галузі на вищий рівень продуктивності та розвитку.

PESTEL-аналіз бар'єрів і викликів інноваційно-модернізаційних трансформацій аграрного сектору економіки

<i>P – Political (Політичні)</i>	<i>E – Economic (Економічні)</i>	<i>S – Social (Соціальні)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Військова агресія та політична нестабільність. • Бюрократичні перепони та повільність реформ. • Низька підтримка інноваційних проєктів на місцевому рівні. 	<ul style="list-style-type: none"> • Висока вартість інноваційних технологій. • Обмежені фінансові ресурси та дорогі кредити. • Валютні ризики та нерівномірний розвиток регіонів. 	<ul style="list-style-type: none"> • Низький рівень цифрової грамотності. • Опір змінам у трудових колективах. • Відтік кваліфікованих спеціалістів із села.
<i>T – Technological (Технологічні)</i>	<i>E – Environmental (Екологічні)</i>	<i>L – Legal (Правові)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Застаріла техніко-технологічна база. • Повільне впровадження цифрових платформ. • Низька комерціалізація наукових розробок. 	<ul style="list-style-type: none"> • Кліматичні зміни, деградація ґрунтів. • Зростання екологічних ризиків. • Необхідність переходу до «зелених» технологій. 	<ul style="list-style-type: none"> • Недосконалість законодавства в аграрному секторі економіки. • Складність реєстрації інноваційних рішень. • Слабкий захист інтелектуальної власності.

Джерело: [14; 16, с. 41]

У даному контексті також, варто наголосити на важливості ролі інституцій, кластерів та аграрних хабів, що слугують фундаментальним підґрунтям для розвитку інноваційного потенціалу аграрного сектору економіки. Інституції формують нормативно-правовий фундамент, забезпечують фінансову підтримку, освітні програми та науково-аналітичний супровід інноваційних процесів [10, с. 23]. Кластери об'єднують підприємства, наукові установи та органи влади для реалізації спільних проєктів, сприяють обміну знаннями та створюють сприятливі умови для трансферу технологій. Аграрні хаби виконують функцію інноваційних платформ, де зосереджуються стартапи, експериментальні лабораторії, консультативні центри та бізнес-інкубатори, що пришвидшує впровадження технологічних рішень у виробництво. Спільно ці структури забезпечують системний розвиток інноваційної інфраструктури та зміцнюють конкурентоспроможність аграрного сектору економіки. Табл. 4 узагальнює основні економічні ефекти від впровадження інновацій в аграрний сектор економіки, демонструючи їхній вплив на підвищення продуктивності, зниження витрат, оптимізацію ресурсів та зміцнення конкурентоспроможності підприємств. Вона відображає, як інноваційні рішення сприяють зростанню прибутковості, розширенню ринкових можливостей та формуванню більш стійкої економічної моделі аграрного виробництва.

Таблиця 4

Економічні ефекти від впровадження інновацій в аграрний сектор економіки

<i>Напрямок ефекту</i>	<i>Сутність економічного ефекту</i>	<i>Приклади/Механізми впровадження</i>
<i>Підвищення продуктивності та ефективності</i>	Оптимізація ресурсів, збільшення врожайності та продуктивності тваринництва.	Smart Farming, точне землеробство, автоматизація процесів.
<i>Зниження витрат та підвищення рентабельності</i>	Зменшення операційних та виробничих витрат, підвищення фінансової стійкості.	Автоматизоване управління, цифрові платформи, оптимізація логістики.
<i>Розвиток нових ринків та продуктів</i>	Вихід на нові нішеві та експортні ринки, впровадження інноваційних продуктів.	Біотехнології, органічне виробництво, e-commerce, блокчейн у ланцюгах постачання.
<i>Підвищення конкурентоспроможності</i>	Модернізація виробництва та управління, адаптація до глобальних стандартів.	Впровадження сучасної техніки, цифрових систем управління, інноваційних бізнес-моделей.
<i>Сприяння довгостроковому економічному зростанню</i>	Формування стійкої економічної бази, розвиток суміжних галузей, збільшення інвестицій.	Інноваційні агрохаби, науково-виробничі кластери, розвиток ІТ, машинобудування та логістики.

Джерело: [4, с. 64]

Пропонуємо розглянути комплекс показників, які застосовують для обчислення економічної ефективності від впровадження інновацій в аграрному секторі економіки на прикладі ФГ «Ірина-О.Т» с. Кривошії Вінницької обл. Хмільницького р-ну, у 2024 р., а саме [15, с. 129; 17, с. 128; 19]:

- Чистий приведений дохід (*Net Present Value, NPV*):

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 = \sum_{t=1}^5 \frac{CF_t}{(1+0,12)^t} - 1760,3 = 1735,1 - 1760,3 = -25,2 \text{ тис. грн.}$$

де CF_t – додатковий чистий грошовий потік від інновацій в році t (грн) – 1-й рік – 420,0 тис. грн; 2-й рік – 460,0 тис. грн; 3-й рік – 500,0 тис. грн; 4-й рік – 520,0 тис. грн; 5-й рік – 540,0 тис. грн;

I_0 – початкові інвестиції (грн) – витрати на інновації $I_0 = 1760,3$ тис. грн;

r – ставка дисконту (%) – 12%;

T – період аналізу (роки) – 5 років.

Дисконтовані потоки (тис. грн) становлять – 1-й рік – 375,0 тис. грн; 2-й рік – 366,6 тис. грн; 3-й рік – 355,8 тис. грн; 4-й рік – 331,0 тис. грн; 5-й рік 306,7 тис. грн. Загалом – 1735,1 тис. грн.

