

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

СЛЕСАРЧУК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

УДК 338.439.02:330.341.1:338.43(477)

ДИСЕРТАЦІЯ

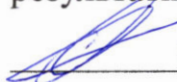
**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ШЛЯХОМ
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРОВИРОБНИЦТВА**

Спеціальність 051 – Економіка

Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки

Подається на здобуття ступеня доктор філософії в галузі

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

 О. П. Слесарчук

Науковий керівник:
КОВШУН Наталія Едуардівна
доктор економічних наук, професор

Рівне – 2026

АНОТАЦІЯ

Слесарчук О. П. Забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка. Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки. – 2026.

Дисертаційну роботу присвячено поглибленню теоретико-методичних засад та розробленню науково-практичних рекомендацій щодо забезпечення продовольчої безпеки України на основі інноваційного розвитку агровиробництва. Актуальність теми зумовлена посиленням воєнних, економічних, логістичних, кліматичних та інституційних ризиків, які трансформують умови функціонування національної продовольчої системи та вимагають переходу від переважно сировинної моделі аграрного розвитку до інноваційно орієнтованої, ресурсоефективної та соціально відповідальної моделі. Об'єктом дослідження є процеси забезпечення продовольчої безпеки України в умовах структурної трансформації аграрного сектору, предметом – теоретико-методологічні засади та науково-практичні підходи забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва.

У роботі обґрунтовано, що продовольча безпека є складною багаторівневою системою, яка формується на мікро-, мезо-, макро- та мегарівнях і відображає здатність національної економіки гарантувати фізичну й економічну доступність, належну якість і безпечність продовольства з урахуванням впливу внутрішніх і зовнішніх ризиків. Встановлено, що інноваційний розвиток агровиробництва є ключовою передумовою підвищення стійкості продовольчої системи, оскільки впровадження цифрових технологій, біотехнологій, ресурсозберігаючих практик, технологій точного землеробства та сучасних управлінських рішень сприяє зростанню

продуктивності, зменшенню втрат, підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору та покращенню доступності продовольства.

У першому розділі дисертації систематизовано наукові підходи до трактування продовольчої безпеки та доведено, що виробничо-ресурсний, соціально-економічний і системно-інституційний підходи формують єдину комплексну методологічну основу її дослідження. Розглянуто теоретико-методологічні підходи до оцінювання рівня продовольчої безпеки, зокрема індикаторний, пороговий, інтегральний, виробничо-ресурсний та соціально-економічний. Обґрунтовано доцільність доповнення системи оцінювання блоком показників інноваційного розвитку агровиробництва, що дозволяє оцінювати не лише поточний стан продовольчого забезпечення, а й потенціал аграрного сектору до довгострокового зростання, технологічного оновлення та адаптації до кризових викликів. Також встановлено, що чинна система інституційно-правового забезпечення продовольчої безпеки України потребує подальшої узгодженості, посилення міжвідомчої координації, впровадження ризик-орієнтованого управління та принципу «від лану до столу».

У другому розділі на основі розробленого інструментарію параметричної діагностики здійснено комплексну оцінку стану продовольчої безпеки України. Окрему увагу приділено аналізу структурних змін у рослинництві й тваринництві. Встановлено, що рослинництво демонструє вищу адаптивність до кризових умов, тоді як тваринницький сектор залишається більш уразливим через скорочення поголів'я, зменшення виробництва молока, яєць та окремих видів м'ясної продукції. Доведено, що, попри збереження відносної здатності держави до самозабезпечення базовими видами аграрної продукції, національна продовольча система залишається вразливою до зовнішніх шоків. Повномасштабна війна спричинила скорочення посівних площ, зниження виробничих показників, руйнування інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів, зростання виробничих витрат та посилення фінансової нестабільності агровиробників.

Визначено, що поряд із виробничими ризиками важливими обмеженнями продовольчої безпеки є структурна незбалансованість споживання, погіршення економічної доступності продуктів харчування, імпортозалежність за окремими товарними групами та недостатній рівень інвестиційно-інноваційного забезпечення аграрного сектору. Оцінено системні дисбаланси національної продовольчої системи через призму інтегрального індикатора продовольчої безпеки, регресивна динаміка якого констатує стійку тенденцію фіксації недостатнього рівня захищеності держави. На основі застосування технології суб'єктивно-експертного факторного аналізу стійкості зернового сектору та інтеграції логістичних механізмів трансмісії шоків у ризик-орієнтований підхід, формалізовано параметри системної вразливості галузі. Обґрунтовано вихідні положення для розробки концепції забезпечення продовольчої безпеки держави на принципах інноваційного розвитку агровиробництва, стратегічне зміцнення якої потребуватиме комплексного поєднання заходів із гуманітарного розмінування, збалансованого розвитку рослинництва і тваринництва, стимулювання переробки, диверсифікації логістичних ланцюгів, відновлення інфраструктури та впровадження кліматично орієнтованого землеробства.

У третьому розділі розроблено концептуальні напрями забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва. Доведено, що продовольча безпека не може розглядатися виключно як результат нарощування обсягів виробництва, оскільки її стійкість визначається якісними параметрами функціонування агропродовольчої системи: технологічним рівнем виробництва, розвитком глибокої переробки, ефективністю логістики, екологічною збалансованістю, цифровізацією, соціальною інклюзією та інституційною спроможністю держави. Обґрунтовано концептуальні засади інноваційного розвитку агровиробництва, що базується на принципах превентивної адаптивності, резильєнтності, еколого-економічної збалансованості, кластеризації, транспарентності, інклюзивності та комплексного портфельного підходу до інновацій.

Запропоновано формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів як ефективного механізму структурної трансформації аграрного сектору. Встановлено, що така кластерна модель забезпечує інтеграцію виробництва сировини, її зберігання, доробки, глибинної переробки, логістичного супроводу, використання побічної продукції та повернення ресурсів у виробничий цикл. Це створює передумови для переходу від сировинної моделі аграрного розвитку до замкнених ланцюгів доданої вартості, зменшення виробничих і логістичних втрат, підвищення ресурсної автономності регіонів та посилення інноваційної спроможності агровиробництва. Обґрунтовано типологію регіональних агровиробничих кластерів, що дозволяє диференціювати інструменти державної підтримки залежно від виробничої спеціалізації, інфраструктурного потенціалу та рівня ризиковості територій.

У дисертації сформовано інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва, який поєднує інвестиційно-ресурсну, науково-технологічну та виробничо-результативну складові. Даний індекс відображає комплексну спроможність аграрного сектору до технологічного оновлення, підвищення продуктивності, раціонального використання ресурсів і підтримання стабільності продовольчого забезпечення. Результати кореляційно-регресійного моделювання підтвердили наявність стійкого прямого зв'язку між рівнем інноваційного розвитку агровиробництва та станом продовольчої безпеки України. Побудована регресійна модель засвідчила, що посилення інноваційної складової аграрного сектору є важливою передумовою підвищення стійкості продовольчого забезпечення.

На основі сценарного прогнозування обґрунтовано три можливі траєкторії розвитку агровиробництва: інерційну, помірно-інноваційну та інноваційно-проривну. Доведено, що найбільш результативним є інноваційно-проривний сценарій, реалізація якого передбачає активізацію капітальних інвестицій, стабільне фінансування аграрної науки, впровадження цифрових і ресурсозберігаючих технологій, розвиток глибинної переробки, модернізацію

логістичної інфраструктури та диференційовану державну підтримку регіонів. Його реалізація сприятиме підвищенню стійкості аграрного сектору, зростанню самозабезпечення продовольством, стабілізації цінової доступності та нарощенню експортного потенціалу продукції з доданою вартістю.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості використання запропонованих теоретико-методичних положень і практичних рекомендацій органами державної влади, місцевого самоврядування, аграрними підприємствами, територіальними громадами, науково-дослідними установами та закладами вищої освіти. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення державної політики у сфері продовольчої безпеки, розроблення регіональних програм інноваційного розвитку агровиробництва, формування інструментів підтримки аграрних кластерів, моніторингу рівня продовольчої безпеки та обґрунтування сценаріїв післявоєнного відновлення аграрного сектору України.

Ключові слова: продовольча безпека, агровиробництво, інноваційний розвиток, аграрний сектор, продовольча система, інтегральний індекс, кореляційно-регресійне моделювання, сценарне прогнозування, глибинна переробка, ресурсозбереження, цифровізація, агровиробничий кластер, інноваційно-інклюзивний розвиток, продовольча самозабезпеченість, стійкість, Україна.

ABSTRACT

Slesarchuk O. P. Ensuring food security of Ukraine through innovative development of agricultural production. – Qualification scientific work as a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 051 – Economics. Field of Knowledge 05 – Social and Behavioral Sciences. – 2026.

The dissertation is devoted to the deepening of the theoretical and methodological foundations and the development of scientific and practical recommendations for ensuring food security of Ukraine on the basis of innovative development of agricultural production. The relevance of the topic is due to the strengthening of military, economic, logistical, climatic and institutional risks, which transform the conditions for the functioning of the national food system and require a transition from a predominantly raw material model of agricultural development to an innovation-oriented, resource-efficient and socially responsible model. The object of the study is the processes of ensuring food security of Ukraine in the context of structural transformation of the agricultural sector, the subject is theoretical and methodological foundations and scientific and practical approaches to ensuring food security in Ukraine through innovative development of agricultural production.

The paper substantiates that food security is a complex multi-level system that is formed at the micro-, meso-, macro- and mega-levels and reflects the ability of the national economy to guarantee physical and economic accessibility, proper quality and safety of food, taking into account the impact of internal and external risks. It has been established that the innovative development of agricultural production is a key prerequisite for increasing the sustainability of the food system, since the introduction of digital technologies, biotechnologies, resource-saving practices, precision farming technologies and modern management decisions contributes to productivity growth, loss reduction, increasing the competitiveness of the agricultural sector and improving food availability.

In the first section of the dissertation, scientific approaches to the interpretation of food security are systematized and it is proved that production-resource, socio-economic and system-institutional approaches form a single complex methodological basis for its research. Theoretical and methodological approaches to assessing the level of food security are considered, in particular indicator, threshold, integral, production-resource and socio-economic. The expediency of supplementing the assessment system with a block of indicators of innovative development of agricultural production, which allows assessing not only the current state of food supply, but also the potential of the agricultural sector for long-term growth, technological renewal and adaptation to crisis challenges, has been substantiated. It is also established that the current system of institutional and legal support of food security in Ukraine requires further coherence, strengthening interagency coordination, introduction of risk-based management and the principle of "from the table to the table".

In the second section, on the basis of the developed tools of parametric diagnostics, a comprehensive assessment of the state of food security in Ukraine was carried out. Special attention is paid to the analysis of structural changes in crop and animal husbandry. It has been established that crop production demonstrates higher adaptability to crisis conditions, while the livestock sector remains more vulnerable due to a reduction in livestock, a decrease in the production of milk, eggs and certain types of meat products. It has been proved that, despite the preservation of the relative ability of the state to self-sufficiency in basic types of agricultural products, the national food system remains vulnerable to external shocks. The full-scale war has led to a reduction in sown areas, a decrease in production indicators, the destruction of infrastructure, disruption of logistics chains, an increase in production costs, and increased financial instability of agricultural producers.

It is determined that along with production risks, important restrictions on food security are structural imbalance of consumption, deterioration of economic availability of food products, import dependence on certain commodity groups and insufficient level of investment and innovation support of the agricultural sector. The

systemic imbalances of the national food system are assessed through the prism of the integral indicator of food security, the regressive dynamics of which states a stable tendency to fix the insufficient level of state protection. Based on the application of the technology of subjective-expert factor analysis of the stability of the grain sector and the integration of logistical mechanisms of shock transmission into a risk-based approach, the parameters of the systemic vulnerability of the industry are formalized. The initial provisions for the development of the concept of ensuring food security of the state on the principles of innovative development of agricultural production, the strategic strengthening of which will require a comprehensive combination of measures for humanitarian demining, balanced development of crop and livestock production, stimulation of processing, diversification of logistics chains, restoration of infrastructure and the introduction of climate-oriented agriculture, are substantiated.

The third section develops conceptual directions for ensuring food security of Ukraine through innovative development of agricultural production. It has been proved that food security cannot be considered solely as a result of increasing production volumes, since its sustainability is determined by the qualitative parameters of the functioning of the agri-food system: the technological level of production, the development of deep processing, the efficiency of logistics, environmental balance, digitalization, social inclusion and the institutional capacity of the state. The conceptual foundations of innovative development of agricultural production, based on the principles of preventive adaptability, resilience, environmental and economic balance, clustering, transparency, inclusiveness and an integrated portfolio approach to innovations, has been substantiated.

The formation of innovative and inclusive agro-production clusters as an effective mechanism for structural transformation of the agricultural sector is proposed. It has been established that such a cluster model ensures the integration of raw material production, its storage, processing, deep processing, logistical support, the use of by-products and the return of resources to the production cycle. This creates prerequisites for the transition from the raw material model of agricultural development to closed

value chains, reducing production and logistics losses, increasing the resource autonomy of regions and strengthening the innovative capacity of agricultural production. The typology of regional agro-production clusters is substantiated, which allows differentiating the instruments of state support depending on production specialization, infrastructure potential and the level of risk of territories.

The dissertation forms an integral index of innovative development of agricultural production, which combines investment-resource, scientific-technological and production-effective components. This index reflects the comprehensive capacity of the agricultural sector to technological renewal, increase productivity, rational use of resources and maintain the stability of food supply. The results of correlation-regression modeling confirmed the existence of a stable direct relationship between the level of innovative development of agricultural production and the state of food security in Ukraine. The regression model has shown that strengthening the innovative component of the agricultural sector is an important prerequisite for increasing the sustainability of food supply.

On the basis of scenario forecasting, three possible trajectories for the development of agricultural production are substantiated: inertial, moderately innovative and innovation-breakthrough. It is proved that the most effective is the innovation-breakthrough scenario, the implementation of which provides for the intensification of capital investments, stable financing of agricultural science, the introduction of digital and resource-saving technologies, the development of deep processing, the modernization of logistics infrastructure and differentiated state support for regions. Its implementation will contribute to increasing the resilience of the agricultural sector, increasing food self-sufficiency, stabilizing affordability and increasing the export potential of value-added products.

The practical significance of the results obtained lies in the possibility of using the proposed theoretical and methodological provisions and practical recommendations by state authorities, local self-government, agricultural enterprises, territorial communities, research institutions and higher education institutions. The results of the study can be used to improve the state policy in the field of food security, develop

regional programs for innovative development of agricultural production, form tools to support agricultural clusters, monitor the level of food security and substantiate scenarios for post-war recovery of the agricultural sector of Ukraine.

Keywords: food security, agricultural production, innovative development, agricultural sector, food system, integral index, correlation and regression modeling, scenario forecasting, deep processing, resource conservation, digitalization, agro-production cluster, innovation and inclusive development, food self-sufficiency, sustainability, Ukraine.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

Статті в наукових виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах даних Scopus і Web of Science Core Collection

1. Kovshun, N., Kushnir, N., Tsaruk, D., Snitko, D., & Slesarchuk, O. (2024). Analyzing dairy industry development for Ukrainian and global food security during martial law. In BIO Web of Conferences (Vol. 114, p. 01033). EDP Sciences. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202411401033>. Scopus (1 / 0,25 ум. д. а) (особистий внесок - обґрунтовано регіональні відмінностей виробництва, змін рентабельності та проблем доступності молочної продукції для населення).

Статті у наукових фахових виданнях України

2. Ковшун Н., Слесарчук О. Нормативно-правова складова інституційного забезпечення продовольчої безпеки України. *Економіка та суспільство*. 2026. № 86. DOI: 10.32782/2524-0072/D2026-86-144 (0,9 / 0,6 ум. д. а) (особистий внесок – обґрунтовано структурно-функціональну схему інституційного забезпечення продовольчої безпеки держави).

3. Ковшун Н.Е., Слесарчук О.П. Вдосконалення методичних підходів оцінки продовольчої безпеки України. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. Сер. Економіка. 2026. Вип. 1 (113). С.94-109 DOI: 10.31713/ve120267 (0,9 / 0,5 ум. д. а) (особистий внесок - обґрунтовано доцільність застосування інтегрального підходу оцінки продовольчої безпеки країни з урахуванням інноваційної складової агровиробництва).

4. Ковшун Н. Е., Слесарчук О. П. Аналіз та оцінка продовольчої безпеки України у міжнародному контексті. *Грааль науки: міжнар. наук. журнал*. Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа»; НУ «Інститут науково-технічної інтеграції та співпраці», 2026. № 65. С. 390–396. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.03.04.2026.041> (0,6 / 0,3 ум. д. а) (особистий внесок - досліджено сучасний стан продовольчої безпеки України в умовах воєнних викликів та її трансформацію у міжнародному контексті).

5. Ковшун Н. Е., Слесарчук О. П. Обґрунтування стратегічних напрямів інноваційного розвитку зернового агровиробництва. *Грааль науки: міжнар. наук. журнал*. Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа»; НУ «Інститут науково-технічної інтеграції та співпраці», 2026. № 67. С. 519–525. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.01.05.2026.057> (0,6 / 0,3 ум. д. а) (особистий внесок - обґрунтовано теоретико-практичні засади переходу до інвестиційно-інноваційної моделі розвитку зернового агровиробництва).

6. Слесарчук О.П. Організаційно-інституційне обґрунтування формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів. Наукові записки НУ «Острозька академія». Серія «Економіка». Острог : Вид-во НаУОА, 2026. № 41 (69). URL: <https://ecj.oa.edu.ua/collections/30/№692026> (0,9 ум. д. а.).

Праці апробаційного характеру

7. Nataliia Savina, Oleksandr Slesarchuk. Estimating the cost of forming a regulatory and legal space for ecological modernization in Ukraine // 5 nd International Scientific and Technical Internet Conference “*Innovative development of resource-saving technologies and sustainable use of natural resources*”. Book of Abstracts. Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2022. P. 246-248 (0,2 / 0,1 ум. д. а) (особистий внесок - обґрунтовано методичні підходи до оцінки вартості та організаційно-економічних передумов імплементації норм права ЄС у сфері охорони довкілля в Україні).

8. Слесарчук О. П. Окремі аспекти сутнісного наповнення терміну землекористування. *Наукова інтеграція в умовах глобальних викликів: збірник тез доповідей IV Міжнародної мультидисциплінарної науково-практичної конференції* (Луцьк, 20 червня 2023 р.). / За заг. ред. Павліхи Н. В. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. С.58-60 (0,2 ум. д. а.).

9. Слесарчук О. П. Форми створення інновацій в Україні у період війни. *Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання: збірник матеріалів Міжнародної науково-*

практичної конференції, 10 листопада 2023 р. [Електронне видання]. Рівне: НУВГП, 2023. С. 115–116 (0,15 ум. д. а.).

10. Слесарчук О. П. Стратегічне управління продовольчою безпекою України у період воєнних та повоєнних трансформацій. *Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання*: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 14 листопада 2025 р. [Електронне видання]. Рівне: НУВГП, 2025. С. 235-239 (0,15 ум. д. а.).

11. Ковшун Н.Е. Слесарчук О.П. Фінансово-кредитні інструменти підтримки аграрного сектору в умовах цифрової економіки. *Теоретична та практична концептуалізація розвитку фінансово-кредитних механізмів під впливом цифровізації*: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (до 30-річчя створення факультету фінансів та цифрових технологій). 19-20 березня 2026 р. Ірпінь: ДПУ, 2026. С. 91-93 (0,15 ум. д. а.) (особистий внесок - обґрунтовано перспективні фінансові інструменти підтримки аграрного сектору України).

12. Слесарчук О.П. Сучасні виклики та інноваційні технології підвищення ефективності аграрного виробництва України. *Економічна резильєнтність в умовах глобальної полікризи*: збірник матеріалів XXIV Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених 25-27 березня 2026 р. Київ. С.241-244 (0,25 ум. д.а.).

13. Слесарчук О.П. Інноваційний розвиток агровиробництва як основа зміцнення продовольчої безпеки України. Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти 13-14 травня 2026 року. Рівне. С.158-160 (0,15 ум. д.а.).

14. Слесарчук О.П. Інноваційно-інклюзивний кластерний підхід як інструмент забезпечення продовольчої безпеки України. Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту та публічного врядування в контексті євроінтеграції: Збірник матеріалів XV Міжнародної науково-практичної конференції 21 травня 2026 року. Рівне. С. 629-631 (0,2 ум. д.а.).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРОВИРОБНИЦТВА	28
1.1. Продовольча безпека та агровиробництво: економічна сутність, взаємозв'язок і роль у системі національної безпеки держави.....	28
1.2. Методичні підходи до комплексного оцінювання рівня продовольчої безпеки держави	48
1.3. Інституційно-правове забезпечення продовольчої безпеки на засадах інноваційного розвитку агровиробництва	66
Висновки до розділу 1.....	83
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА СТАНУ ТА ЧИННИКІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	87
2.1. Моніторинг тенденцій розвитку вітчизняного агровиробництва	87
2.2. Параметрична діагностика структурних трансформацій продовольчої безпеки України.....	104
2.3. Детермінанти стійкості зернового сектору в системі продовольчої безпеки України.....	135
Висновки до розділу 2.....	157
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ШЛЯХОМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРОВИРОБНИЦТВА	161
3.1. Концептуальні засади забезпечення продовольчої безпеки України на основі інноваційного розвитку агровиробництва.....	161
3.2. Організаційно-інституційне обґрунтування формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів.....	182

3.3. Прогнозування впливу інноваційного розвитку агровиробництва на продовольчу безпеку України	204
Висновки до розділу 3.....	231
ВИСНОВКИ	235
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	241
ДОДАТКИ.....	266

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Функціонування продовольчої системи України має визначальний вплив на економічну стійкість держави, соціальний добробут населення та рівень національної безпеки. Продовольча безпека є однією з базових умов стабільного розвитку країни, оскільки вона безпосередньо пов'язана із фізичною та економічною доступністю продуктів харчування, якістю і безпечністю продовольства, збалансованістю внутрішнього ринку, експортним потенціалом аграрного сектору та здатністю держави протидіяти внутрішнім і зовнішнім ризикам.

В Україні проблема забезпечення продовольчої безпеки особливо загострилася в умовах повномасштабної війни, руйнування виробничої, логістичної та енергетичної інфраструктури, мінного забруднення сільськогосподарських земель, скорочення трудового потенціалу, зростання виробничих витрат і порушення традиційних каналів збуту аграрної продукції. Водночас національна продовольча система стикається не лише з воєнними загрозами, а й із довгостроковими структурними викликами, серед яких домінування сировинної моделі аграрного експорту, недостатній рівень глибинної переробки, нерівномірність регіонального розвитку, обмеженість інвестиційних ресурсів, технологічне відставання окремих виробників та недостатня інтеграція інновацій у виробничі процеси.

За таких умов особливої актуальності набуває необхідність переходу аграрного сектору України від переважно екстенсивної моделі розвитку до інноваційно орієнтованої моделі агровиробництва, що базується на технологічному оновленні, цифровізації, ресурсозбереженні, розвитку точного землеробства, біотехнологій, глибинної переробки, скороченні втрат сировини та формуванні замкнених ланцюгів доданої вартості. Інноваційний розвиток агровиробництва створює передумови для підвищення продуктивності, зниження собівартості продукції, покращення її якості та безпечності, розширення експортного потенціалу продукції з вищою доданою вартістю й

посилення стійкості продовольчої системи до воєнних, економічних, кліматичних і логістичних шоків.

Виникла об'єктивна потреба у науковому обґрунтуванні теоретико-методичних засад і практичних напрямів забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва. Це передбачає комплексне дослідження сутності продовольчої безпеки, оцінювання її сучасного стану, визначення впливу внутрішніх і зовнішніх чинників, формування концептуальних засад інноваційної модернізації аграрного сектору, обґрунтування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів та прогнозування впливу інноваційного розвитку на стійкість продовольчої системи. Саме цим зумовлено вибір теми дисертаційного дослідження, її наукову актуальність і практичну значущість для забезпечення продовольчої безпеки України в умовах сучасних трансформацій і післявоєнного відновлення.

Теоретико-методологічним підґрунтям розв'язання проблеми забезпечення продовольчої безпеки є доробок зарубіжних і вітчизняних учених, які досліджували еволюцію концепції продовольчої безпеки, її соціально-економічну природу, інституційне забезпечення та роль аграрного сектору у формуванні продовольчої стійкості держави. Зокрема, концептуальні засади продовольчої безпеки та її глобальні виміри розкрито у працях і документах Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, А. Сена, Г.-А. Сімона, Й. Свінна, Дж. Макдермотта, Дж. Кандела, Т. Ленга та інших дослідників. Вагомий внесок у дослідження національних аспектів продовольчої безпеки, розвитку аграрного сектору, оцінювання продовольчого забезпечення та інституційного регулювання зробили І. Лукінов, П. Саблук, О. Ніколюк, Г. Атамась, Б. Шумілов, І. Андрощук, П. Скрипчук, Т. Рябоволик, Ю. Рябоволик, Т. Олійник, А. Жураковська, О. Павелко, І. Белова, О. Ярощук, А. Мостова, С. Баранов, І. Кравченко, Н. Плахотнюк та інші. Методичні підходи до оцінювання рівня продовольчої безпеки розглядали О. Зеленська, С. Зеленський, Н. Мариненко, Г. Прунцева, С. Урба, К. Соколюк та інші науковці. Проблеми інноваційної модернізації агровиробництва, кластеризації,

інклюзивного розвитку аграрного сектору, цифровізації та формування стійких агропродовольчих систем висвітлено у працях О. Гончаренко, В. Тимощука, С. Соколюк, М. Кропивка, О. Ковальнової, С. Дідуха, С. Степаненка, Н. Ковшун та інших авторів.

Мета дослідження полягає в поглибленні теоретико-методичних засад і розробленні науково-практичних рекомендацій щодо забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва, спрямованого на підвищення стійкості продовольчої системи, технологічну модернізацію аграрного сектору, розвиток глибинної переробки, ресурсозбереження, цифровізацію в умовах воєнних і післявоєнних трансформацій.

Для досягнення поставленої мети у дисертаційній роботі визначено та вирішено такі завдання:

- розкрити економічну сутність продовольчої безпеки на основі сучасної парадигми сталого розвитку;
- удосконалити методичні засади оцінювання рівня продовольчої безпеки держави на основі комплексного підходу;
- дослідити інституційно-правові засади забезпечення продовольчої безпеки та обґрунтувати напрями їх удосконалення з урахуванням інноваційного розвитку агровиробництва;
- здійснити параметричну діагностику продовольчої безпеки із застосуванням інтегрального підходу;
- детермінувати фактори стійкості складових продовольчої безпеки України на прикладі функціонування зернового сектору;
- запропонувати концептуальні підходи до забезпечення продовольчої безпеки України в контексті інноваційного розвитку агровиробництва;
- обґрунтувати організаційно-інституційні засади формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів;
- здійснити прогнозування впливу інноваційного розвитку агровиробництва на продовольчу безпеку України.

Об'єктом дослідження є процеси забезпечення продовольчої безпеки України в сучасних умовах.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні засади та науково-практичні підходи забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота є складовою науково-дослідних робіт Національного університету водного господарства та природокористування, зокрема теми: «Інноваційні пріоритети міжнародного бізнесу в умовах реєкономічних трансформацій» (номер державної реєстрації 0121U107606), у межах якої автором обґрунтовано напрями інноваційного розвитку агровиробництва як основи зміцнення продовольчої безпеки України, зокрема щодо цифровізації, ресурсозбереження, розвитку глибинної переробки, формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів та підвищення експортного потенціалу продукції з доданою вартістю; «Сучасні тренди маркетингу і логістики в умовах глобальних викликів» (номер державної реєстрації 0121U112190 від 20.07.2021р.), в межах якої удосконалено підходи до аналізу стійкості зернового сектору шляхом врахування логістичних механізмів трансмісії шоків, що дозволило оцінити системну вразливість галузі та сформувати базис для концепції продовольчої безпеки (довідка № 21н-26 від 21.04.2026 р).

Методи дослідження. Для виконання завдань дисертаційної роботи застосовано комплекс загальнонаукових, спеціальних і прикладних методів дослідження: метод абстрактно-логічного узагальнення – для розкриття економічної сутності продовольчої безпеки, уточнення її взаємозв'язку з агровиробництвом та обґрунтування ролі аграрного сектору в системі національної безпеки держави (підрозділ 1.1); історико-еволюційний метод – для дослідження трансформації наукових підходів до трактування продовольчої безпеки та формування її сучасного багаторівневого змісту (підрозділ 1.1); методи систематизації, класифікації та наукового узагальнення – для групування виробничо-ресурсного, соціально-економічного, системно-

інституційного та комплексного підходів до розуміння продовольчої безпеки, а також для формування авторського бачення її змісту в умовах інноваційного розвитку агровиробництва (підрозділ 1.1); системний підхід – для розгляду продовольчої безпеки як багаторівневої інтегрованої системи, що функціонує на мікро-, мезо-, макро- та мегарівнях і формується під впливом виробничих, соціально-економічних, інституційних, екологічних, логістичних і безпекових чинників (підрозділи 1.1, 3.1); порівняльний аналіз – для зіставлення міжнародних і національних підходів до оцінювання продовольчої безпеки, а також для виявлення можливостей адаптації міжнародного досвіду до умов України (підрозділи 1.2, 1.3); індикаторний, пороговий та інтегральний методи – для обґрунтування методичних підходів до комплексного оцінювання рівня продовольчої безпеки держави, визначення системи її показників і критеріїв рівнів безпеки (підрозділ 1.2); метод нормалізації показників – для приведення різновимірних індикаторів продовольчої безпеки та інноваційного розвитку агровиробництва до зіставного вигляду (підрозділи 1.2, 3.3); контент-аналіз і нормативно-правовий аналіз – для дослідження інституційно-правового забезпечення продовольчої безпеки України (підрозділ 1.3); інституційний аналіз – для оцінювання ролі органів державної влади, нормативно-правових механізмів, міжнародних стандартів і регуляторних інструментів у забезпеченні стійкості продовольчої системи (підрозділ 1.3).

Економіко-статистичний аналіз використано для оцінювання сучасного стану та динаміки показників продовольчої безпеки України, (підрозділ 2.1); метод динамічних рядів – для виявлення тенденцій зміни основних показників продовольчої безпеки (підрозділи 2.1, 2.2); структурно-динамічний аналіз – для дослідження змін у виробництві продукції рослинництва і тваринництва (підрозділ 2.2); графічний і табличний методи – для наочного представлення динаміки показників продовольчої безпеки, структурних зрушень в аграрному виробництві та результатів економіко-статистичних розрахунків (підрозділи 2.1, 2.2, 3.3); ризик-орієнтований підхід – для оцінювання характеру й інтенсивності впливу внутрішніх і зовнішніх загроз на функціонування

аграрного сектору та продовольчої системи України (підрозділ 2.3); причинно-наслідковий аналіз – для встановлення взаємозв’язків між воєнними шоками, руйнуванням інфраструктури, логістичними обмеженнями, фінансовим виснаженням агровиробників, скороченням виробничого потенціалу та погіршенням параметрів продовольчої безпеки (підрозділ 2.3).

Структурно-функціональний метод застосовано для розроблення стратегічної моделі забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва, визначення її цільового, принципового, функціонального, імплементаційного та результативного блоків (підрозділ 3.1); метод моделювання – для побудови концептуальної моделі переходу аграрного сектору від екстенсивної сировинно орієнтованої моделі до інноваційної моделі розвитку (підрозділ 3.1); метод типологізації – для виокремлення регіональних типів агровиробничих кластерів залежно від виробничої спеціалізації, інфраструктурного потенціалу, інноваційної спрямованості та рівня ризиковості територій (підрозділ 3.2); метод мінімаксного нормування – для розрахунку нормалізованих значень капітальних інвестицій, витрат на наукові дослідження і розробки та випуску аграрної продукції як складових інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва (підрозділ 3.3); кореляційно-регресійний аналіз – для визначення тісноти, напряму зв’язку та кількісного впливу між інтегральним індексом інноваційного розвитку агровиробництва та індикатором продовольчої безпеки України (підрозділ 3.3); сценарний метод – для формування сценаріїв розвитку агровиробництва (підрозділ 3.3); метод наукового узагальнення – для формулювання висновків, обґрунтування практичних рекомендацій та визначення пріоритетних напрямів зміцнення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в поглибленні теоретико-методичних засад і розробленні науково-практичних рекомендацій щодо забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва, орієнтованого на підвищення стійкості

продовольчої системи, технологічну модернізацію аграрного сектору, розвиток глибинної переробки, ресурсозбереження, цифровізацію та формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів.

За результатами дослідження отримано положення, яким характерна наукова новизна:

удосконалено:

– методичні засади комплексного оцінювання продовольчої безпеки, що передбачають інтеграцію блоку індикаторів інноваційного розвитку агровиробництва до існуючої системи оцінювання та дають змогу врахувати технологічний рівень, інвестиційну активність і адаптивність аграрного сектору до сучасних викликів;

– технологію суб'єктивно-експертного факторного аналізу стійкості зернового сектору України шляхом розширення ризик-орієнтованого підходу логістичними механізмами трансмісії шоків між деструктивними та стабілізаційними факторами, що дозволило формалізувати параметри системної вразливості галузі та сформувало вихідні положення для розробки концепції забезпечення продовольчої безпеки держави на принципах інноваційного розвитку агровиробництва;

– концептуальні засади стратегування продовольчої безпеки на основі застосування структурно-функціонального підходу, що дозволило інтегрувати автономні блоки інноваційного розвитку агровиробництва у єдину систему та чітко типізувати етапи і механізми трансформації аграрної сфери від екстенсивної сировинної орієнтації до високотехнологічної інноваційної моделі;

– прогностну модель рівня продовольчої безпеки, яка, на відміну від існуючих, базується на імплементації інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва (поєднує інвестиційно-ресурсну, науково-технологічну та виробничо-результативну складові) як ключової факторної ознаки, що дозволило обґрунтувати багатоваріантні сценарії розвитку агровиробництва в Україні;

набули подальшого розвитку:

- термінологічний апарат національної економіки в частині тлумачення поняття «продовольча безпека» шляхом позиціювання інноваційно-орієнтованого агровиробництва як базового ядра продовольчої безпеки, що забезпечує адаптивність, стійкість і ефективність продовольчої системи в умовах сучасних викликів.