Якщо $NPV > 0$ – інвестиція прийнятна; $NPV < 0$ – неприйнятна.

$NPV = 1735,1 - 1760,3 = -25,2$ тис. грн – проєкт підприємства перебуває поблизу точки беззбитковості, чутливий до зростання доходів.

- *Внутрішня норма доходності (Internal Rate of Return, IRR)*:

IRR – значення r , при якому $NPV = 0$:

$$0 = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - I_0.$$

NPV при $r_1 = 11\%$

NPV при $r_2 = 12\%$

Використавши формулу лінійної інтерполяції $IRR = 11,45\%$.

Якщо $IRR >$ порогова (вартість капіталу) – проєкт вартий реалізації.

$11\% < IRR < 12\%$

$NPV(11\%) > 0, NPV(12\%) < 0$

Отримане значення IRR свідчить, що інноваційний проєкт забезпечує рівень доходності, близький до вартості капіталу, що є типовим для малих аграрних підприємств та підтверджує помірну економічну ефективність інновацій в умовах підвищених ризиків аграрного виробництва.

- *Індекс рентабельності / Показник прибутковості інвестицій (Profitability Index, PI)*:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I_0} = \frac{1735,1}{1760,3} = 0,99.$$

Якщо $PI > 1$ – інвестиція вигідна.

Для підприємства $PI < 1$ – інвестиція економічно гранична, але близька до прийнятної.

- *Простий і дисконтований ROI (Return on Investment)* показує відносну прибутковість інвестиції.

Простий ROI:

$$ROI_{simple} = \frac{\sum_{t=1}^T CT_t - I_0}{I_0} \times 100\% = \frac{(420 + 460 + 500 + 520 + 540) - 1760,3}{1760,3} \times 100\% = 38,6\%.$$

Дисконтований ROI:

$$ROI_{disc} = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{CT_t}{(1+r)^t} - I_0}{I_0} \times 100\% = \frac{1735,1 - 1760,3}{1760,3} \times 100\% = -1,4\%.$$

- *Період окупності (Payback period)* вказує скільки років потрібно, щоб повернути вкладені кошти (без дисконтування).

При $CF_{cum,t} = \sum_{i=1}^t CF_i$

Накопичені CF_{cum} – 1-й рік 420,0 тис. грн; 2-й рік – 880,0 тис. грн; 3-й рік – 1380,0 тис. грн; 4-й рік – 1900,0 тис. грн.

Тоді простий період окупності – найменший t , для якого $CF_{cum,t} \geq I_0$, тобто окупність між 3 і 4 роком.

Для часткового року:

$$Payback = t - 1 + \frac{I_0 - CF_{cum,t-1}}{CF_t} = 3 + \frac{1760,3 - 1380}{520} = 3,7 \text{ року.}$$

- *Коефіцієнт вигоди/витрати (Benefit–Cost Ratio, BCR):*

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}} = \frac{1735,1}{1760,3} = 0,99,$$

де B_t – користь/дохід у році t , C_t – витрати у році t .

Якщо $BCR > 1$ – вигоди перевищують витрати.

Для підприємства вигоди майже дорівнюють витратам.

- *Прибутковість на одиницю площі (Value-added per hectare)* показує ефективність використання землі після інновації:

$$VA_{ha} = \frac{\Pi}{A} = \frac{2000,0}{250} = 8,0 \text{ (тис. грн/га)}$$

де Π – чистий прибуток (грн), A – площа (га).

Змінна величина – $\Delta VA_{ha} = VA_{ha,after} - VA_{ha,before} = 10,0$ тис. грн/га – 8,0 тис. грн/га = 2,0 тис. грн/га

- *Зміна собівартості одиниці продукції:*

Абсолютна:

$$\Delta C_u = C_{u,before} - C_{u,after} = 6000 \text{ грн/т} - 5400 \text{ грн/т} = 600 \text{ грн/т.}$$

Відносна:

$$\Delta C_u \% = \frac{\Delta C_u}{C_{u,before}} \times 100\% = \frac{600}{6000} \times 100\% = 10\%.$$

де C_u – собівартість одиниці продукції (грн/т).

- *Продуктивність праці (Labor Productivity)* відображає, наскільки інновації підвищили ефективність праці.

$$LP_{before} = \frac{Y}{L} = \frac{2200}{11} = 200 \text{ (т/особу)}$$

$$LP_{after} = \frac{Y}{L} = \frac{2600}{11} = 236,4 \text{ (т/особу)}$$

де Y – обсяг продукції (т), L – трудові ресурси (працівники).

Приріст у %:

$$\Delta LP\% = \frac{LP_{after} - LP_{before}}{LP_{before}} \times 100\% = \frac{236,4 - 200,0}{200,0} \times 100\% = 18,2\%.$$

$$\Delta LP = +18,2\%.$$

- Маржинальний прибуток на одиницю (*Gross margin per unit*):

У підприємстві ціна одиниці продукції $P_u = 8000$ грн/т; змінні витрати на одиницю продукції до інноваційного проекту – 5200 грн/т; після інноваційного проекту – 4700 грн/т:

$$GM_{u,after} = P_u - VC_u = 8000 \text{ грн/т} - 4700 \text{ грн/т} = 3300 \text{ грн/т}$$

$$GM_{u,before} = 8000 \text{ грн/т} - 5200 \text{ грн/т} = 2800 \text{ грн/т}$$

де P_u – ціна реалізації одиниці продукції, VC_u – змінні витрати на одиницю продукції.