- інституційно-правовий базис продовольчої безпеки України шляхом розроблення багаторівневої координаційної матриці, яка детермінує взаємозв'язок нормативно-правових, організаційно-управлінських, інноваційних, фінансово-економічних та результативних компонентів у розрізі рівнів її забезпечення, що дозволяє усунути міжвідомчі дисбаланси та формує підґрунтя для наскрізної імплементації концепції «від лану до столу» на принципах простежуваності продукції;

- інструментарій параметричної діагностики продовольчої безпеки за рахунок інтеграції сімох базових аналітичних блоків (виробництво, споживання, економічна доступність, імпортозалежність, зовнішньоторговельна збалансованість, інвестиційне та науково-інноваційне забезпечення), що, на відміну від існуючих підходів, дозволяє здійснювати наскрізний моніторинг системних дисбалансів та оцінювати їх кумулятивний вплив на динаміку інтегрального індикатора продовольчої безпеки;

- розбудова комплексної системи формування інноваційно-інклюзивного агровиробничого кластеру, яка в доповнення до традиційної (екстенсивної) моделі передбачає включення інклюзивно-соціального блоку до типології регіональних агровиробничих кластерів, що дозволяє здійснювати моніторинг та розробку програм розвитку сільських територій.

Практичне значення результатів дослідження полягає в розробленні науково-методичних положень і практичних рекомендацій щодо забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва. Запропоновані результати можуть бути використані органами державної влади, місцевого самоврядування, аграрними

підприємствами та науковими установами для вдосконалення аграрної політики, оцінювання рівня продовольчої безпеки, прогнозування її змін, розвитку глибокої переробки, цифровізації, ресурсозбереження та формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів.

Окремі результати дисертаційного дослідження пройшли апробацію та офіційно впроваджені у практичну діяльність, що підтверджується відповідними довідками у додатку П:

- Департаменту агропромислового розвитку Рівненської обласної державної адміністрації – заходи, обґрунтування яких базуються на проведеному автором дослідженні, в частині удосконалення механізмів державної підтримки агропромислового комплексу, зокрема запровадження компенсації витрат на сертифікацію органічного виробництва для дрібних виробників, відшкодування вартості племінних тварин з метою стабілізації поголів'я великої рогатої худоби, а також розширення напрямів підтримки агропромислового комплексу в межах Комплексної програми розвитку агропромислового комплексу Рівненської області на 2026–2028 роки для забезпечення продовольчої безпеки регіону (довідка № 618/04/2-05/25 від 03.06.2026 р.).

- ТОВ «КОРИСТИВСЬКЕ» – результати дисертаційного дослідження використано у діяльності підприємства в частині удосконалення стратегічного управління, планування виробничо-господарської діяльності, підвищення ефективності використання ресурсів, цифровізації управлінських процесів та обліково-аналітичного забезпечення, а також формування внутрішньої інноваційної стратегії розвитку й посилення інвестиційної привабливості підприємства, що сприяло підвищенню ефективності виробництва та конкурентоспроможності (довідка № 01/26М від 05.05.2026 р.).

ВСП «Рівненський економіко-технологічний фаховий коледж НУВГП» – результати дисертаційного дослідження впроваджені у навчальний процес та використовуються при оновленні робочих програм дисциплін «Електронний бізнес», «Макроекономіка», «Інформаційна діяльність підприємства» та

«Економічна кібернетика», а також у підготовці лекційних і семінарських занять з питань економічної безпеки, оцінювання ризиків у продовольчій сфері та інноваційного розвитку АПК, що сприяло підвищенню якості викладання економічних дисциплін і поглибленню практичної підготовки здобувачів освіти.

- Громадської організації «Спілка економістів України» – результати дисертаційного дослідження використано у формуванні аналітичних матеріалів і рекомендацій щодо розвитку аграрного сектору, підтримки малих і середніх сільськогосподарських виробників, стимулювання інноваційної діяльності та забезпечення продовольчої безпеки територіальних громад, що сприяло підготовці пропозицій із удосконалення взаємодії між органами влади, науковими установами, громадським сектором та аграрним бізнесом для підвищення ефективності сталого розвитку аграрної сфери України (довідка № 3-а від 12.05. 2026 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням, у якому автором обґрунтовано теоретико-методичні та прикладні засади забезпечення продовольчої безпеки України на основі інноваційного розвитку агровиробництва. Основні наукові положення, висновки та пропозиції, що виносяться на захист, отримані здобувачем особисто. Особистий внесок автора полягає у вдосконаленні методичних засад комплексного оцінювання продовольчої безпеки шляхом інтеграції індикаторів інноваційного розвитку агровиробництва, обґрунтуванні формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів, розробленні підходу до прогнозування впливу інноваційного розвитку агровиробництва на рівень продовольчої безпеки України, а також у формуванні практичних рекомендацій щодо технологічної модернізації, розвитку глибинної переробки, ресурсозбереження та зміцнення стійкості аграрного сектору. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, у дисертації використано лише ті положення, які є результатом особистого наукового внеску здобувача.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретико-методичні та науково-практичні положення дисертаційної роботи були представлені, обговорені й отримали схвальну оцінку на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, зокрема: «Innovative development of resource-saving technologies and sustainable use of natural resources» (Petroșani, Romania, 2022); «Наукова інтеграція в умовах глобальних викликів» (м. Луцьк, 20 червня 2023 р.); «Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання» (м. Рівне, 10 листопада 2023 р.; м. Рівне, 14 листопада 2025 р.); «Теоретична та практична концептуалізація розвитку фінансово-кредитних механізмів під впливом цифровізації» (м. Ірпінь, 19–20 березня 2026 р.); «Економічна резильєнтність в умовах глобальної полікризи» (м. Київ, 25–27 березня 2026 р.); «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки» (м. Рівне, 13–14 травня 2026 р.); «Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту та публічного врядування в контексті євроінтеграції» (м. Рівне, 21 травня 2026 р.).

Публікації. За результатами дисертаційної роботи опубліковано 14 наукових праць, серед яких: 1 стаття у науковому виданні, що індексується у міжнародній наукометричній базі даних Scopus; 5 статей у наукових фахових виданнях України; 8 публікацій апробаційного характеру. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, використано лише ті положення, висновки та результати, які є особистим науковим доробком здобувача.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг основного тексту дисертаційної роботи становить 9,55 авторських аркушів. Дисертація містить 28 таблиць, 25 рисунки та 17 додатків, які викладені на 30 сторінках. Перелік використаних джерел налічує 209 найменувань, оформлених на 25 сторінках.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРОВИРОБНИЦТВА

1.1. Продовольча безпека та агровиробництво: економічна сутність, взаємозв'язок і роль у системі національної безпеки держави

У процесі розвитку суспільно-економічних відносин уявлення про продовольчу безпеку зазнали суттєвої еволюції – від вузького трактування, зосередженого виключно на фізичній наявності продовольства, до сучасного комплексного підходу, що охоплює економічні, соціальні, інституційні та екологічні аспекти забезпечення харчових потреб населення. Генезис поняття «продовольча безпека» відображає зміну наукових парадигм і пріоритетів державної політики, зумовлену глобальними демографічними процесами, економічними кризами, воєнними конфліктами та викликами сталого розвитку.

Забезпечення населення продовольством упродовж усього історичного розвитку суспільства залишалося одним із ключових соціально-економічних пріоритетів. На ранніх етапах суспільного розвитку і до початку XX століття категорія «продовольча безпека» ще не сформувалася як цілісне наукове поняття. Забезпечення населення продовольством розглядалося фрагментарно й зводилося переважно до практичних заходів із підтримання фізичної наявності харчових продуктів та створення запасів для запобігання масовому голоду, що відповідало умовам натурального господарства та обмеженості економічних знань того часу. Так, до моменту інституціоналізації цього поняття в міжнародному дискурсі для характеристики відповідних проблем переважно використовувалися такі категорії, як голод, недоїдання, нестача продовольства та масові продовольчі кризи [1, с. 6].

Протягом історичного розвитку наукової думки здійснювалися численні спроби теоретичного осмислення та уточнення сутності продовольчої безпеки. Як концептуальна категорія вона еволюціонувала протягом останніх

десятиліть, набувши інституційного оформлення на початку 1970-х років. Водночас витoki формування міжнародного підходу до забезпечення продовольчої безпеки сягають значно ранішого періоду.

Вперше питання продовольчого забезпечення було актуалізовано на міждержавному рівні у 1930-х роках у межах діяльності Ліги Націй. Наслідки Першої світової війни, зокрема масове недоїдання та поширення епідемій, що спричинили зростання смертності, зумовили необхідність міжнародної координації зусиль у сфері продовольчої допомоги. Світова економічна криза 1930-х років додатково продемонструвала вразливість національних продовольчих систем і об'єктивну потребу в розвитку міжнародного співробітництва для гарантування продовольчої стабільності.

Подальше інституційне оформлення концепції продовольчої безпеки відбулося у 1940-х роках. Важливими етапами стали проголошення принципів свободи від нужди у Декларації чотирьох свобод (1941 р.), проведення Конференції ООН з питань продовольства та сільського господарства (1943 р.), заснування Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) у 1945 р., а також низка міжнародних ініціатив у сфері харчування та аграрної політики. У цей період продовольча безпека поступово утвердилася як складова глобального управління та предмет діяльності провідних міжнародних інституцій, зокрема ООН, ФАО, Світового банку, МВФ, ВООЗ та інших організацій.

Таким чином, у період 1920–1940-х років, під впливом світових воєн та економічних криз, продовольство починає розглядатися як стратегічний ресурс і складова національної безпеки, що зумовило посилення державного регулювання, запровадження нормування споживання та створення стратегічних резервів. Після Другої світової війни, зі створенням ФАО та активізацією міжнародного співробітництва, формується глобальний підхід до продовольчого забезпечення, орієнтований на стабільність світових запасів і міжнародних поставок.

У другій половині ХХ століття розвиток концепції супроводжувався створенням спеціалізованих механізмів та інструментів міжнародного регулювання, серед яких Всесвітня продовольча програма, ініціативи щодо формування світових продовольчих резервів, механізми продовольчої допомоги та кредитування. У фокусі уваги перебували питання торговельних бар'єрів, цінової нестабільності на продовольчих ринках, запобігання голоду, подолання недоїдання, а також забезпечення економічної доступності продовольства.

У науковій літературі усталеною є позиція, відповідно до якої активне формування та інституціоналізація поняття «продовольча безпека» безпосередньо пов'язані зі світовою зерновою кризою початку 1970-х років. Різке зростання світових цін на зерно у 1972–1974 роках, що призвело до їх майже триразового підвищення, загостило проблему фізичної нестачі продовольства, нестабільності його постачання та обмеженої економічної доступності для значної частини населення світу. У відповідь на ці виклики під егідою Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) у 1974 році в Римі було проведено Всесвітню конференцію з проблем продовольства, під час якої термін «продовольча безпека» вперше набув офіційного міжнародного визнання та концептуального оформлення [2]. У прийнятих документах було закладено базові підходи до її трактування, зокрема акцентовано увагу на необхідності гарантування достатньої фізичної наявності продовольства, стабільності його виробництва і цінової динаміки, а також створення умов для безперервного та раціонального споживання. Відтак із середини 1970-х років продовольча безпека утвердилася як комплексна багатовимірна категорія, що стала важливою складовою системи глобального управління та міжнародної економічної політики.

Починаючи з 1980-х років, відбувається якісна трансформація концепції продовольчої безпеки, пов'язана з переходом від акценту на обсягах виробництва до врахування економічного доступу населення до продовольства. Подальший розвиток і концептуальне уточнення поняття «продовольча безпека» відбулося на Всесвітній продовольчій конференції 1996

року, де воно було визначене як стан, за якого всі люди в будь-який час мають фізичний та економічний доступ до безпечних і поживних продуктів харчування у достатній кількості для задоволення харчових потреб і вподобань, необхідних для активного та здорового життя [3]. Слід зазначити, що дане визначення наразі є найбільш визнаним у міжнародній практиці та загальноприйнятим, слугуючи концептуальною основою для розробки сучасних підходів до оцінювання та забезпечення продовольчої безпеки.

У 2000–2010-х роках концепція набула системного характеру через закріплення чотирьох її вимірів – наявності, доступу, використання та стабільності. На сучасному етапі підходи FAO та міждисциплінарні дослідження розширюють трактування продовольчої безпеки, інтегруючи питання якості харчування, стійкості до ризиків, прав людини та екологічної сталості, що відповідає викликам розвитку адаптивних і інклюзивних продовольчих систем [4].

Так, у Декларації Всесвітнього саміту з продовольчої безпеки 2009 року, зазначене визначення було доповнене та конкретизоване. Зокрема, наголошено на соціальному вимірі продовольчої безпеки, що передбачає рівний доступ до якісного та поживного продовольства для всіх верств населення незалежно від рівня доходів. Окрема увага приділяється забезпеченню продовольством жінок і дітей як найбільш уразливих соціальних груп. Крім того, підкреслюється недопустимість використання продовольства як інструменту політичного або економічного тиску, що є важливою умовою сталого розвитку та глобальної стабільності [5].

З метою систематизації та упорядкування основних етапів формування і трансформації наукових підходів до категорії «продовольча безпека», у таблиці 1.1 представлено узагальнену характеристику ключових періодів її розвитку. У таблиці виділено визначальні міжнародні інституції, що впливали на формування глобальної та національної політики продовольчої безпеки, а також концептуальні засади, які заклали основу сучасного розуміння цього феномену як багатовимірної категорії економічної науки.

Таблиця 1.1

Еволюція категорії «продовольча безпека»

Період	Ключові події / джерела	Основний зміст підходу	Характерні риси
До XX ст.	Античні мислителі, середньовічні держави, Т. Мальтус	Забезпечення продовольством як наявність і запаси їжі, уникнення голоду	Домінування натурального господарства до поч. XIX ст., фрагментарність підходів; відсутність системної концепції
1920-1940-ті	Світові війни, економічні кризи	Продовольство визнається ключовим елементом національної безпеки	Посилення ролі держави; нормування споживання; продовольчі запасів
1945-1970-ті	Створення ФАО (1945); Всесвітня продовольча конференція (1974)	Формування глобального підходу до забезпечення продовольством на світовому рівні	Орієнтація на світові запаси та стабільність постачання
1980-ті	Аналітичні дослідження вчених, ранні визначення ФАО	Перехід від наявності продовольства до економічного доступу до нього (купівельна спроможність)	Акцент на купівельній спроможності населення; соціально-економічний вимір продовольчої безпеки
1996	Всесвітній продовольчий саміт, Римська декларація	Інституціоналізація поняття як доступу всіх людей у до достатньої, безпечної та поживної їжі	Формальне міжнародне визначення; людиноцентричний підхід; роль ФАО як координатора
2000-2010-ті	FAO; міжнародні огляди та policy briefs	Закріплення чотирьох вимірів продовольчої безпеки: наявність, доступ, використання, стабільність [5; 6]	Системність підходу; інтеграція економічних, соціальних та інституційних факторів
Сучасність	Оновлені підходи ФАО; міждисциплінарні дослідження	Розширення концепції з урахуванням якості харчування, стійкості до ризиків, прав людини та екологічної складової	Орієнтація на сталість, інклюзивність і адаптивність продовольчих систем

Джерело: розроблено автором на основі [1-11].

У сучасній науковій літературі відсутнє єдине універсальне трактування поняття продовольчої безпеки. За оцінками дослідників, на сьогодні налічується більше двохсот її визначень, що відображає багатовимірність та міждисциплінарний характер цієї категорії [1, с. 4]. Так, еволюція концепції продовольчої безпеки демонструє поступовий перехід від вузького розуміння до комплексного багатовимірного підходу, що враховує економічну доступність, стабільність постачання, якість харчування, права людини та стійкість продовольчих систем. У межах цього процесу в науковій літературі сформувалися різні теоретичні інтерпретації сутності продовольчої безпеки, які відображають зміну пріоритетів соціально-економічного розвитку, ролі держави та впливу глобальних викликів.

У наукових дослідженнях продовольча безпека традиційно розглядається як стан забезпеченості населення достатніми обсягами продовольчих ресурсів, необхідних для підтримання життєдіяльності. Базове трактування акцентує увагу на двох ключових складових – наявності продовольства та доступі до нього, що охоплює як пропозицію продовольчих товарів, так і можливості їх отримання населенням. У цьому контексті продовольча безпека пов'язується з достатністю постачання продуктів харчування за рахунок внутрішнього виробництва, імпорту та міжнародної продовольчої допомоги.