Після інновації $\Delta GM_u = GM_{u,after} - GM_{u,before} = 3300 \text{ грн/т} - 2800 \text{ грн/т} = 500 \text{ грн/т}$.

Результати розрахунків свідчать, що впровадження інновацій у ФГ «Ірина-О.Т» забезпечило зростання виробничої та ресурсної ефективності (зниження собівартості, підвищення продуктивності праці, маржинального прибутку та прибутковості землекористування). Водночас фінансові показники інвестиційної ефективності (NPV, PI, BCR) перебувають на граничному рівні, що пояснюється обмеженим масштабом діяльності та високою капіталомісткістю інновацій для малого сільськогосподарського підприємства.

Застосування вищенаведених показників забезпечує можливість визначення реальної доцільності інновацій, порівняння альтернативних проєктів, виявлення ризиків та встановлення рівня економічної стійкості підприємств у коротко- й довгостроковій перспективі. Крім того, комплексна оцінка сприяє формуванню ефективної інвестиційної політики, оптимізації ресурсного забезпечення та підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору економіки в умовах технологічних та ринкових трансформацій.

Варто наголосити на важливості екологічних та соціальних результатів модернізаційних трансформацій в аграрному секторі економіки, оскільки вони забезпечують збалансований розвиток виробництва, підвищують якість життя населення та сприяють формуванню стійких і екологічно відповідальних аграрних систем. Екологічні та соціальні результати модернізаційних трансформацій в аграрному секторі економіки проявляються у підвищенні стійкості та збалансованості агровиробництва. З погляду екології, впровадження ресурсощадних технологій, точного землеробства, органічного та «зеленого» виробництва дозволяє зменшити негативний вплив на ґрунти, водні ресурси та атмосферу, оптимізувати використання добрив і пестицидів, а також сприяти збереженню біорізноманіття [7, с. 35]. Соціальні результати модернізації включають створення нових робочих місць у високотехнологічних сферах, підвищення кваліфікації та компетентності працівників, розвиток

інноваційної культури та зміцнення місцевих громад через інтеграцію в агрокластери й хаби [8, с. 83]. У комплексі ці трансформації підвищують не лише екологічну безпеку, а й соціальну стійкість аграрного сектору економіки, створюючи передумови для збалансованого та довготривалого розвитку галузі. Табл. 5 узагальнює основні шляхи формування стійкого економічного розвитку аграрного сектору економіки, включаючи впровадження технологічних та цифрових інновацій, підвищення ефективності використання ресурсів, розвиток кадрового та управлінського потенціалу, стимулювання інвестицій і державної підтримки, а також інтеграцію принципів екологічної відповідальності та соціальної сталості, що разом забезпечує довгострокову конкурентоспроможність і стійкість аграрного виробництва.

Таблиця 5

Шляхи формування стійкого економічного розвитку аграрного сектору економіки

Концептуальний напрямок		Пріоритетні інструменти реалізації
1. Інноваційна модернізація виробництва		<ul style="list-style-type: none"> Впровадження цифрових технологій (Smart Farming, IoT, Big Data) Використання ресурсоощадних і біотехнологічних рішень Автоматизація процесів та модернізація техніки
2. Розвиток інноваційної інфраструктури		<ul style="list-style-type: none"> Створення агрохабів, науково-виробничих кластерів, демонстраційних ферм Формування центрів підтримки стартапів і техноплатформ Підтримка інтеграції науки, освіти та бізнесу
3. Фінансова та інституційна підтримка		<ul style="list-style-type: none"> Державні гранти, субсидії, пільгове кредитування модернізації Сприятливе законодавче та регуляторне середовище Розвиток державно-приватного партнерства у стратегічних проєктах
4. Підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору та ринкової інтеграції у світовий ринок		<ul style="list-style-type: none"> Вихід на нові ринки та розширення експортного потенціалу Використання сучасних маркетингових, логістичних та блокчейн-технологій Забезпечення прозорості та ефективності ланцюгів постачання
5. Екологічна та соціальна орієнтація		<ul style="list-style-type: none"> Впровадження «зелених» технологій і органічного виробництва Створення нових робочих місць і розвиток людського капіталу Підтримка сталості місцевих громад та їх участі в інноваційних проєктах
6. Системне стратегічне управління		<ul style="list-style-type: none"> Розробка довгострокових програм модернізації агровиробництва Моніторинг ефективності запроваджених інновацій та корекція стратегій Формування інтегрованої інноваційно-цифрової екосистеми

Джерело: [4, с. 66; 13; 18, с. 24]

Стратегічні орієнтири та пріоритети подальшої модернізації аграрного сектору економіки передбачають комплексний підхід до підвищення конкурентоспроможності та стійкості галузі, що включає впровадження інноваційних технологій, цифровізацію виробничих процесів, розвиток логістичної та інфраструктурної підтримки, стимулювання інвестицій і державно-приватного партнерства, а також оптимізацію використання ресурсів з урахуванням екологічних та соціальних аспектів [8, с. 81]. Особлива увага приділяється формуванню висококваліфікованого кадрового потенціалу, підвищенню ефективності управління агропідприємствами та забезпеченню продовольчої безпеки, що дозволяє створювати умови для

сталого економічного зростання та інтеграції українського агросектору у світові ринки.