Подальший розвиток концепції зумовив її розширене розуміння. Зокрема, продовольча безпека визначається як гарантований доступ усіх людей у будь-який час до достатньої кількості безпечної та поживної їжі, необхідної для забезпечення активного і здорового життя. Такий підхід виходить за межі суто фізичної наявності продовольства, включаючи економічну доступність та належне використання харчових ресурсів, що передбачає відповідність раціону фізіологічним потребам людини.

У межах протилежної категорії – продовольчої небезпеки – дослідники акцентують увагу на таких явищах, як нестача продовольства, хронічний голод, бідність, соціальна нерівність, неефективний розподіл ресурсів,

підвищена захворюваність і смертність. Продовольча бідність, у свою чергу, трактується як неспроможність домогосподарств забезпечити належний рівень споживання через обмежені доходи, недостатній доступ до виробничих ресурсів, неефективність механізмів державної чи приватної підтримки та відсутність гарантованих прав на продовольство [4, с.32].

Окремі наукові підходи наголошують, що рівень продовольчої безпеки більшою мірою визначається соціально-економічними умовами, ніж виключно природно-кліматичними чинниками або обсягами аграрного виробництва. Вирішальне значення мають рівень доходів населення, структура економіки, інституційна спроможність держави, ефективність соціальної політики та характер міжнародних економічних відносин. Отже, продовольча безпека є багатовимірною категорією, що формується під впливом взаємодії аграрного виробництва, кліматичних умов, макроекономічної стабільності, політичних рішень, соціальної структури суспільства та глобальних процесів розвитку.

Для кращого розуміння сутності продовольчої безпеки слід враховувати, що, незважаючи на численність існуючих визначень, більшість із них можуть бути систематизовані в межах кількох базових підходів – виробничо-ресурсного, соціально-економічного, системно-інституційного та комплексного – кожен з яких акцентує увагу на окремих аспектах забезпечення продовольчої безпеки та разом формує цілісне уявлення про цю категорію.

Виробничо-ресурсний (аграрно-економічний) підхід ґрунтується на трактуванні продовольчої безпеки як результату здатності національної економіки, передусім аграрного сектору, стабільно забезпечувати населення основними видами продовольства за рахунок власного виробництва. У межах даного підходу ключова увага приділяється матеріально-речовій основі продовольчого забезпечення, тобто наявності та ефективному використанню виробничих ресурсів, сільськогосподарських угідь, трудового потенціалу, техніко-технологічної бази, а також формуванню достатніх продовольчих резервів.

Теоретичні витoki даного підходу простежуються ще у працях класиків економічної думки, зокрема А. Сміта, який опосередковано пов'язував добробут нації з наявністю матеріальної бази виробництва [12, с.71]. Схожі погляди на значення аграрного сектору для національної економічної безпеки висловлювали також зарубіжні економісти ХХ століття, зокрема Дж. Кейнс, який наголошував на необхідності державного стимулювання виробництва для забезпечення стабільного постачання товарів першої необхідності [13, с.345].

Сучасні зарубіжні дослідники також наголошують на центральній ролі аграрного виробництва та ефективного використання виробничих ресурсів у забезпеченні продовольчої безпеки [13, с.184]. Так, бельгійський економіст Й. Свіннен, розширює цей підхід, акцентуючи увагу на взаємозалежності аграрної політики, глобальних продовольчих систем і економічних чинників, що визначають продовольчу безпеку. Він відзначає, що виробничий потенціал, структурні особливості аграрного сектору та інтеграція у міжнародні ланцюги постачання формують основу стійкості національних продовольчих систем і здатності держави забезпечувати населення необхідними продуктами в умовах глобальних економічних і кліматичних ризиків [14, с. 77].

Розвиток виробничо-ресурсного підходу можна спостерігати у наукових дослідженнях сучасних українських учених. Такі вчені як А. Алтухов, А. Гордєєв, Д. Вермель [15], О.Чернега [16], М. Одінцов [17], І. Андрощук, Т. Рябоволик [18], Т. Олійник, А. Журкавська [19] розглядали продовольчу безпеку крізь призму відтворювальних процесів в аграрному секторі, ефективності аграрної політики та забезпечення продовольчої незалежності країни. Так, А. Алтухов, А. Гордєєв, Д. Вермель визначають продовольчу безпеку як стан, що характеризується здатністю агропромислового комплексу самостійно організовувати виробництво, зберігання та переробку продовольства, забезпечуючи громадян основними продуктами у необхідній кількості та асортименті для активного життя [14].

Одінцов М.М. та Одінцов О.М. підкреслюють економічний аспект цього підходу, розглядаючи продовольчу безпеку як стан економіки, за якого

населенню гарантовано стабільне забезпечення продуктами харчування, незалежно від кон'юнктури світових ринків, та у кількості, що відповідає науково обґрунтованим нормам [16]. Ця позиція акцентує увагу на важливості власного виробництва та стратегічної незалежності від зовнішніх факторів.

Агропромисловий комплекс, як відзначають І. Андрощук та Т. Рябоволик, є ключовим елементом забезпечення продовольчої безпеки України, оскільки його ефективність впливає не лише на економічну стабільність, а й на соціальні та екологічні аспекти розвитку країни [17]. Водночас Т. Олійник зазначає, що у цьому підході важливим є забезпечення не лише кількісної, а й якісної сторони продовольчої безпеки, тобто стійкий і безпечний доступ населення до харчових продуктів, які відповідають потребам та встановленим стандартам [18].

Отже, продовольча безпека в контексті виробничо-ресурсного підходу розглядається як складова економічної та національної безпеки держави, що безпосередньо залежить від рівня розвитку аграрного виробництва, обсягів і стабільності випуску сільськогосподарської продукції, а також здатності країни мінімізувати залежність від імпорту продовольства. Особливого значення набуває забезпечення продовольчої самодостатності та незалежності, які трактуються як передумови зниження вразливості продовольчої системи до зовнішньоекономічних шоків, коливань світових цін та геополітичних ризиків.

У межах виробничо-ресурсного підходу важливу роль відіграє також формування та підтримання стратегічних запасів продовольства, що розглядаються як інструмент забезпечення безперервності постачання продуктів харчування в умовах криз, надзвичайних ситуацій або порушення логістичних ланцюгів. Таким чином, стабільність функціонування аграрного сектору та наявність резервних ресурсів виступають ключовими гарантіями продовольчої безпеки держави.

Соціально-економічний підхід до трактування продовольчої безпеки сформувався як реакція на обмеженість виробничо-ресурсних концепцій, які ототожнювали продовольчу безпеку переважно з наявністю достатніх обсягів

продовольства на національному рівні. У межах цього підходу продовольча безпека розглядається не лише як функція обсягів виробництва, а передусім як результат соціально-економічних умов доступу населення до продовольства, що визначаються рівнем доходів, зайнятості, ціною кон'юнктурою, соціальною нерівністю та ефективністю системи перерозподілу.

У цьому контексті продовольча безпека формується як результат поєднання виробничого потенціалу аграрного сектору з економічною спроможністю населення реалізувати потреби в харчуванні. Саме такий підхід дозволяє пояснити парадокс, за якого за достатніх обсягів виробництва та імпорту продовольства зберігаються явища недоїдання та продовольчої вразливості окремих соціальних груп [21]. Теоретичне підґрунтя такого підходу було закладене у працях А. Сена, який обґрунтував, що причини голоду та недоїдання пов'язані не стільки з дефіцитом продовольства, скільки з обмеженням економічних можливостей домогосподарств щодо доступу до нього [22]. Ця ідея набула подальшого розвитку у документах ФАО [23], Світового банку та Організації Об'єднаних Націй.

Різні українські дослідники також підкреслюють соціально-економічну складову продовольчої безпеки, акцентуючи увагу на доступності продовольства та його впливі на стійкість суспільства. Зокрема, Лукінов І. І. та Саблук П. Т. наголошують на створенні умов для забезпечення кожного громадянина продовольством, включно з довгостроковою перспективою [24]. Ніколюк О. В., Атамась Г. П. та Шумілов Б. Б. розглядають продовольчу безпеку як складову, тісно пов'язану із соціально-економічними трансформаціями в Україні, підкреслюючи, що коливання цін, рівня зайнятості та доходів населення безпосередньо впливають на доступ домогосподарств до продуктів харчування [25]. Аналогічно, Ільченко О. О. досліджує соціально-економічні аспекти продовольчої безпеки через призму економічної доступності, акцентуючи увагу на бар'єрах, що виникають у споживачів у вигляді нестабільних доходів, цінової нерівності та обмеженого доступу до основних продуктів харчування [26].

Соціально-економічний аспект продовольчої безпеки органічно доповнює виробничо-економічний підхід, зміщуючи аналітичний акцент із проблеми фізичної наявності продовольства до проблеми його економічної доступності. Це зумовлює необхідність формування комплексної державної політики, яка поєднує підтримку аграрного виробництва з заходами щодо підвищення доходів населення, зменшення соціальної нерівності, розвитку системи соціального захисту та стабілізації продовольчих ринків, що в сукупності створює передумови для забезпечення стійкої продовольчої безпеки.

У свою чергу набуває особливої актуальності *системно-інституційний підхід* до аналізу продовольчої безпеки, особливо в умовах глобалізації економіки та високої інтегрованості національних ринків у світові ланцюги постачання. У межах цього підходу продовольча безпека розглядається як результат комплексної взаємодії політик, державних і недержавних інституцій, регулювання ринків та інтеграційних процесів, що формують умови доступу населення до продовольчих ресурсів і забезпечують стабільність національної продовольчої системи. Водночас її рівень безпосередньо залежить від зовнішньої торгівлі, міжнародних правил та стандартів, участі країни в інтеграційних об'єднаннях, що зумовлює тісний зв'язок продовольчої безпеки з національною безпекою в цілому.

Застосування системно-інституційного підходу дозволяє оцінювати ефективність державної політики, виявляти та аналізувати провали ринку, а також оцінювати механізми управління продовольчою безпекою на різних рівнях – від центральних органів влади до місцевих управлінських структур. Особливо його значення зростає для країн із відкритою економікою, таких як Україна, де національні продовольчі системи взаємодіють із глобальними ринками, а стратегічне регулювання та інституційне забезпечення здатності держави реагувати на зовнішні шоки є критично важливим для підтримання стійкості та безперебійності постачання продовольства.

Вітчизняні дослідники, зокрема Я. Я. Пушак, акцентують, що ефективне забезпечення продовольчої безпеки неможливе без належного інституційного регулювання ринків та функціонування ринкових інститутів, а також без комплексних механізмів управління, що дозволяють підтримувати збалансовану продовольчу систему на регіональному рівні [27]. Подібні висновки прослідковуються й у працях інших українських авторів, які наголошують на значенні організаційно-економічних інструментів державної політики, заходів регулювання та інституційних рамок, спрямованих на забезпечення сталого доступу населення до продовольчих ресурсів [28; 29].

У сучасних зарубіжних дослідженнях продовольча безпека також розглядається як багаторівнева система, що формується на перетині глобального та національного рівнів управління, де головну роль відіграють питання якості інститутів, державної політики, норм та правил, що визначають доступ до продовольчих ресурсів і ринків. Зокрема, Й. Кандель підкреслює роль інституцій у координації дій на всіх рівнях управління продовольчими системами [30], тоді як Реймонд Ф. Гопкінс виділяє значення державної політики, міжнародних організацій та інституційних структур, включно з механізмами продовольчої допомоги та міжнародної координації [31]. Т. Ленг досліджує політичні й інституційні аспекти продовольчої політики з акцентом на принципи ефективного врядування [32], а М. Рігеттіні та Т. Зербіан наголошують на значенні взаємодії урядових, місцевих та громадських установ для ефективного функціонування національних і регіональних продовольчих систем [33; 34].

Поряд з цим, варто відмітити, що ФАО ООН (Food and Agriculture Organization) як провідна міжнародна установа виробляє численні документи та звіти з продовольчої безпеки, що є інституційно-політичними основами міжнародної практики. Основні документи – це Звіти ФАО про стан продовольства та сільського господарства [23], Римська декларація про світову продовольчу безпеку [2] та робочі документи Комітету з всесвітньої

продовольчої безпеки (CFS) [11], які системно визначають виміри та політичні механізми забезпечення продовольчої безпеки.

Узагальнено вищенаведені позиції підкреслюють, що системно-інституційний підхід до продовольчої безпеки розглядає її як комплексну категорію, що формується на перетині державної політики, ринкових механізмів і регуляторних інституцій, забезпечуючи стійкість та ефективність національної та регіональної продовольчих систем. Такий підхід органічно доповнює попередні підходи до трактування продовольчої безпеки, підкреслюючи, що її стійкість визначається не лише виробничим та соціально-економічним потенціалом, а й інституційними та управлінськими механізмами на різних рівнях.

Поряд з цим варто відмітити, що окремі українські дослідники (І. Белова, О. Ярощук, А. Юзефович, О. Коваленко, А. Рудич), розглядають продовольчу безпеку як багатовимірне явище, у якому ключову роль відіграє ефективність аграрного виробництва та управління виробничими ресурсами [36; 37; 38]. У даних дослідженнях обґрунтовується, що стійкість продовольчих систем залежить не лише від наявності продуктів харчування, а й від здатності агропромислового комплексу адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх викликів, включаючи економічні, екологічні та соціальні фактори.

Подібної позиції дотримуються й канадські вчені С. Ротц, І. Мосбі, Е. Фрейзер, які у своїй праці «Невизначений урожай: майбутнє продовольства на планеті, що нагрівається» [35] аналізують глобальні продовольчі системи, підкреслюючи, що стратегічне управління ресурсами, структурна організація виробництва, продуктивність та гнучкість сільськогосподарського сектору є визначальними чинниками забезпечення стабільного та доступного постачання продовольства. Таким чином, автори інтегрують класичні принципи виробничо-ресурсного забезпечення з сучасними концепціями сталого розвитку, у межах яких продовольча безпека постає не як ізольований показник обсягів виробництва, а як комплексний результат ефективного та раціонального використання аграрних ресурсів, інституційної й економічної

стабільності виробничих процесів, а також спроможності продовольчої системи своєчасно адаптуватися та протистояти зовнішнім ризикам і шокам у довгостроковій перспективі.

На основі вищенаведеного, можна стверджувати, що на сьогодні базові теоретичні підходи до трактування продовольчої безпеки не втратили своєї наукової значущості, однак у сучасних умовах вони функціонують не як альтернативні, а як взаємодоповнювальні елементи комплексної інтегральної концепції продовольчої безпеки. За таких умов *комплексний підхід* відповідає логіці сталого розвитку, оскільки враховує не лише обсяги виробництва і доступ населення до продуктів харчування, а й якість та безпечність харчування, екологічні аспекти агровиробництва, стабільність, гнучкість продовольчих систем та потенційні ризики, пов'язані із глобальними економічними і кліматичними змінами (рис. 1.2.).



Рис. 1.2. Комплексний підхід до економічності сутності продовольчої безпеки

Джерело: розроблено автором

Базовим елементом у цій системі виступає виробничо-ресурсний підхід, який доцільно розглядати як ядро комплексного підходу. Саме він формує матеріальну та ресурсну основу продовольчої безпеки, оскільки без достатніх обсягів аграрного виробництва, стабільного функціонування сільського господарства, наявності продовольчих резервів і ресурсного потенціалу неможливе гарантоване забезпечення населення продовольством. Виробничо-ресурсний підхід визначає реальні фізичні межі продовольчої самодостатності та незалежності держави і створює первинні умови для реалізації інших складових продовольчої безпеки.

У свою чергу соціально-економічний підхід виконує коригуючу функцію, трансформуючи виробничий потенціал у реальний рівень продовольчого забезпечення населення. Тобто даний підхід доповнює виробничий вимір, акцентуючи на можливості населення реально споживати продукти, що залежить від доходів, платоспроможності та соціальної рівноваги. А системно-інституційний підхід забезпечує інтеграцію виробничих і соціально-економічних компонентів через механізми державної політики, регулювання та управління. Він визначає правила функціонування аграрного ринку, координацію учасників продовольчих ланцюгів, а також адаптацію національної продовольчої системи до умов глобалізації та міжнародної торгівлі. Без ефективного інституційного середовища виробничо-ресурсний потенціал не може бути реалізований у стійкій та збалансованій формі.

Отже, на нашу думку, продовольчу безпеку варто розглядати як багатовимірну соціально-економічну категорію, що відображає спроможність економічної системи на основі інноваційно орієнтованого агровиробництва, ефективних інституційних механізмів і стійких продовольчих ланцюгів забезпечувати фізичну та економічну доступність, якість і безпечність продовольства на всіх рівнях реалізації з урахуванням внутрішніх і зовнішніх ризиків та довгострокових цілей сталого розвитку. Хоча сучасні підходи дедалі більше орієнтуються на економічну доступність продуктів для населення,

основний акцент, на нашу думку, має залишатися на розвитку агросектору, його інноваційній та технологічній ефективності, оскільки саме виробництво формує базу як для обсягів, так і для якості продовольчого забезпечення.