В. Герасимчук [3, с. 74] у своєму дослідженні наголошує, що підтримка інвестицій та розвиток державно-приватного партнерства є ключовими факторами модернізації та інновацій в аграрного сектору економіки, оскільки забезпечують приплив фінансових, технологічних та управлінських ресурсів, необхідних для впровадження сучасних виробничих і цифрових рішень. Це дозволяє прискорити оновлення матеріально-технічної бази, оптимізувати використання земельних та енергетичних ресурсів, стимулювати розвиток нових продуктів і ринків збуту, а також підвищувати конкурентоспроможність аграрних підприємств. Державно-приватне партнерство формує ефективні механізми координації між державою та бізнесом, створює стабільні умови для довгострокових інвестицій і сприяє сталому економічному зростанню, поєднуючи економічні, соціальні та екологічні пріоритети розвитку аграрного сектору економіки.

Стимулювання екологічних та «зелених» інновацій у повоєнний період набуватиме особливої важливості, оскільки відновлення аграрного сектору економіки вимагатиме не лише відновлення виробничих потужностей, а й інтеграції сучасних технологій, які мінімізуватимуть негативний вплив на навколишнє середовище та сприятимуть сталому використанню природних ресурсів. Уже сьогодні впровадження «зелених» рішень, таких як відновлювана енергетика, ресурсоефективні технології, органічне землеробство та цифровий моніторинг екологічних показників, дозволяє підвищити стійкість агропідприємств до зовнішніх шоків, забезпечує відповідність міжнародним стандартам та відкриває нові ринки збуту [10, с. 34]. Крім того, підтримка екологічних інновацій формує позитивний соціальний ефект, підвищує продовольчу безпеку та сприяє відновленню довіри суспільства до аграрного сектору економіки в умовах постконфліктної трансформації.

Формування кадрового та цифрового потенціалу аграрного сектору економіки є критично важливим для успішної модернізації та впровадження інноваційних змін, оскільки забезпечує здатність підприємств ефективно використовувати сучасні технології, аналітичні інструменти та цифрові платформи для оптимізації виробничих процесів і підвищення продуктивності [9]. Розвиток кваліфікованих фахівців і цифрових компетенцій дозволяє адаптувати агропідприємства до швидкозмінного ринкового середовища, впроваджувати стійкі та екологічно безпечні практики, підвищувати конкурентоспроможність на внутрішніх і міжнародних ринках, а також формувати основу для довготривалого економічного зростання та інтеграції аграрного сектору економіки у глобальні економічні та технологічні процеси [10, с. 24]. Рис. 1 ілюструє інтегровану стратегічну модель розвитку аграрного сектору економіки, що поєднує технологічні інновації, цифровізацію, підготовку кадрового потенціалу, державну підтримку та екологічну відповідальність, забезпечуючи комплексний підхід до підвищення ефективності, конкурентоспроможності та сталого розвитку аграрного сектору економіки.



Рис. 1. Інтегрована стратегічна модель розвитку аграрного сектору економіки

Джерело: узагальнено авторами на основі [3, с. 62; 6; 7, с. 36]

Глобальний інноваційний індекс є комплексним показником, що оцінює здатність країни генерувати та впроваджувати інновації, відображаючи їхній вплив на економічний розвиток, підвищення конкурентоспроможності та технологічний прогрес України, а також слугує інструментом для визначення пріоритетів державної політики у сфері інновацій та підтримки сталого розвитку. Рис. 2 ілюструє позиції України у Глобальному інноваційному індексі у 2024 р., відображаючи рівень розвитку інноваційного потенціалу, ефективність впровадження нових технологій та їхній вплив на економічну конкурентоспроможність країни.

У 2024 році Україна має значення Глобального інноваційного індексу 29,5, що відповідає низькому рівню інноваційного розвитку. Вона перебуває на рівні Колумбії (29,2) та російської федерації (29,7), але суттєво поступається країнам Центральної та Східної Європи: Польщі (37,0), Угорщині (39,6), Литві (40,1), Чехії (44,0) та Естонії (52,3). Розрив із країнами-лідерами інноваційного розвитку (Швейцарія – 67,5, Швеція – 64,5, США – 62,4, Республіка Корея – 60,9) перевищує 30 пунктів, що свідчить про фрагментарну реалізацію інноваційного потенціалу України та необхідність посилення державної підтримки, інвестицій у R&D і цифровізацію, зокрема в аграрному секторі економіки.