Відповідно продовольча безпека формується на основі інтеграції виробничо-ресурсного потенціалу, інновацій, економічної доступності продуктів, соціальної справедливості та інституційного забезпечення, а також включає адаптивність системи до внутрішніх і зовнішніх викликів, зокрема кліматичних, економічних та воєнних. У комплексному розумінні вона постає як результат узгодженої взаємодії всіх складових продовольчої системи, здатної забезпечувати її стійкість, ефективність і довгострокову стабільність, при цьому продуктивність, гнучкість і інноваційний потенціал агровиробництва виступають ядром системи (рис.1.2).

Запропонована концептуальна модель відображає місце продовольчої безпеки в системі національної безпеки держави та її взаємозв'язок з економічною безпекою й агровиробництвом як базовою виробничою основою формування продовольчої безпеки. Модель ґрунтується на положенні про багатовимірний характер продовольчої безпеки, що поєднує виробничі, економічні, інституційні, соціально-екологічні та безпекові аспекти. Як було зазначено, центральним елементом моделі виступає агровиробництво, яке забезпечує фізичну наявність продовольства та формує потенціал самозабезпечення держави. Логістично-інфраструктурна складова забезпечує безперервність руху продовольства, тоді як економічна доступність відображає здатність населення реалізувати споживчий попит відповідно до рівня доходів і цінової кон'юнктури. Інституційно-регуляторна складова характеризує роль державної продовольчої політики, нормативно-правового забезпечення та стандартів якості й безпечності продукції. Соціально-екологічна та безпекова складова акцентує увагу на якості й безпечності продовольства, екологічній стійкості агровиробництва, продовольчій незалежності держави та здатності системи адаптуватися до кліматичних, економічних і воєнних загроз.

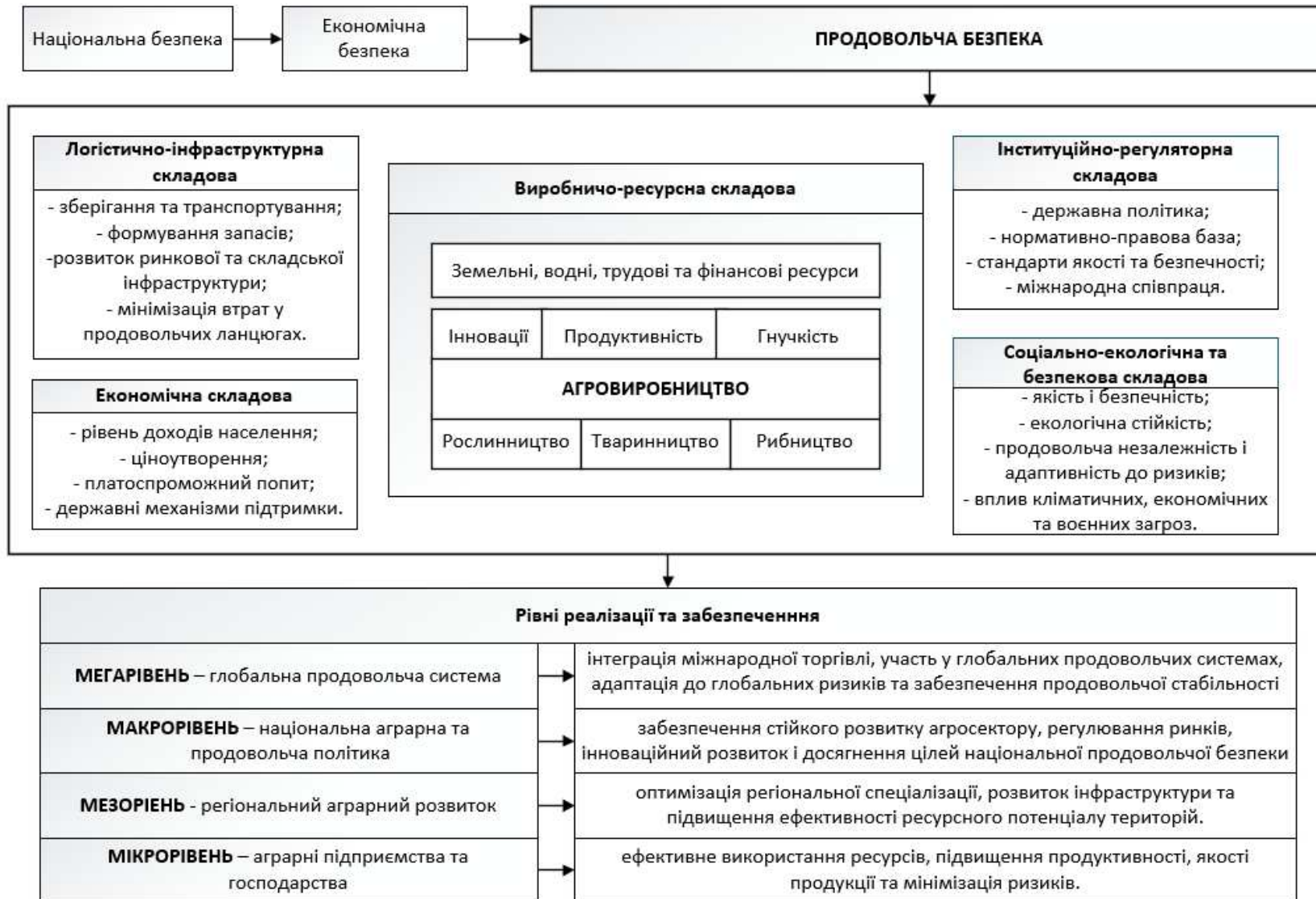


Рис. 1.2. Концептуальна модель продовольчої безпеки в системі національної безпеки держави

Джерело: розроблено автором.

Багаторівневість забезпечення продовольчої безпеки відображено через мікро-, мезо-, макро- та мегарівні реалізації, що дозволяє врахувати взаємодію аграрних підприємств, регіонів, держави та глобального продовольчого середовища [4, с. 35]. У сукупності це дає змогу розглядати продовольчу безпеку як цілісну економічну категорію, інтегровану в систему національної безпеки та зорієнтовану на забезпечення стійкого розвитку держави. Визначальну роль у цьому процесі відіграє агровиробництво, інноваційний розвиток якого виступає ключовою умовою підвищення продуктивності, ефективності використання ресурсів та адаптивності аграрного сектору до сучасних викликів.

Запровадження інноваційних технологій, цифрових рішень, біотехнологій і ресурсозберігаючих практик сприяє зростанню конкурентоспроможності агровиробництва, зниженню виробничих ризиків та підвищенню екологічної стійкості, що безпосередньо впливає на фізичну та економічну доступність продовольства. Таким чином, інноваційно орієнтоване агровиробництво формує стратегічну основу зміцнення продовольчої безпеки та підсилює її роль як системо утворювального елементу національної безпеки держави.

Технологічні інновації четвертої промислової революції відкривають значні можливості для трансформації продовольчих систем. Впровадження інновацій впливає на функціонування аграрного сектору через підтримку нормативно-правової бази, програм та систем моніторингу прогресу, створення ефективних комунікацій між науковцями та виробниками, а також формування нових бізнес-можливостей [43]. Як наслідок, підвищується якість та рівень життя населення, забезпечується доступ до знань про сучасні методи ведення сільського господарства, захист рослин і тварин, адаптацію до змін клімату, а також розширюється доступ до фінансових і страхових інструментів, сервісів ефективного заощадження та управління ризиками. Крім того, забезпечується своєчасне отримання метеорологічної та сейсмологічної

інформації, рекомендацій щодо пом'якшення ризиків і інших надійних даних, полегшується доступ до ринків ресурсів та продукції.

Новітні технологічні інновації, що визначені Світовим економічним форумом як пріоритетні для розвитку продовольчих систем, спрямовані на прискорення прогресу у забезпеченні стійкості, ефективності та позитивного впливу продовольчих систем на здоров'я населення з метою досягнення Цілей сталого розвитку ООН до 2030 року [41, с.5]. За умови відповідної підтримки та масштабування вони здатні створити значні економічні, екологічні та соціальні ефекти, вплинути на майбутнє продовольчої безпеки та сільського господарства на глобальному рівні, змінюючи структуру попиту, сприяючи інтеграції в ланцюги створення вартості та формуванню ефективних виробничих систем.

До пріоритетних напрямів таких інновацій належать насамперед цифровізація агровиробництва та впровадження технологій точного землеробства [44]. Вагоме значення має розвиток біотехнологій і геномного редагування, спрямованих на створення високопродуктивних і кліматично стійких сортів і порід. Окремий блок формують інновації у сфері альтернативних білків (рослинні, клітинні, ферментаційні технології), які трансформують структуру споживання та знижують екологічне навантаження. Важливими є також рішення у сфері регенеративного та кліматично орієнтованого сільського господарства, управління ґрунтовими ресурсами та збереження біорізноманіття. До цього переліку входять водозберігаючі технології та системи розумного зрошення, відновлювана енергетика в аграрному секторі, а також інноваційні засоби захисту рослин із меншим екологічним впливом.

Не менш суттєвими є інновації в логістиці та ланцюгах постачання, включаючи блокчейн-рішення для простежуваності продукції та зменшення втрат продовольства. Значний потенціал мають технології переробки та зберігання, що подовжують термін придатності харчових продуктів і мінімізують харчові відходи. До стратегічних напрямів належать також

розвиток міського та вертикального фермерства, автоматизація виробничих процесів, фінтех-рішення для аграрного сектору (зокрема цифрові платформи доступу до фінансування та страхування), а також інновації у сфері харчування, орієнтовані на персоналізовані дієтичні потреби населення. Сукупно ці дванадцять напрямів формують системну технологічну трансформацію продовольчих систем, посилюючи їх адаптивність до глобальних ризиків, зокрема кліматичних змін, геополітичної нестабільності та демографічного зростання [41, с.11].

Таким чином, стратегічного значення набуває інноваційна трансформація агровиробництва, яка виступає ключовою умовою підвищення продуктивності, ресурсоефективності та конкурентоспроможності аграрного сектору. Технології четвертої промислової революції, цифровізація, біотехнології, альтернативні моделі виробництва та управління ланцюгами створення вартості формують нову архітектуру продовольчих систем, орієнтовану на принципи сталого розвитку. Їх комплексне впровадження сприяє зміцненню продовольчої безпеки держави, підвищенню гнучкості до кліматичних, економічних і воєнних викликів та забезпеченню довгострокової стабільності продовольчого забезпечення населення.

Взаємозв'язок продовольчої безпеки та агровиробництва має системний і причинно-наслідковий характер. Саме агровиробництво формує фізичну основу наявності продовольства, визначає рівень самозабезпечення держави, експортний потенціал і стійкість до зовнішніх шоків. Водночас параметри продовольчої безпеки (вимоги до якості, безпечності, екологічності та стабільності постачання) зумовлюють структурні та технологічні зміни в аграрному секторі, стимулюючи його модернізацію та інноваційний розвиток. Отже, агровиробництво і продовольча безпека перебувають у стані взаємного впливу: перше створює матеріальну базу безпеки, а друга визначає стратегічні орієнтири та якісні параметри його розвитку, що в сукупності забезпечує стійкість національної економіки та довгостроковий соціальний прогрес.

1.2. Методичні підходи до комплексного оцінювання рівня продовольчої безпеки держави

Оцінювання рівня продовольчої безпеки є необхідним елементом формування ефективної державної політики у сфері забезпечення населення продовольством та важливою складовою системи економічної і національної безпеки держави. В умовах сучасних соціально-економічних трансформацій, глобалізації продовольчих ринків та посилення кризових явищ, зокрема військових, економічних і логістичних викликів, особливого значення набуває розроблення обґрунтованих методичних підходів до оцінювання продовольчої безпеки, які дозволяють об'єктивно визначити її рівень, виявити загрози та сформувати ефективні механізми їх нейтралізації.

У науковій літературі сформовано різноманітні методичні підходи до оцінювання продовольчої безпеки, які відрізняються за змістом, інструментарієм та сферою застосування. Одним із найбільш поширених є індикаторний підхід, який передбачає оцінювання рівня продовольчої безпеки на основі системи кількісних та якісних показників. Даний підхід дозволяє охарактеризувати різні аспекти продовольчої безпеки, зокрема рівень виробництва продовольства, економічну та фізичну доступність продуктів харчування, рівень споживання та якість продовольства. Основною перевагою індикаторного підходу є можливість комплексного аналізу продовольчої системи на основі доступних статистичних даних, що забезпечує об'єктивність та порівнянність результатів оцінювання.

Важливе значення має пороговий підхід, який базується на визначенні критичних (граничних) значень показників продовольчої безпеки та порівнянні з ними фактичних значень. Використання порогових значень дозволяє визначити безпечний, допустимий або критичний рівень продовольчої безпеки та своєчасно виявити негативні тенденції. Даний підхід є важливим інструментом діагностики загроз продовольчій безпеці та формування заходів щодо їх усунення.

Одним із найбільш обґрунтованих є комплексний (інтегральний) підхід, який передбачає узагальнення системи показників у вигляді інтегрального показника продовольчої безпеки. Застосування інтегрального підходу дозволяє врахувати багатовимірний характер продовольчої безпеки та сформуванню узагальнену оцінку її рівня. Даний підхід передбачає нормування показників, визначення їх вагових коефіцієнтів та розрахунок інтегрального індексу, що забезпечує можливість порівняння рівня продовольчої безпеки у динаміці та між різними територіями.

Важливу роль у оцінюванні продовольчої безпеки відіграє виробничо-ресурсний підхід, який базується на оцінюванні стану аграрного виробництва, ресурсного забезпечення та виробничого потенціалу аграрного сектору. Даний підхід виходить з того, що основою продовольчої безпеки є здатність аграрного сектору забезпечувати стабільне виробництво продовольства у необхідних обсягах. Рівень розвитку аграрного виробництва, ефективність використання земельних, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів визначають можливості держави щодо забезпечення продовольчої незалежності та стійкості продовольчої системи [46, с.90].

Поряд із виробничо-ресурсним підходом важливе значення має соціально-економічний підхід, який розглядає продовольчу безпеку через призму економічної доступності продовольства для населення. Навіть за умов достатнього рівня виробництва продовольства низький рівень доходів населення може обмежувати можливості його споживання, що свідчить про наявність загроз продовольчій безпеці. Тому оцінювання рівня доходів населення, структури його витрат, частки витрат на продовольство та рівня бідності є важливими елементами оцінювання продовольчої безпеки.

Сучасні методичні підходи до оцінювання продовольчої безпеки базуються на використанні системи показників, які характеризують різні аспекти функціонування продовольчої системи. Доцільно виділити кілька основних груп показників. Виробничі показники характеризують обсяги виробництва продовольства, рівень самозабезпечення та ефективність

аграрного виробництва. Економічні показники відображають рівень доходів населення, рівень цін на продовольство та економічну доступність продуктів харчування. Споживчі показники характеризують рівень та структуру споживання продовольства населенням. Ресурсні показники відображають рівень забезпеченості аграрного виробництва необхідними ресурсами. Зовнішньоекономічні показники характеризують рівень залежності від імпорту продовольства та стан продовольчого балансу.

Одним із найбільш комплексних міжнародних підходів до вимірювання рівня продовольчої безпеки є методика оцінювання продовольчої безпеки, заснована на показнику Global Food Security Index (GFSI). Цей індекс розробляється аналітичним підрозділом Economist Intelligence Unit та використовується для порівняльного аналізу стану продовольчої безпеки в різних країнах світу.

Глобальний індекс продовольчої безпеки (GFSI) заснований на підходах Всесвітнього продовольчого саміту 1996 року, охоплює 113 країн і використовує 28 показників для оцінювання сильних сторін і ризиків у глобальних продовольчих системах, поєднуючи кількісні дані та якісні оцінки. Унікальність GFSI полягає в тому, що він виходить за межі оцінки проблеми голоду та враховує глибинні причини продовольчої небезпеки, зокрема доступ до економічних ресурсів, рівень розвитку інфраструктури та ефективність державної політики [47].

Важливою особливістю цієї методики є її багатокomпонентна структура, яка передбачає формування інтегрального індексу на основі чотирьох ключових груп показників: економічної доступності продовольства, фізичної наявності продовольчих ресурсів, якості та безпечності харчових продуктів, а також стабільності й адаптивності продовольчої системи. Кожна з цих складових включає низку детальних індикаторів, що дозволяє більш точно оцінити окремі аспекти продовольчої безпеки та визначити проблемні сфери.

Методика також передбачає використання як кількісних, так і якісних показників. До кількісних належать статистичні дані щодо рівня доходів

населення, обсягів виробництва та споживання продовольства, розвитку інфраструктури, імпортно-експортних операцій та інших економічних параметрів. Водночас якісні показники формуються на основі експертних оцінок і враховують ефективність державної політики у сфері продовольчої безпеки, рівень регулювання ринку, стабільність постачання продовольства та ступінь впливу ризиків на продовольчу систему.