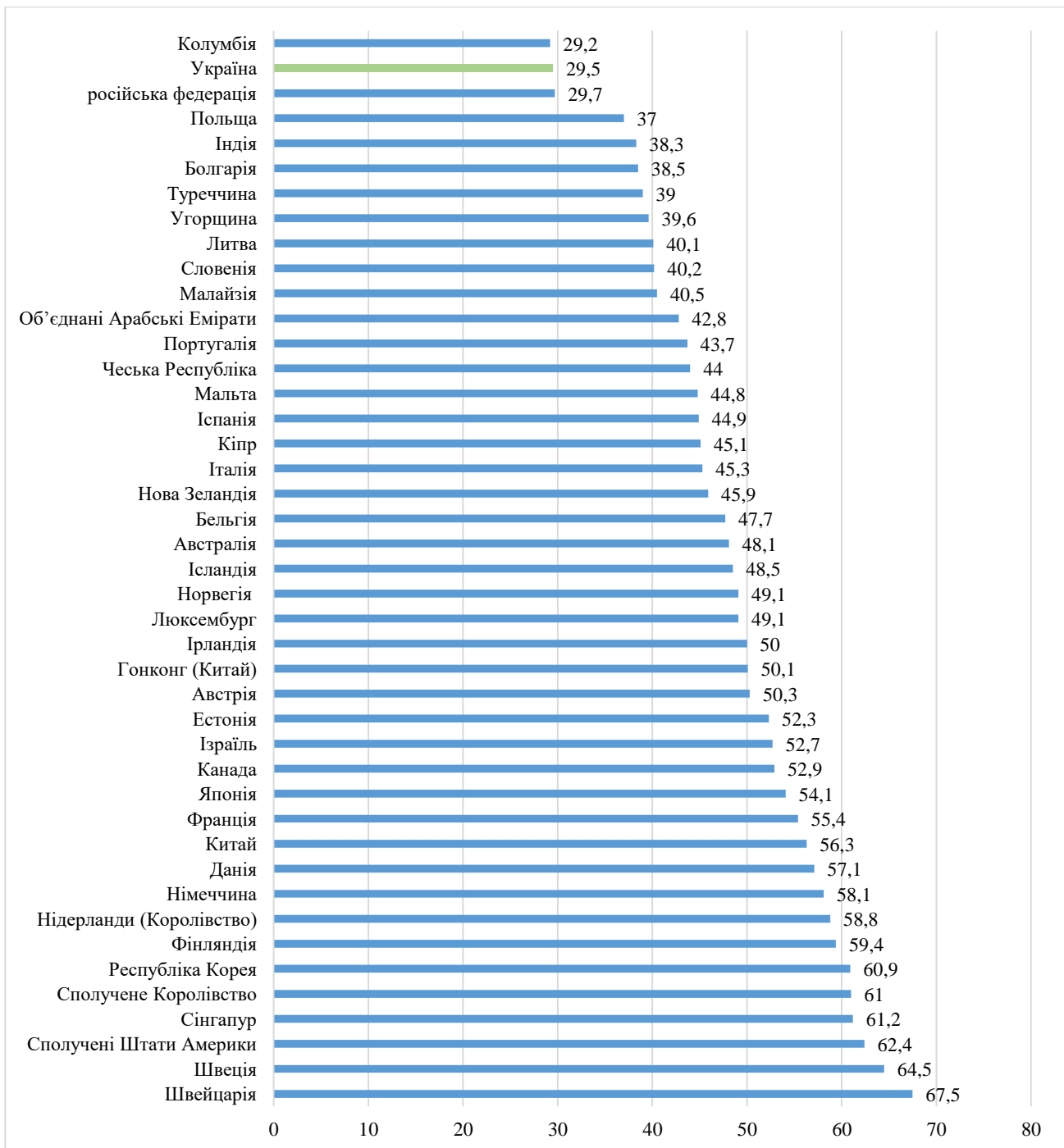


Рис. 2. Значення Глобального інноваційного індексу країн світу, 2024 р.

Джерело: [2]

Концептуальні напрями поглиблення модернізаційно-інноваційних процесів у аграрному секторі економіки мають ключове значення для формування довготривалих економічних переваг, оскільки сприяють упровадженню передових технологій, підвищенню ефективності використання ресурсів, розвитку людського капіталу та забезпеченню екологічної та соціальної стійкості аграрного виробництва [4, с. 66]. Рис. 3 демонструє стратегічні вектори оптимізації модернізаційних та інноваційних трансформацій аграрного сектору економіки, наголошуючи на інтеграції технологічних інновацій, цифровізації, розвитку людського капіталу та

екологічної відповідальності для забезпечення стійкого економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності сектору.

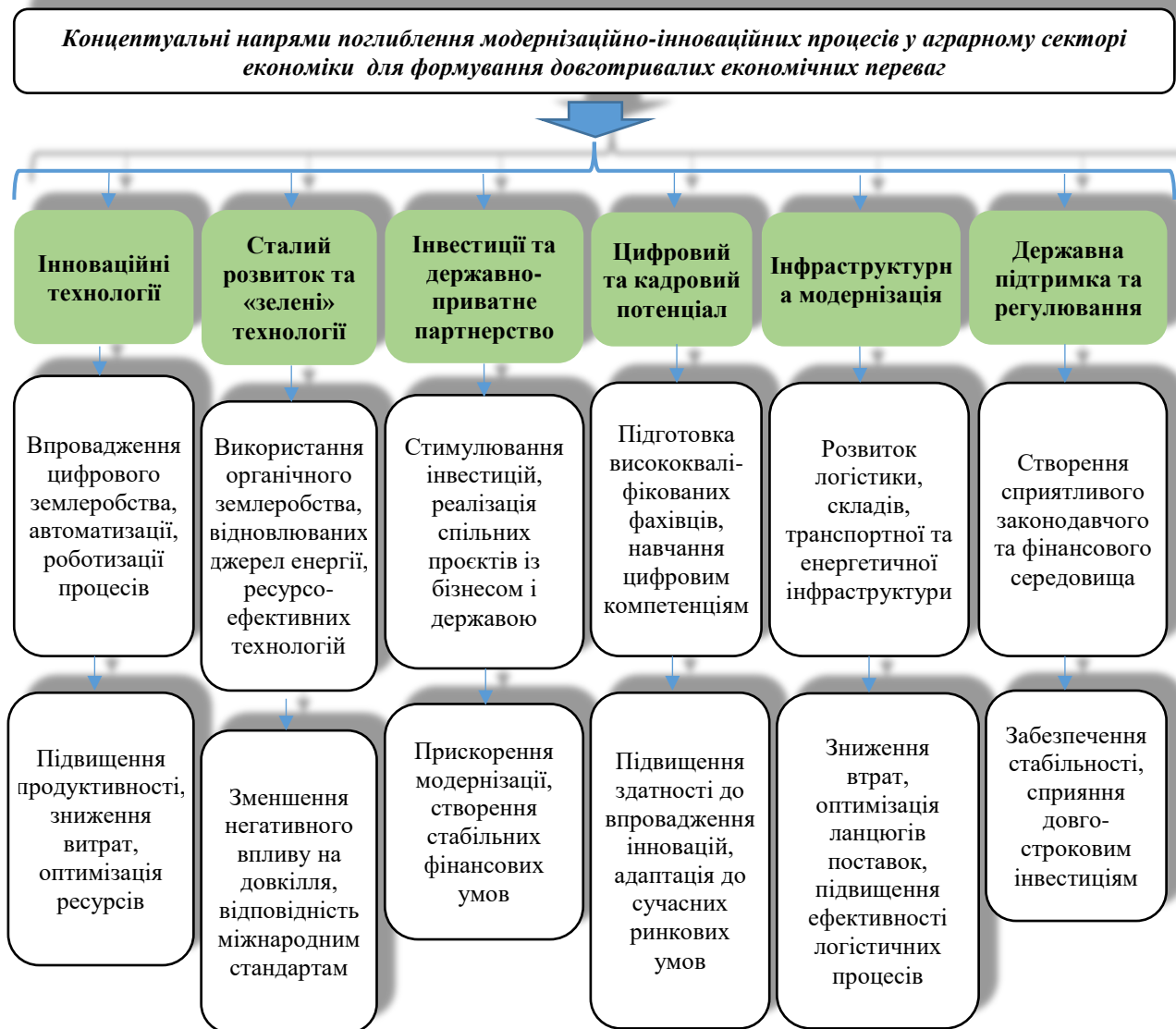


Рис. 3. Стратегічні вектори оптимізації модернізаційних та інноваційних трансформацій аграрного сектору економіки з метою забезпечення стійкого економічного зростання

Джерело: узагальнено авторами на основі [3, с. 221; 4, с. 66; 8; 12, с. 147; 18, с. 17]

Модернізаційні та інноваційні зміни в аграрному секторі економіки створюють фундамент для довготривалого економічного зростання через підвищення ефективності, конкурентоспроможності та стійкості агропромислового комплексу.

Висновки. Модернізація аграрного сектору економіки виступає ключовим чинником забезпечення сталого економічного розвитку країни. Вона охоплює оновлення виробничих потужностей, впровадження сучасних технологій та автоматизацію процесів. Це сприяє підвищенню продуктивності, зниженню витрат на виробництво та оптимізації управлінських процесів, що в комплексі підсилює конкурентоспроможність аграрного сектору економіки на національному та міжнародному рівні.

Інноваційні зміни, зокрема цифровізація, біотехнології, впровадження «розумного землеробства» (Smart Farming), дозволяють ефективно управляти ресурсами, прогнозувати виробничі показники та зменшувати екологічний вплив. Системне застосування інновацій стимулює розвиток високотехнологічних підприємств, створює нові робочі місця і формує інноваційну екосистему, що є передумовою довготривалого економічного зростання.

Модернізаційні та інноваційні трансформації в аграрному секторі економіки сприяють не лише економічним, а й соціально-екологічним ефектам. Вони покращують умови праці, підвищують безпеку харчових продуктів та зменшують негативний вплив на навколишнє середовище. Впровадження енерго- та ресурсощадних технологій знижує викиди шкідливих речовин та оптимізує використання ґрунтових та водних ресурсів.

Ефективна модернізація неможлива без розвитку людського капіталу та цифрових компетенцій. Підготовка висококваліфікованих фахівців, навчання новітніх технологій та створення умов для впровадження цифрових рішень забезпечують адаптацію аграрного сектору економіки до викликів глобального ринку та сприяють підвищенню загальної продуктивності галузі.

Впровадження модернізаційних й інноваційних змін забезпечує зростання доданої вартості продукції, оптимізацію витрат та підвищення фінансової стабільності агропідприємств. У довгостроковій перспективі це створює передумови для сталого економічного зростання країни, формування конкурентних переваг та інтеграції українського аграрного сектору економіки у світову економіку.

Для максимального ефекту від модернізаційних й інноваційних процесів доцільно впроваджувати комплексні стратегії розвитку аграрного сектору економіки, що передбачають поєднання технологічних інновацій, державної підтримки, підготовки кадрового потенціалу та екологічної відповідальності. Такий підхід забезпечить не лише короткострокову ефективність, а й стійке довготривале економічне зростання.

Список використаних джерел

1. Tomashuk I., Koliadenko S., Burdiak M. The impact of digital innovations on the development of agricultural businesses. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2025. Vol. 11. №1. P. 361-375. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-1-361-375>.
2. Global Innovation Index 2024. Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship 17th Edition. URL: https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf (дата звернення: 11.11.2025).
3. Герасимчук В.Г. Стратегія залучення інвестицій на розвиток сільських територій України: дис. ... д-ра філософії: 051 Економіка. Вінниця. 2025. 302 с. URL: <https://vsau.org/assets/images/general/nauka/razovi->

radu/dysertatsiia-Herasymchuk-VH.pdf (дата звернення: 19.11.2025).

4. Дудар Т. Розвиток інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки України. *Вісник Тернопільського національного технічного університету*. 2019. № 1. С. 60-69.

URL: <https://api.dspace.wunu.edu.ua/api/core/bitstreams/5de403b7-424e-4053-a182-da4a045c2b24/content> (дата звернення: 23.11.2025).

5. Жегус О., Давиденко В. Стратегічні імперативи інноваційного розвитку аграрного сектору України як основи його резильєнтності. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-23>. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3728/3650>. (дата звернення: 14.09.2025).

6. Заїка С., Грідін О., Заїка О. Інновації в сталому розвитку аграрного виробництва: тенденції, проблеми, перспективи. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-69>. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2582/2500>. (дата звернення: 10.11.2025).