Ще однією важливою характеристикою методики є забезпечення міжнародної порівнянності результатів. Розрахунок індексу здійснюється за уніфікованою методологією для більшості країн світу, що дає змогу визначити їх місце у глобальному рейтингу продовольчої безпеки, порівнювати рівень розвитку продовольчих систем різних держав та аналізувати динаміку змін у часі. Це створює інформаційну основу для формування ефективної державної політики у сфері продовольчої безпеки та прийняття стратегічних управлінських рішень.

Так, у глобальному індексі продовольчої безпеки (Global Food Security Index, GFSI) Україна у 2022 році посідає 71 місце серед 113 країн світу із загальним балом 57,9, що характеризує її як державу із середнім рівнем продовольчої безпеки з ознаками структурної нестійкості (додаток А). Варто зазначити, що Україна займає останнє місце серед країн Європи та знаходиться у рейтингу поряд з країнами з низькими і нижче середнього рівнями доходу [47]. У порівнянні з країнами-лідерами (Фінляндія, Ірландія, Норвегія), де значення індексу перевищує 80 балів, відставання України становить понад 25 пунктів, що свідчить про суттєві диспропорції у функціонуванні національної продовольчої системи (табл.2.1).

Структурний аналіз складових індексу дозволяє виявити асиметричність розвитку продовольчої безпеки України. Зокрема, показник економічної доступності продовольства (66,6) є відносно вищим порівняно з іншими складовими, однак значно поступається аналогічним значенням розвинених країн, де він перевищує 90 балів. Це зумовлено низьким рівнем доходів населення та високою часткою витрат домогосподарств на харчування.

Таблиця 2.1

Глобальний індекс продовольчої безпеки у 2022 році

Місце	Країна	Загальний бал	Доступність	Наявність	Якість і безпека	Стійкість
1	Фінляндія	83,7	91,9	70,5	88,4	82,6
2	Ірландія	81,7	92,6	70,5	86,1	75,1
3	Норвегія	80,5	87,2	60,4	86,8	87,4
4	Франція	80,2	91,3	69	87,7	70,3
5	Нідерланди	80,1	92,7	70,7	84,7	69,2
6	Японія	79,5	89,8	81,2	77,4	66,1
7	Швеція	79,1	91,9	68,3	85	68,3
8	Канада	79,1	88,3	75,7	89,5	60,1
9	Великобританія	78,8	91,5	71,6	77,6	71,1
10	Португалія	78,7	90	77	79,8	64,5
...		...	...	...	...	...
21	Польща	75,5	87,4	63,8	81,5	66,7
...		...	...	...	...	...
70	Парагвай	58,6	74,3	47	76,3	32,8
71	Україна	57,9	66,6	48,1	71,3	43,5
...		...	...	...	...	...
80	Бангладеш	54	52,1	61,5	58,4	43,9
...		...	...	...	...	...
100	Ефіопія	44,5	32,9	44,7	59,3	44,9
...		...	...	...	...	...
113	Сирія	36,3	32	26,6	50,8	38,4

Джерело: розроблено автором на основі [47].

Найбільш проблемною складовою є наявність продовольства (48,1), що виглядає парадоксально з огляду на потужний аграрний потенціал України. Така ситуація пояснюється впливом воєнних чинників, зокрема руйнуванням виробничої та логістичної інфраструктури, порушенням ланцюгів постачання та зниженням стабільності внутрішнього ринку продовольства. У цьому контексті Україна поступається не лише розвиненим державам, а й окремим країнам із перехідною економікою, таким як Казахстан чи Туреччина.

Водночас показник якості та безпечності продовольства (71,3) демонструє відносно кращі позиції, що свідчить про поступове впровадження сучасних стандартів харчової безпеки та гармонізацію із європейськими вимогами. Це створює передумови для підвищення конкурентоспроможності вітчизняної аграрної продукції на міжнародних ринках.

Особливо критичною є складова стійкості та адаптації продовольчої системи (43,5), яка відображає низький рівень здатності країни протидіяти зовнішнім і внутрішнім шокам. Порівняно з країнами-лідерами, де цей показник сягає 70–87 балів, Україна характеризується високою вразливістю до воєнних, економічних та кліматичних ризиків, що обмежує довгострокову стабільність продовольчого забезпечення.

У порівнянні з країнами Європейського Союзу (наприклад, Польща – 21 місце, 75,5 бала) Україна демонструє значне відставання за всіма ключовими компонентами індексу, особливо у частині стійкості та наявності продовольства. Водночас вона випереджає більшість країн із низьким рівнем розвитку, що підтверджує наявність значного виробничого потенціалу та ресурсної бази.

Таким чином, позиція України у GFSI характеризується як перехідна та структурно дисбалансована, що поєднує відносно сильні сторони (якість продовольства) із критичними слабкостями (стійкість і наявність). Це обумовлює необхідність трансформації національної продовольчої системи на засадах інноваційного розвитку, підвищення ефективності використання ресурсів та зміцнення адаптаційної спроможності в умовах післявоєнного відновлення.

Водночас методика має певні обмеження. Значна частина показників базується на експертних оцінках, що може створювати суб'єктивність результатів. Крім того, універсальний характер показників не завжди враховує специфіку окремих країн, особливо з урахуванням економічних, соціальних та воєнних умов. Індекс формується на рівні країни загалом і недостатньо деталізований на субнаціональному рівні, тому не завжди відображає регіональні диспропорції продовольчої безпеки. Складність методики, велика кількість показників та алгоритмів обчислення ускладнюють можливість самостійного розрахунку індексу на національному рівні.

Поряд з цим варто зазначити, що методологічною основою великої кількості сучасних досліджень продовольчої безпеки є підхід, розроблений

Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН (FAO), який передбачає комплексну оцінку продовольчої системи на основі багатовимірного аналізу економічних, соціальних і виробничих показників. Відповідно до концепції FAO, продовольча безпека існує тоді, коли всі люди в будь-який час мають фізичний, економічний і соціальний доступ до достатньої кількості безпечної та поживної їжі, необхідної для підтримання активного та здорового життя [48].

Методологія FAO ґрунтується на системному підході та передбачає аналіз чотирьох взаємопов'язаних вимірів продовольчої безпеки: наявності продовольства, доступності продовольства, використання продовольства та стабільності продовольчого забезпечення. Для оцінювання цих вимірів використовується комплекс аналітичних інструментів і система кількісних індикаторів, які дозволяють здійснювати всебічний аналіз продовольчої ситуації на національному, регіональному та глобальному рівнях.

Першим ключовим елементом методології є оцінка фізичної наявності продовольства, яка визначає обсяг продовольчих ресурсів, доступних для населення. Цей вимір характеризує виробничий потенціал аграрного сектору, рівень забезпеченості країни продовольством та її залежність від зовнішніх поставок. Основним інструментом оцінювання наявності продовольства є продовольчі баланси (Food Balance Sheets, FBS), які відображають співвідношення між виробництвом, імпортом, експортом, запасами та внутрішнім споживанням продовольства. На їх основі визначаються такі ключові індикатори: обсяг виробництва продовольства на душу населення; рівень самозабезпеченості продовольством; обсяг імпорту та експорту продовольства; обсяг продовольчих запасів; калорійність продовольчого забезпечення населення (ккал/особу/добу); рівень втрат продовольства [49].

Другим важливим компонентом є оцінка економічної та фізичної доступності продовольства, яка характеризує можливість населення придбати необхідну кількість продуктів харчування відповідно до своїх доходів та рівня цін [50]. Для оцінювання доступності продовольства FAO використовує

систему соціально-економічних індикаторів, зокрема: рівень доходів населення; рівень бідності; частку витрат на харчування у структурі витрат домогосподарств; індекс споживчих цін на продовольство; купівельну спроможність населення; рівень безробіття.

Важливим інструментом оцінювання доступності продовольства є шкала досвіду продовольчої незабезпеченості (Food Insecurity Experience Scale, FIES), яка базується на результатах соціологічних опитувань і дозволяє визначити рівень продовольчої незахищеності на рівні домогосподарств, зокрема помірний і гострий рівні продовольчої незахищеності [48]. Аналіз показника FIES у розрізі провідних аграрних експортерів дає змогу виявити структурні дисбаланси між експортним потенціалом та реальним рівнем продовольчої безпеки населення, що має важливе значення для формування ефективної державної політики у сфері продовольчого забезпечення.

Третій компонент методології – використання продовольства, який характеризує ефективність споживання продовольства та його вплив на стан здоров'я населення [51]. Цей вимір охоплює оцінювання як кількісних, так і якісних характеристик харчування. Одним із ключових індикаторів є показник поширеності недоїдання (Prevalence of Undernourishment, PoU), який визначає частку населення, що споживає недостатню кількість харчової енергії відповідно до фізіологічних норм. Розрахунок цього показника здійснюється на основі даних продовольчих балансів, демографічної статистики та інформації про розподіл споживання продовольства [48]. Крім того, для оцінювання використання продовольства застосовуються такі індикатори: середня калорійність раціону; структура харчування населення; рівень споживання основних продуктів харчування; забезпеченість населення поживними речовинами; доступ до питної води; санітарно-гігієнічні умови; показники стану здоров'я населення.

Четвертий вимір продовольчої безпеки – стабільність продовольчого забезпечення, який характеризує здатність продовольчої системи забезпечувати населення продовольством у довгостроковій перспективі та

протистояти кризовим явищам [48]. Для оцінювання стабільності продовольчої системи використовуються такі індикатори: коливання обсягів виробництва продовольства; залежність від імпорту продовольства; нестабільність цін на продовольство; рівень продовольчих запасів; рівень економічної нестабільності; вплив воєнних, економічних і природних факторів. Отже, важливим елементом методології FAO є використання комплексної системи індикаторів продовольчої безпеки (Suite of Food Security Indicators), яка дозволяє здійснювати всебічну оцінку продовольчої ситуації та визначати рівень продовольчої безпеки на різних рівнях управління.

Однією з найпоширеніших та найбільш авторитетних сучасних систем для збору інформації про продовольчу безпеку на національному рівні є ініціатива FAO CountrySTAT [53]. Ця програма являє собою мережеву інформаційну систему, що забезпечує збір, обробку та інтеграцію статистичних даних у сфері продовольства та сільського господарства як на національному, так і на субнаціональному рівнях. Вона дозволяє країнам створювати стандартизовані бази даних, об'єднуючи інформацію з різних джерел, що підвищує точність та порівнянність статистики між державами.

Наразі CountrySTAT є уніфікованою платформою, яка дозволяє формувати комплексні інформаційні системи для моніторингу стану продовольчої безпеки, відстеження ключових тенденцій та прогнозування потенційних ризиків дефіциту продуктів харчування. Використання індикаторів продовольчої безпеки FAO дає можливість проводити міждержавні порівняння, оцінювати динаміку змін окремих показників у часі та визначати рівень доступності продовольства для різних верств населення.

Разом із тим, важливо зазначити, що дані, зібрані через CountrySTAT, хоча й корисні для аналізу конкретних аспектів продовольчої безпеки, не забезпечують повної інтегральної оцінки стану продовольчої безпеки конкретної країни. Вони дозволяють оцінити доступність та наявність продуктів, виробництво та споживання продовольства, але не відображають комплексно такі фактори, як економічна спроможність населення, соціальні

ризиками або структурні проблеми агропродовольчого сектору. Тому для отримання повної картини продовольчої безпеки держави необхідно поєднувати дані CountrySTAT з іншими джерелами статистики та аналітичними методами, включно з оцінкою продовольчої вразливості та моделями прогнозування ризиків.

Застосування методології FAO та відповідних інструментів оцінювання продовольчої безпеки є особливо важливим для України, оскільки аграрний сектор відіграє стратегічну роль у забезпеченні продовольчої безпеки держави та формуванні її експортного потенціалу. Проте війна спричинила серйозні деструктивні зміни у продовольчій системі країни. Зокрема, відбулося скорочення посівних площ, руйнування виробничої інфраструктури та порушення логістичних ланцюгів. Це негативно впливає на обсяги виробництва, ефективність використання продовольства та підвищує ризики зниження рівня продовольчої забезпеченості населення.

Особливо критичною є ситуація у прифронтових регіонах, де порушено функціонування ринкової інфраструктури та ускладнено фізичний доступ до продуктів харчування. Додатково, зниження доходів населення, зростання безробіття та підвищення цін на продовольство обмежують економічну доступність їжі та погіршують якість харчування. Ефективність використання продовольства в Україні також залежить від стану соціальної інфраструктури, доступності медичних послуг та інших соціально-економічних факторів, які зазнали значного погіршення внаслідок воєнних дій.

У цілому, стабільність продовольчої системи України суттєво порушена через військові дії, що створює довгострокові ризики для забезпечення продовольчої безпеки держави. Це підкреслює необхідність впровадження ефективної державної політики підтримки аграрного сектору, відновлення логістичних ланцюгів та забезпечення доступності продовольства для всіх регіонів і соціальних груп населення. У цьому контексті Кабінет Міністрів України удосконалив вітчизняну методику визначення основних індикаторів продовольчої безпеки. Відповідна постанова «Про затвердження Методики

розрахунку індикаторів продовольчої безпеки» [56] була прийнята на урядовому засіданні з метою створення сучасного, уніфікованого інструментарію оцінки стану продовольчої безпеки в Україні.

Необхідність прийняття нового документа зумовлена тим, що попередня методика, закріплена постановою КМУ від 5 грудня 2007 р. № 1379 «Деякі питання продовольчої безпеки» [57], не враховувала сучасні тенденції розвитку українського та світового ринків продовольства, а також зміни у структурі споживання та виробництва, спричинені економічними трансформаціями та воєнними викликами.

Нова методика забезпечує комплексну оцінку продовольчої безпеки та гармонізує українське законодавство із міжнародними підходами, зокрема рекомендованими Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН (ФАО), а також враховує положення Стратегії продовольчої безпеки України до 2027 року [58].

Вона передбачає систематичний розрахунок індикаторів за чотирма ключовими напрямками:

1. Забезпечення харчових потреб населення – визначення середньорічного споживання основних продуктів та енергетичної цінності раціону, зокрема харчових продуктів тваринного походження, для оцінки відповідності фізіологічним нормам.

2. Економічна доступність продовольства – аналіз співвідношення витрат домогосподарств на харчування до загальних витрат, рівня цін та диференціації споживання за доходами населення.

3. Стійкість продовольчих систем – оцінка рівня імпортозалежності, співвідношення експорту та імпорту окремих продуктів, а також ємності внутрішнього ринку.

4. Використання сільськогосподарської продукції – аналіз ефективності використання ресурсів, динаміки виробництва, втрат при зберіганні та транспортуванні, а також використання продукції на непродовольчі цілі.

Дана методика дозволяє Мінекономіки та іншим органам влади здійснювати щорічний моніторинг і оцінку продовольчої безпеки на національному та регіональному рівнях, визначати критичні відхилення індикаторів від порогових значень та формувати обґрунтовані управлінські рішення для підвищення стійкості продовольчої системи України в умовах сучасних викликів, включно з воєнними та післявоєнними трансформаціями. Таким чином, головне нововведення методики полягає у її комплексності, уніфікації, адаптації до сучасних викликів та інтеграції міжнародних стандартів, що робить її ефективним інструментом для стратегічного планування та моніторингу продовольчої безпеки в країні.

Однак дана методика не позбавлена і певних недоліків. Як зазначають О. Горячова, Г. Педченко та Я. Пиріг [59, с.270], чинна Методика оцінювання продовольчої безпеки не містить чітко визначених граничних критеріїв для всіх її структурних складових. Зокрема, встановлено порогові значення лише для окремих індикаторів: енергетичної цінності раціону (2500 ккал на добу), економічної доступності продовольства (до 60% витрат) та рівня імпортозалежності за окремими видами продукції (30%). Водночас для більшості інших компонентів продовольчої безпеки такі орієнтири відсутні, що ускладнює комплексну оцінку її рівня. Крім того, суттєвим недоліком методичного підходу, на думку авторів, є неврахування низки важливих аспектів, зокрема показників фізичної доступності харчових продуктів, збалансованості споживання продукції тваринного і рослинного походження, а також характеристик безпечності продовольства.

Також окремою проблемою є обмеженість інформаційного забезпечення аналізу продовольчої безпеки. Це проявляється у фрагментарності та недостатній структурованості статистичних даних, відсутності системних звітів про стан продовольчої безпеки на офіційних ресурсах державних органів після 2013 року, а також неповноті оновлення інформації на порталі Державної служби статистики України. Дані за період повномасштабної війни 2022–2025 рр. подаються вибірково та переважно в

узагальненому вигляді, що суттєво обмежує можливості проведення ґрунтового аналізу сучасного стану продовольчої безпеки України.