7. Калетнік Г.М., Лутковська С.М. Екологічна модернізація та органічне виробництво в системі екологічної безпеки: монографія. Вінниця: ВНАУ. 2022. 356 с. URL: <https://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/30741.pdf> (дата звернення: 17.11.2025).

8. Качула С.В., Дудка С.В. Інновації як основа стійкого розвитку сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2024. № 24. С. 79-87. DOI: [10.32702/2306-6792.2024.24.79](https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.24.79)

9. Красовський Д.О. Комплексний підхід до формування кадрового забезпечення інноваційного розвитку підприємств АПК в умовах кризових явищ. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-63>.

URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/5122/5068>. (дата звернення: 23.10.2025).

10. Лупенко Ю.О., Малік М.Й., Шпикуляк О.Г. Інноваційне забезпечення розвитку сільського господарства України: проблеми та перспективи: *монографія*. Київ: ННЦ «ІАЕ». 2014. 514 с. URL: <https://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/25873.pdf> (дата звернення: 21.11.2025).

11. Малін О.Л. SWOT-аналіз середовища інноваційно-орієнтованого інфраструктурного державно-приватного партнерства. *Економіка: реалії часу*. 2020. № 3 (49). С. 94-107. DOI: [10.15276/ETR.03.2020.12](https://doi.org/10.15276/ETR.03.2020.12)

12. Маліношевська К.І. Стратегія розвитку аграрного сектору АПК у регіонах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 34. С. 146-151. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-34-24>

13. Мамчур В.А., Студінська Г.Я. Інноваційний розвиток аграрної сфери в умовах реалізації національної системи стійкості. *Економіка та*

суспільство. 2023. Вип. 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-144>.
URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3049/3899>.
(дата звернення: 29.10.2025).

14. Прокопенко Н.І. Сталий розвиток аграрного сектора економіки: поняття, сутність, умови реалізації. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-115>.
URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3049/3899>.
(дата звернення: 29.10.2025).

15. Сидорчук І.П. Критерії та показники оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємств машинобудівної промисловості. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. Вип. 8. Ч. 3. С. 127-131.

16. Томашук І.В. Модернізація аграрної галузі через сталу інтеграцію інноваційних рішень. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2025. Вип. № 2 (136). С. 36-45. DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2025-2-6>

17. Чіков І.А. Інноваційний механізм підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств: дис. ... д-ра філософії: 051 Економіка. Вінниця. 2022. 197 с.
URL: https://vsau.org/assets/images/content/nauka/specradi-n/CHIKOV-IA_Dusertacia.pdf (дата звернення: 17.11.2025).

18. Юринець З.В. Формування інноваційних стратегій: теорія, методологія, практика: монографія. Львів: СПОЛОМ. 2016. 412 с.
URL: <https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/07/monohrafiia.pdf>. (дата звернення: 12.11.2025).

19. Фінансово-економічна звітність ФГ «Ірина-О.Т».

References

1. Tomashuk, I., Koliadenko, S., & Burdiak, M. (2025). The impact of digital innovations on the development of agricultural businesses. *Baltic Journal of Economic Studies*, 11, 1, 361–375. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-1-361-375> [in English].

2. World Intellectual Property Organization. (2024). *Global innovation index 2024: Unlocking the promise of social entrepreneurship* (17th ed.). *wipo.int*. Retrieved from: https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf [in English].

3. Herasymchuk, V.H. (2025). Stratehiia zaluchennia investytsii na rozvytok silskykh terytorii Ukrainy [Strategy of attracting investments for the development of rural areas of Ukraine]. *Doctor of Philosophy thesis*. Vinnytsia. Vinnytsia National Agrarian University. Retrieved from: <https://vsau.org/assets/images/general/nauka/razovi-radu/dysertatsiia-Herasymchuk-VH.pdf> [in Ukrainian].

4. Dudar, T. (2019). Rozvytok innovatsiinoi diialnosti v ahrarnomu sektori

ekonomiky Ukrainy [Development of innovative activity in the agricultural sector of the economy of Ukraine]. *Visnyk Ternopilskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu – Bulletin of the Ternopil National Economic University*, 1, 60-69. Retrieved from: <https://api.dspace.wunu.edu.ua/api/core/bitstreams/5de403b7-424e-4053-a182-da4a045c2b24/content> [in Ukrainian].

5. Zhehus, O., & Davydenko, V. (2024). Stratehichni imperatyvy innovatsiinoho rozvytku ahrarnoho sektoru Ukrainy yak osnovy yoho rezylientsnosti [Strategic imperatives of innovative development of the agricultural sector of Ukraine as the basis of its resilience]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-23> Retrieved from: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3728/3650> [in Ukrainian].

6. Zaika, S., Hridin, O., & Zaika, O. (2023). Innovatsii v stalomu rozvytku ahrarnoho vyrobnytstva: tendentsii, problemy, perspektyvy [Innovations in the sustainable development of agricultural production: trends, problems, prospects]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-69> Retrieved from: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2582/2500> [in Ukrainian].

7. Kaletnik, H.M., & Lutkovska, S.M. (2022). *Ekolohichna modernizatsiia ta orhanichne vyrobnytstvo v systemi ekolohichnoi bezpeky* [Ecological modernization and organic production in the system of ecological safety]. Vinnytsia: VNAU. Retrieved from: <https://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/30741.pdf> [in Ukrainian].

8. Kachula, S.V., & Dudka, S.V. (2024). Innovatsii yak osnova stiikoho rozvytku silskohospodarskykh pidpryemstv [Innovations as the basis of sustainable development of agricultural enterprises]. *Ahrosvit – Agrosvit*, 24, 79-87. DOI: [10.32702/2306-6792.2024.24.79](https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.24.79) [in Ukrainian].

9. Krasovskyi, D.O. (2024). Kompleksnyi pidkhid do formuvannia kadrovoho zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku pidpryemstv APK v umovakh kryzovykh yavlyshch [A comprehensive approach to the formation of personnel support for the innovative development of agricultural enterprises in conditions of crisis phenomena]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-63> Retrieved from: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/5122/5068> [in Ukrainian].

10. Lupenko, Yu.O., Malik, M.I., & Shpykuliak, O.H. (2014). Innovatsiine zabezpechennia rozvytku silskoho hospodarstva Ukrainy: problemy ta perspektyvy [Innovative support for the development of agriculture in Ukraine: problems and prospects]. Kyiv: NNTs «IAE». Retrieved from: <https://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/25873.pdf> [in Ukrainian].

11. Malin, O.L. (2020). SWOT-analiz seredovyshcha innovatsiino-orientovanoho infrastruktturnoho derzhavno-pryvatnoho partnerstva [SWOT analysis

of the environment of innovation-oriented infrastructure public-private partnership]. *Ekonomika: realii chasu – Economics: realities of the time*, 3 (49), 94–107. DOI: 10.15276/ETR.03.2020.12 [in Ukrainian].

12. Malinoshevska, K. I. (2020). Stratehiia rozvytku ahrarynoho sektoru APK u rehionakh [Strategy for the development of the agricultural sector of the agricultural complex in the regions]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo – Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and the World Economy*, 34, 146-151. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-34-24> [in Ukrainian].

13. Mamchur, V.A., & Studinska, H.Ya. (2023). Innovatsiinyi rozvytok ahrarynoi sfery v umovakh realizatsii natsionalnoi systemy stiikosti [Innovative development of the agricultural sector in the context of the implementation of the national sustainability system]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-144> Retrieved from: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3049/3899>. [in Ukrainian].

14. Prokopenko, N.I. (2024). Stalyi rozvytok ahrarynoho sektora ekonomiky: poniattia, sutnist, umovy realizatsii [Sustainable development of the agricultural sector of the economy: concept, essence, conditions for implementation]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-115/> Retrieved from: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3049/3899> [in Ukrainian].

15. Sydorchuk, I.P. (2014). Kryterii ta pokaznyky otsiniuvannia efektyvnosti innovatsiinoi diialnosti pidpriemstv mashynobudivnoi promyslovosti [Criteria and indicators for assessing the effectiveness of innovative activity of enterprises of the machine-building industry]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Serii «Ekonomichni nauky» – Scientific Bulletin of Kherson State University. Series «Economic Sciences»*, 8, 3, 127–131 [in Ukrainian].

16. Tomashuk, I.V. (2025). Modernizatsiia ahrarynoi haluzi cherez stalu intehratsiiu innovatsiinykh rishen [Modernization of the agricultural sector through sustainable integration of innovative solutions]. *Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo – State and regions. Series: Economy and Entrepreneurshi*, 2 (136), 36–45. DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2025-2-6> [in Ukrainian].

17. Chikov, I.A. (2022). Innovatsiinyi mekhanizm pidvyshchennia konkurentospromozhnosti ahrarynykh pidpriemstv [Innovative mechanism for increasing the competitiveness of agricultural enterprises]. *Candidate's thesis*. Vinnytsia. Vinnytsia National Agrarian University. Retrieved from: https://vsau.org/assets/images/content/nauka/specradi-n/CHIKOV-IA_Dusertacia.pdf [in Ukrainian].

18. Iurynets, Z.V. (2016). *Formuvannia innovatsiinykh stratehii: teoriia,*

metodolohiia, praktyka [Formation of innovative strategies: theory, methodology, practice]. Lviv: SPOLOM. Retrieved from: <https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/07/monohrafiia.pdf> [in Ukrainian].

19. Finansovo-ekonomichna zvitnist FH «Iryna-O.T» [Financial and economic reporting of the financial group «Iryna-O.T»].

Відомості про авторів

ТОМАШУК Інна Вікторівна – доктор філософії з економіки, доцент кафедри економіки та підприємницької діяльності, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: tomashuk.inna@ukr.net, <http://orcid.org/0000-0001-6847-3136>)

БОЛТОВСЬКА Людмила Леонідівна – доктор філософії з економіки, старший викладач кафедри економіки та підприємницької діяльності, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: ludmyla.fushtei@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-6202-998X>)

ЗАХАРОВА Тетяна Вікторівна – старший викладач кафедри бізнесу та сфери обслуговування, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: zakharovatet@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-5736-8346>)

КОВАЛЬ Олена Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку та оподаткування, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: ostapchukov@meta.ua, <https://orcid.org/0000-0003-4192-4456>)

TOMASHUK Inna – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str., e-mail: tomashuk.inna@ukr.net, <http://orcid.org/0000-0001-6847-3136>)

BOLTOVSKA Lyudmila – PhD in Economics, Senior Lecturer of the Department of Economics and Entrepreneurship, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str., e-mail: ludmyla.fushtei@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-6202-998X>)

ZAKHAROVA Tatyana – Senior Lecturer of the Department of Business and Service, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna St., e-mail: zakharovatet@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-5736-8346>)

KOVAL Olena – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna St., e-mail: ostapchukov@meta.ua, <https://orcid.org/0000-0003-4192-4456>)

Надходження статті 27.02.2026.

Прийнято 11.03.2026.

Опубліковано 17.04.2026.