Водночас, з метою підвищення аналітичної цінності та прогностичної спроможності запропонованої методики, на нашу думку, її доцільно доповнити окремим блоком показників інноваційного розвитку агровиробництва як стратегічної основи забезпечення продовольчої безпеки держави (табл.1.2). Необхідність включення даного структурного елемента зумовлена тим, що сучасна концепція продовольчої безпеки базується не лише на оцінюванні поточного рівня забезпеченості населення продовольством, але й на визначенні здатності агропродовольчої системи стабільно функціонувати та адаптуватися до викликів у довгостроковій перспективі [60].

У цьому контексті рівень інноваційного розвитку агровиробництва виступає одним із ключових чинників формування стійкого виробничого потенціалу та гарантування продовольчої незалежності країни. Інноваційна складова аграрного сектору безпосередньо впливає на продуктивність сільськогосподарського виробництва, ефективність використання ресурсів, зниження виробничих витрат та підвищення якості продукції. Впровадження сучасних агротехнологій, цифрових рішень, систем точного землеробства, новітньої техніки та результатів наукових досліджень сприяє зростанню врожайності сільськогосподарських культур і продуктивності тваринництва, що, у свою чергу, забезпечує підвищення рівня фізичної доступності продовольства та зниження ризиків дефіциту продовольчих ресурсів [61]. Крім того, інноваційний розвиток агровиробництва визначає рівень адаптивності аграрного сектору до сучасних викликів, зокрема кліматичних змін, економічної нестабільності, порушення логістичних ланцюгів та наслідків воєнних дій. Використання ресурсозберігаючих технологій, автоматизованих систем управління виробництвом і сучасних технічних засобів дозволяє мінімізувати втрати продукції, підвищити ефективність використання земельних, матеріальних і трудових ресурсів, а також забезпечити стабільність функціонування продовольчої системи в умовах підвищеного ризику [62].

Таблиця 1.2.

Індикатори оцінювання продовольчої безпеки України*

Структурний елемент продовольчої безпеки	Назва індикатора	Економічний зміст	Граничне (порогове) значення
1	2	3	4
1. Забезпечення харчових потреб населення	Середньорічне споживання основних продуктів харчування на 1 особу	Характеризує рівень фактичного споживання харчових продуктів населенням	Порівняння з науково обґрунтованим и нормами
	Добова енергетична цінність раціону	Відображає калорійність добового раціону населення	≥ 2500 ккал/добу
	Енергетична цінність продуктів тваринного походження	Показує частку продуктів тваринного походження в раціоні	Не нижче фізіологічно обґрунтованого рівня
2. Доступність харчових продуктів	Економічна доступність продовольства	Відображає частку витрат на харчування в сукупних витратах домогосподарств	$\leq 60 \%$
	Індекс споживчих цін на продукти харчування	Характеризує зміну рівня цін на продовольство	Динамічний аналіз
	Диференціація вартості харчування	Показує соціальну нерівність у доступі до харчування	Зростання – негативна тенденція
3. Стабільність продовольчих систем	Імпортозалежність окремих продуктів	Характеризує залежність внутрішнього ринку від імпорту	$\leq 30 \%$
	Коефіцієнт вартості імпорту до експорту	Оцінює зовнішньоторговельн у збалансованість	Зростання – потенційний ризик
4. Використання сільськогосподарської продукції	Ємність внутрішнього ринку	Визначає обсяг використання продукту на внутрішньому ринку	Аналіз у динаміці
	Індекс сільськогосподарської продукції	Характеризує зміну фізичного обсягу виробництва	Зростання – позитивна тенденція
	Рівень самозабезпеченості основними продуктами*	Відображає здатність країни забезпечувати власні потреби	$\geq 80-100 \%$

Продовження табл. 1.2.

1	2	3	4
5. Інноваційність агровиробництва (доповнений блок)*	Частка інноваційно активних аграрних підприємств	Характеризує рівень впровадження інновацій у аграрному секторі	$\geq 20 \%$
	Частка капітальних інвестицій у сільське господарство у загальному обсязі інвестицій	Відображає рівень оновлення матеріально-технічної бази	$\geq 10 \%$ Або $\geq 2-3 \%$ ВВП
	Частка використання сучасних агротехнологій (точне землеробство, GPS, автоматизація)	Відображає рівень технологічної модернізації	$\geq 30 \%$
	Продуктивність праці у сільському господарстві	Характеризує ефективність використання ресурсів	Зростання – позитивна тенденція

Джерело: розроблено автором на основі [56].

На нашу думку, інноваційність агровиробництва як складова оцінювання продовольчої безпеки держави відображає рівень технологічного розвитку аграрного сектору, його здатність до модернізації, підвищення ефективності виробництва та адаптації до сучасних викликів, зокрема в умовах післявоєнного відновлення економіки. У межах даного блоку доцільно виокремлювати такі ключові індикатори:

1. По-перше, частка інноваційно активних аграрних підприємств характеризує ступінь впровадження нових технологій, організаційних рішень та управлінських практик у сільському господарстві. Зростання цього показника свідчить про підвищення інноваційної спроможності галузі, її конкурентоспроможності та здатності забезпечувати стабільне виробництво продовольства. Орієнтовним граничним значенням доцільно вважати рівень не менше 20 %, що відповідає умовам формування інноваційно орієнтованої моделі розвитку аграрного сектору.

2. По-друге, частка капітальних інвестицій у сільське господарство в загальному обсязі інвестицій відображає рівень оновлення матеріально-

технічної бази агровиробництва, включаючи технічне переоснащення, впровадження сучасного обладнання та розвиток виробничої інфраструктури. Збільшення інвестиційної активності сприяє зростанню продуктивності та стійкості аграрного сектору. Орієнтовним нормативом може виступати рівень не менше 10 % у структурі загальних інвестицій або 2–3 % валового внутрішнього продукту, що відповідає потребам розширеного відтворення.

3. По-третє, частка використання сучасних агротехнологій (зокрема технологій точного землеробства, GPS-навігації, автоматизованих систем управління виробництвом) характеризує ступінь технологічної модернізації аграрного сектору. Високий рівень застосування таких технологій забезпечує оптимізацію витрат ресурсів, підвищення врожайності та екологічну сталість виробництва. Доцільним орієнтиром є рівень не менше 30 %, що свідчить про перехід до цифровізованого та інноваційного агровиробництва.

4. По-четверте, продуктивність праці у сільському господарстві відображає ефективність використання трудових, матеріальних і технологічних ресурсів. Зростання цього показника є позитивною тенденцією, яка свідчить про підвищення результативності виробництва, впровадження інновацій та раціоналізацію виробничих процесів. Динаміка продуктивності праці виступає узагальнюючим індикатором ефективності інноваційного розвитку аграрного сектору.

Запропонований блок показників інноваційності агровиробництва дозволяє комплексно оцінити рівень технологічного розвитку аграрного сектору та його спроможність забезпечувати продовольчу безпеку держави в умовах структурних трансформацій та післявоєнного відновлення. Саме інновації забезпечують можливість інтенсивного, а не екстенсивного розвитку аграрного сектору, що є критично важливим в умовах обмеженості ресурсів, скорочення трудового потенціалу та часткової втрати виробничої інфраструктури. Підвищення рівня технічної оснащеності, зростання обсягів інвестицій у сільське господарство, впровадження інноваційних технологій і підвищення продуктивності праці формують основу для стабільного

нарощування обсягів виробництва продовольства та зміцнення продовольчої безпеки держави [60].

Включення показників інноваційного розвитку до структури оцінювання продовольчої безпеки також відповідає сучасним міжнародним підходам до формування стійких продовольчих систем, які активно підтримуються такими міжнародними інституціями, як Світовий банк та Організація економічного співробітництва та розвитку. Дані підходи передбачають необхідність оцінювання не лише фактичного рівня виробництва і споживання продовольства, але й технологічного потенціалу аграрного сектору як визначального чинника його довгострокової ефективності та стійкості.

Таким чином, доповнення методики оцінювання продовольчої безпеки блоком показників інноваційного розвитку агровиробництва дозволяє забезпечити більш комплексний і системний підхід до аналізу, врахувати технологічний рівень розвитку аграрного сектору, оцінити його потенціал щодо нарощування виробництва продовольства та підвищення ефективності використання ресурсів, а також сформувати науково обґрунтовану інформаційну базу для розроблення стратегічних управлінських рішень у сфері зміцнення продовольчої безпеки України. Це, у свою чергу, підвищує практичну значущість методики та її відповідність сучасним умовам функціонування національної економіки і розвитку аграрного сектору.

Методика оцінювання рівня продовольчої безпеки передбачає реалізацію послідовного алгоритму, який включає кілька основних етапів. На першому етапі формується система показників оцінювання продовольчої безпеки з урахуванням мети дослідження та доступності інформації. На другому етапі здійснюється збір та аналіз статистичних даних, що характеризують стан продовольчої системи. На третьому етапі проводиться нормування показників з метою забезпечення їх порівнянності. На четвертому етапі визначаються вагові коефіцієнти показників, які відображають їх відносну значущість у формуванні продовольчої безпеки. На п'ятому етапі

здійснюється розрахунок інтегрального показника продовольчої безпеки шляхом узагальнення нормованих показників з урахуванням їх вагових коефіцієнтів. На завершальному етапі проводиться інтерпретація отриманих результатів та визначення рівня продовольчої безпеки (додаток Б).

Важливим елементом методики оцінювання є визначення критеріїв та рівнів продовольчої безпеки. Залежно від значення інтегрального показника можуть бути виділені високий, достатній, нестабільний та критичний рівні продовольчої безпеки. Високий рівень характеризується стабільним функціонуванням продовольчої системи та високим рівнем забезпечення населення продовольством. Достатній рівень свідчить про загалом стабільний стан продовольчої системи, однак наявність окремих ризиків. Нестабільний рівень характеризується наявністю суттєвих загроз продовольчій безпеці. Критичний рівень свідчить про неспроможність продовольчої системи забезпечити населення продовольством на належному рівні [60].

Таким чином, сучасні методичні підходи до оцінювання продовольчої безпеки базуються на використанні системного та комплексного підходів, які передбачають оцінювання виробничих, економічних, соціальних та ресурсних аспектів функціонування продовольчої системи. При цьому виробничо-ресурсний підхід виступає базовим, оскільки саме рівень розвитку аграрного виробництва визначає можливості формування продовольчої безпеки, тоді як економічний, соціальний та інституційний підходи доповнюють його, забезпечуючи всебічність і комплексність оцінювання.

Водночас в умовах глобалізації, технологічної трансформації економіки та посилення впливу зовнішніх і внутрішніх ризиків особливого значення набуває інноваційна складова розвитку агровиробництва. Саме рівень впровадження сучасних технологій, технічної модернізації, цифровізації виробничих процесів, інвестиційного забезпечення та інноваційної активності аграрних підприємств визначає здатність аграрного сектору забезпечувати стабільне зростання обсягів виробництва продовольства, підвищення продуктивності праці, ефективності використання ресурсів та адаптації до

сучасних викликів, зокрема кліматичних змін, економічної нестабільності та наслідків воєнних дій. Інноваційний розвиток агровиробництва формує основу довгострокової стійкості продовольчої системи та виступає визначальним чинником забезпечення продовольчої незалежності держави.

У цьому контексті включення показників інноваційного розвитку агровиробництва до системи оцінювання продовольчої безпеки дозволяє не лише оцінити поточний стан забезпеченості продовольством, але й визначити потенційні можливості аграрного сектору щодо нарощування виробництва, підвищення його ефективності та забезпечення стабільності продовольчої системи у стратегічній перспективі. Інноваційний підхід доповнює традиційні складові оцінювання, забезпечуючи врахування технологічного рівня розвитку аграрного сектору як ключового фактора формування продовольчої безпеки.

Використання інтегрального підходу з урахуванням інноваційної складової дозволяє сформувати узагальнену та об'єктивну оцінку рівня продовольчої безпеки, виявити структурні дисбаланси та тенденції її розвитку, оцінити потенціал аграрного сектору до відновлення та зростання, а також сформувати науково обґрунтовані рекомендації щодо підвищення ефективності державної політики у сфері забезпечення продовольчої безпеки. Це створює методологічну основу для прийняття стратегічних управлінських рішень, спрямованих на зміцнення продовольчої безпеки України в умовах сучасних соціально-економічних і технологічних трансформацій та післявоєнного відновлення національної економіки.

1.3. Інституційно-правове забезпечення продовольчої безпеки на засадах інноваційного розвитку агровиробництва

Проблема забезпечення продовольчої безпеки є однією з ключових складових національної економічної безпеки держави, оскільки вона безпосередньо пов'язана із задоволенням базових потреб населення, стабільністю соціально-економічного розвитку та ефективністю

функціонування аграрного сектору. У сучасних умовах глобалізації, зростання конкуренції на світових продовольчих ринках, кліматичних змін та геополітичних викликів особливого значення набуває формування ефективної системи інституційного забезпечення продовольчої безпеки. Саме інституційні механізми визначають організаційну структуру управління продовольчою системою, забезпечують узгодженість дій державних органів, економічних суб'єктів та міжнародних організацій, а також створюють умови для стабільного функціонування агропродовольчого сектору.

Американський дослідник Д. Норт трактує інститути як сформовану суспільством систему «правил гри», що включає формальні та неформальні обмеження, а також норми поведінки, які не ототожнюються з окремими індивідами чи організаціями [63, с. 17]. При цьому вчений наголошує на принциповій різниці між інститутами як правилами функціонування та інституціями як суб'єктами (учасниками), що діють у межах цих правил.

В сучасних дослідженнях інституції продовольчої безпеки трактують як сформовану державою, суспільством та окремими індивідами інституційну структуру, що охоплює організаційно-економічну систему, відповідні механізми та інструментарій, спрямовані на забезпечення функціонування системи продовольчої безпеки [64, с.70;]. Водночас інститути продовольчої безпеки розглядають як сукупність сталих державних і ринкових норм, правил та регуляторних обмежень, які визначають умови та напрями взаємодії між суб'єктами, залученими до її забезпечення. Вони формують основу для узгодження інтересів, координації дій і здійснення моніторингу в процесі реалізації державної політики та стратегії продовольчої безпеки. Ці правила можуть набувати як формалізованого характеру (законодавчі акти, державне регулювання, політика відповідних інститутів), так і неформального, що проявляється у вигляді традицій, звичаїв, етичних норм і рівня суспільної довіри [65, с.696].

Відповідно під інституційним забезпечення продовольчої безпеки варто розглядати системно організовану сукупність державних, міжнародних та

суспільних інституцій та інститутів, а також організаційно-економічних механізмів їх взаємодії, спрямованих на формування умов для стабільного виробництва, розподілу та споживання продовольства. Сутність інституційного забезпечення продовольчої безпеки полягає у створенні комплексної системи управління продовольчою сферою, яка охоплює всі етапи функціонування продовольчого ланцюга – від виробництва сільськогосподарської продукції до її переробки, транспортування, реалізації та споживання. Такий підхід дозволяє забезпечити узгодженість економічних, соціальних та екологічних інтересів суспільства, підвищити ефективність функціонування аграрного сектору та сформувати передумови для сталого розвитку агропродовольчої системи.

На основі вищенаведеного можна презентувати структурно-функціональну схему інституційного забезпечення продовольчої безпеки держави, яка відображає структурну організацію та функціональну взаємодію ключових суб'єктів продовольчої системи в умовах сучасних соціально-економічних трансформацій (рис 1.3). До таких суб'єктів належать органи державної влади, міжнародні організації, наукові установи, фінансові інституції, аграрні підприємства та інші суб'єкти, діяльність яких пов'язана із забезпеченням функціонування продовольчої системи.

Важливим завданням інституційного забезпечення є координація діяльності цих суб'єктів, формування ефективних механізмів державного управління аграрним сектором та забезпечення реалізації стратегічних напрямів продовольчої політики. Запропонована схема ґрунтується на інтеграції державного регулювання, ринкових механізмів, інституцій міжнародного співробітництва, а також науково-інноваційного забезпечення як взаємодоповнюючих складових формування ефективної системи гарантування продовольчої безпеки держави.

Запропонована концептуальна структура схеми відображає впорядковану систему інститутів та інституцій, у межах якої реалізуються регуляторні, організаційно-економічні та інноваційні інструменти впливу на

продовольчі процеси. Її функціональне наповнення спрямоване на досягнення стратегічних цілей, зокрема забезпечення фізичної та економічної доступності продовольства, стабільності аграрного виробництва, підвищення конкурентоспроможності національного аграрного сектору та формування передумов для його сталого розвитку.



Рис.1.3. Структурно-функціональна схема інституційного забезпечення продовольчої безпеки держави

Джерело: розроблено автором.

Важливу роль у формуванні системи продовольчої безпеки відіграють державні інститути та інституції, які забезпечують розроблення та реалізацію державної політики у відповідній сфері, формують нормативно-правове середовище, здійснюють регулювання аграрного виробництва та ринків продовольства, а також координують діяльність усіх учасників продовольчої системи. До таких інституцій належать, зокрема, законодавчо закріплені норми та правила, що регламентують функціонування аграрного сектору, механізми державної підтримки сільськогосподарських товаровиробників, правила

ціноутворення на продовольчі товари, а також вимоги щодо формування та використання державних продовольчих резервів.

Державні органи влади у свою чергу відповідають за стратегічне планування, прогнозування та моніторинг стану продовольчої безпеки, впровадження механізмів державної підтримки аграрного сектору, регулювання цінової політики та формування державних продовольчих резервів. А також забезпечують контроль за якістю та безпечністю харчових продуктів, що проявляється через встановлення стандартів якості, санітарних і фітосанітарних норм, процедур сертифікації та державного нагляду. Вони також сприяють розвитку інфраструктури аграрного ринку через регулювання функціонування логістичних систем, оптових ринків і біржової торгівлі, стимулюють інноваційні процеси у сільському господарстві шляхом запровадження відповідних програм підтримки та інструментів фінансування, а також забезпечують адаптацію національної продовольчої системи до сучасних викликів, зокрема воєнних ризиків, глобальних змін клімату та трансформацій світових продовольчих ринків.

В Україні сформовано інститут організаційно-правового забезпечення продовольчої безпеки, який виступає ключовим механізмом визначення продовольчої безпеки як самостійного елемента національної безпеки держави. Функціонування цього інституту забезпечується через впорядковану систему органів виконавчої влади та відповідних інституцій, правовий статус і напрямки діяльності яких спрямовані на реалізацію повноважень загальної та спеціальної компетенції з метою гарантування продовольчої безпеки.

У свою чергу, у дослідженнях А. Мостовою включено до системи інститутів гарантування продовольчої безпеки такі складові: правового забезпечення, ринкових механізмів та ціноутворення, товарних та фінансових інтервенцій, продовольчого резерву, інформаційного забезпечення, соціальних стандартів та макроекономічних індикаторів, державної аграрної політики та заходів підтримки товаровиробників, методів і інструментів стратегічного

планування, технічного регулювання, сертифікації, безпечності і якості продукції, інфраструктури аграрного та продовольчого ринків [64, с. 70].

Водночас, О. Баранов зазначає, що вищенаведені складові переважно акцентують увагу на економічних аспектах продовольчої безпеки та не завжди виступають системоутворюючими елементами її комплексного забезпечення. В процесі аналізу інститутів продовольчої безпеки, автор пропонує окремо виділити ті з них, які дозволяють чітко визначити місце продовольчої безпеки у системі національної безпеки України: інститут принципів забезпечення продовольчої безпеки; інститут організаційно-правового забезпечення продовольчої безпеки; інститут контролю за забезпеченням продовольчої безпеки; інститут адміністративно-правового захисту продовольчої безпеки ринків [66, с. 238].

На нашу думку, формування ефективної системи інститутів продовольчої безпеки потребує системного підходу, який поєднує економічні, правові та організаційні складові, забезпечуючи їх взаємодію на всіх рівнях управління. У контексті національної безпеки ключове значення набуває визначення пріоритетних інститутів організаційно-правового характеру, контролю та адміністративно-правового захисту, здатних не лише забезпечувати регулювання виробництва і розподіл продуктів харчування, а й гарантувати контроль, координацію та захист продовольчої стабільності в умовах динамічних економічних та соціальних змін [67]. Такий підхід дозволяє інтегрувати різні елементи системи продовольчої безпеки в єдину логічну структуру, де кожен інститут виконує визначену функцію, спрямовану на забезпечення стійкості продовольчого сектору та підвищення ефективності державної політики у цій сфері.

Нормативно-правове забезпечення продовольчої безпеки України формується як багаторівнева система, що охоплює значну кількість законодавчих і підзаконних актів, які регулюють окремі аспекти функціонування продовольчої сфери (додаток В). Водночас така розгалуженість не супроводжується належним рівнем системності та

узгодженості, що знижує ефективність правового впливу на забезпечення стабільності продовольчої системи, особливо в умовах кризових викликів і трансформаційних процесів.

У структурі чинного законодавства можна виокремити декілька ключових аспектів правового регулювання. Перший із них пов'язаний із державною підтримкою аграрного сектору, яка реалізується через відповідні фінансово-економічні механізми та спрямована на гарантування продовольчої безпеки як складової публічної політики [68]. Ключовими нормативно-правовим актом, що безпосередньо регламентують дану сферу, є, зокрема, Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України» [68], у якому продовольча безпека розглядається як об'єкт державних гарантій.

Другий аспект охоплює забезпечення якості та безпечності харчових продуктів, що базується на імплементації європейських стандартів і процедур державного контролю. У даному контексті Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» [69] формує основу для впровадження європейських стандартів державного контролю у сфері харчової політики.

Третій напрям стосується формування та використання стратегічних резервів продовольства, покликаних забезпечити реагування на надзвичайні ситуації, хоча на практиці реалізація цього інструменту залишається недостатньо ефективною. На особливу увагу заслуговує Закон України «Про державні резерви» [70], який встановлює організаційно-правові основи формування запасів продовольчих ресурсів для реагування на надзвичайні ситуації, однак його практична реалізація залишається непослідовною та значною мірою декларативною.

Суттєве місце у розвитку правового поля займають стратегічні документи, зокрема Стратегія продовольчої безпеки України до 2027 року [58], яка відображає перехід від декларативного визначення цілей до їх конкретизації через систему індикаторів, механізмів реалізації та контролю.

Такий підхід свідчить про поступову інституціоналізацію державної політики у сфері продовольчої безпеки.

Разом із тим, попри наявність значної кількості нормативних актів, їх фрагментарність і відсутність єдиного концептуального підходу обумовлюють необхідність подальшого вдосконалення законодавчої бази. У цьому контексті ряд вітчизняних дослідників вважають, що доцільним є формування комплексного нормативного акту, який інтегрував би положення різних галузей права та забезпечив цілісність державної політики у сфері продовольчої безпеки на засадах системності, узгодженості та ефективності. Так, Д. Беззубов та В. Нагребельний притримуються позиції, що подальший розвиток законодавчої бази доцільно спрямувати на формування комплексного нормативного акта – спеціального закону «Про продовольчу безпеку», який інтегрував би положення аграрного, адміністративного та безпекового права в єдину системно узгоджену правову модель [71, с.116].

Міжнародний досвід засвідчує, що результативність забезпечення продовольчої безпеки визначається не стільки наявністю окремого спеціалізованого нормативного акта, скільки формуванням комплексної міжгалузевої системи правового регулювання. Така система передбачає інтеграцію аграрної, екологічної, соціальної та торговельної політики, ґрунтується на принципах превентивності та управління ризиками, а також забезпечує чітке розмежування повноважень між відповідними інституціями. У цьому контексті для України, на нашу думку, доцільним є більш не розроблення та прийняття спеціального закону «Про продовольчу безпеку», а забезпечення системної узгодженості існуючого законодавства з іншими галузями національного законодавства та міжнародними правовими стандартами.

У країнах Європейського Союзу правове регулювання продовольчої безпеки ґрунтується на інтегрованому підході, що реалізується через концепцію «від лану до столу» [72]. Ключовим нормативним актом у цій сфері є Регламент (ЄС) № 178/2002 [73], який визначає загальні принципи та вимоги

до харчового законодавства, а також формує основу функціонування єдиної системи контролю безпечності харчових продуктів. Національні акти країн Європи повноцінно гармонізовано з правом ЄС. Важливу роль у забезпеченні науково обґрунтованої політики відіграє Європейське агентство з безпеки харчових продуктів (EFSA) [74].

У Сполучених Штатах Америки система правового забезпечення продовольчої безпеки сформована на основі декількох ключових законодавчих актів. Зокрема, Закон про модернізацію безпечності харчових продуктів [75] орієнтований на впровадження превентивного підходу до контролю ризиків, тоді як Закон про сільське господарство [76] забезпечує комплексне регулювання аграрного сектору, включаючи механізми субсидування, страхування ризиків і стабілізації доходів, розвиток сільських територій, охорону природних ресурсів, а також реалізацію продовольчих програм соціального спрямування. Важливою складовою даного закону є стимулювання інноваційного розвитку аграрного сектору, що здійснюється через фінансування наукових досліджень, впровадження новітніх агротехнологій, розвиток цифровізації сільського господарства та підтримку інноваційної інфраструктури. Отже, відмінною рисою американської моделі є інтеграція інструментів регулювання безпечності продуктів, аграрної політики, соціального забезпечення та інноваційної політики в межах єдиної системи державного управління.

У Канаді правове регулювання продовольчої безпеки здійснюється на основі Закону про безпечність харчових продуктів для Канадців [77], який забезпечує комплексне охоплення всіх етапів продовольчого ланцюга – від виробництва до реалізації, включаючи імпортно-експортні операції та контроль якості продукції. Особливістю канадського підходу є уніфікація нормативних вимог у межах єдиного законодавчого акта, що сприяє підвищенню ефективності державного контролю та прозорості регуляторного середовища.

Отже, міжнародна практика правового забезпечення продовольчої безпеки демонструє більш системний та інтегрований підхід, ніж в Україні. У більшості розвинених країн сформовано комплексну нормативну архітектуру, що охоплює всі елементи продовольчої системи – від виробництва до споживання.

Систематизація нормативно-правових актів, що регулюють сферу продовольчої безпеки України (додаток В), дозволила здійснити комплексний аналіз чинного правового поля та виявити його ключові структурні дисбаланси. Так, нормативно-правова база охоплює широкий спектр питань – від гарантування базових соціальних стандартів і підтримки аграрного виробництва до регулювання безпечності харчових продуктів і формування державних резервів. Водночас така багатокomпонентність не супроводжується належною інтеграцією норм, що зумовлює фрагментарність державного регулювання та знижує ефективність забезпечення продовольчої безпеки.

Зокрема, на етапі первинного виробництва відсутні достатньо деталізовані правові механізми впровадження екологічно сталих та інноваційних технологій, а також обмежено регламентовано питання простежуваності походження сільськогосподарської продукції. Законодавство не забезпечує повноцінної інтеграції вимог до якості сировини з подальшими етапами її переробки та реалізації. На рівні переробки та обігу продукції існує певна нормативна база щодо безпечності харчових продуктів, однак вона не доповнюється комплексною системою управління ризиками та превентивного контролю, що відповідає міжнародним стандартам.

Суттєвою прогалиною є відсутність законодавчо закріпленої системи простежуваності продукції по всьому продовольчому ланцюгу, що ускладнює контроль за якістю та безпечністю харчових продуктів і знижує рівень довіри до національного ринку [78]. Також не сформовано єдиної інформаційно-аналітичної системи моніторингу виробництва, запасів, логістики та споживання продовольства, що обмежує можливості оперативного реагування на кризові явища. Окремої уваги потребує проблема координації між

суб'єктами державного управління. Відсутність чітко визначеної інституційної взаємодії між органами, відповідальними за різні етапи продовольчого ланцюга, зумовлює неефективність реалізації державної політики.

Крім того, встановлено недостатній рівень інтеграції соціальної складової у систему продовольчої безпеки. Законодавство лише частково враховує питання економічної доступності продовольства для населення, зокрема для вразливих соціальних груп, та не передбачає комплексних механізмів державної підтримки споживання, аналогічних міжнародним практикам.

Таким чином, результати дослідження дозволили обґрунтувати, що ключовим напрямом удосконалення нормативно-правового забезпечення продовольчої безпеки України є його адаптація до міжнародних стандартів, зокрема через імплементацію концепції «від лану до столу», ризик-орієнтованого підходу та забезпечення повної простежуваності продукції. Це потребує формування інтегрованої нормативної системи, яка б поєднувала регулювання всіх етапів продовольчого ланцюга, забезпечувала ефективну міжвідомчу координацію та відповідала сучасним викликам, пов'язаним із глобалізацією, воєнними ризиками та необхідністю інноваційного розвитку аграрного сектору (рис 1.4.).

Поряд з цим досить важливим є питання закріплення правових засад стимулювання інноваційної діяльності в аграрному секторі, включаючи розвиток цифрового сільського господарства, впровадження точного землеробства, біотехнологій, систем моніторингу та управління продовольчими потоками на основі сучасних ІТ-рішень. Крім того, доцільним є формування механізмів державної підтримки інновацій, трансферу технологій та розвитку інноваційної інфраструктури аграрного виробництва. Такий підхід сприятиме підвищенню ефективності функціонування продовольчої системи, її адаптивності до сучасних викликів і забезпеченню довгострокової продовольчої безпеки держави [80].

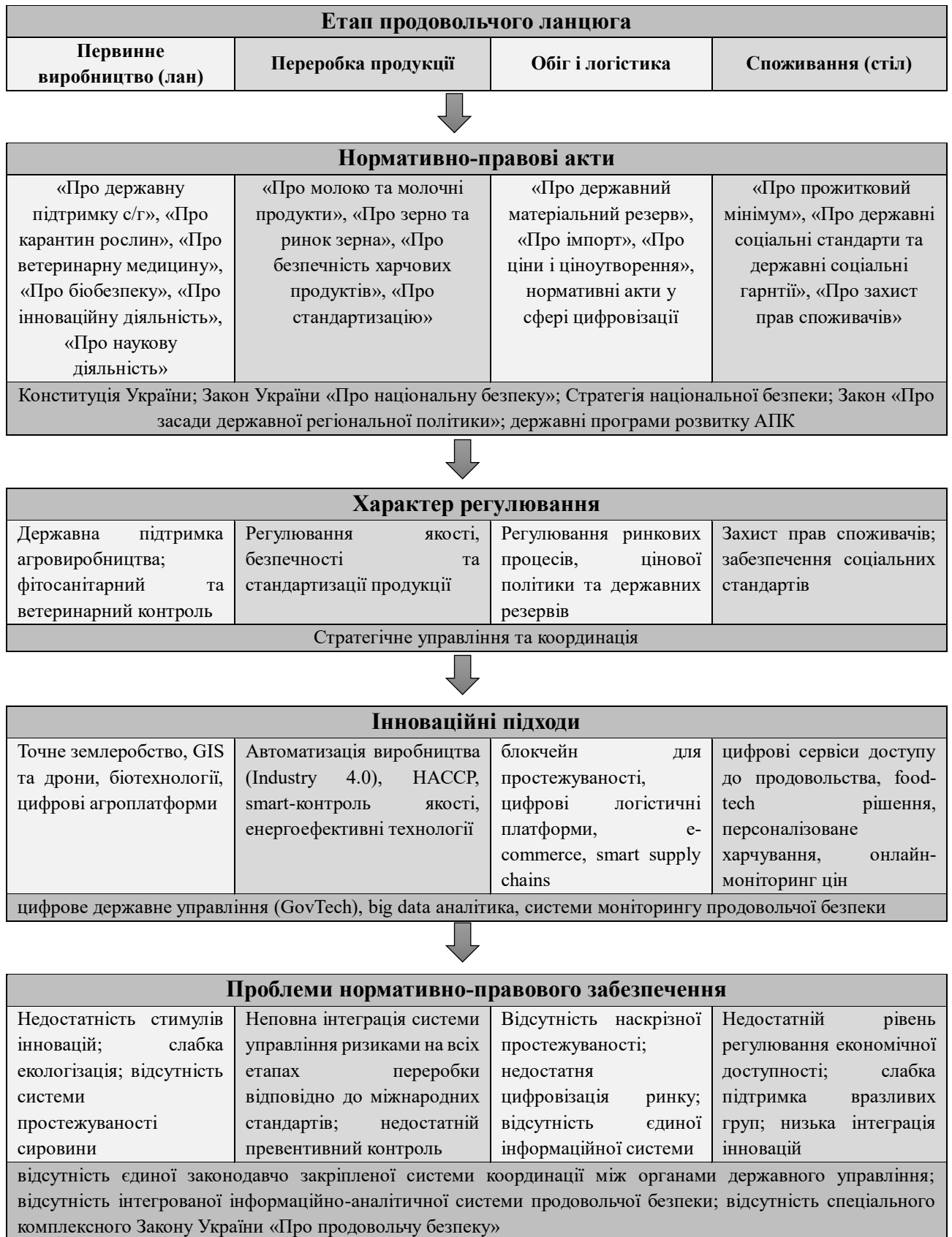


Рис. 1.4. Напрями вдосконалення нормативно-правового забезпечення продовольчого ланцюга України на засадах інноваційного розвитку

Джерело: розроблено автором.

Аналіз сучасного нормативно-правового забезпечення продовольчої безпеки потребує врахування інституційних змін, що відбулися у системі центральних органів виконавчої влади у 2025 році. Відповідно до рішення Кабінету Міністрів України від 21 липня 2025 року було проведено структурну реорганізацію органів державного управління, діяльність яких безпосередньо пов'язана з формуванням та реалізацією державної продовольчої політики. Зокрема, у межах адміністративної реформи було реорганізовано окремі профільні міністерства: Міністерство економіки України, Міністерство аграрної політики та продовольства України та Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. На їх основі утворено новий інтегрований орган – Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України, якому передано відповідні повноваження у сферах економічної політики, аграрного розвитку та екологічного регулювання [81].

Прийняте рішення спрямоване на підвищення рівня координації державної політики, зокрема у частині забезпечення продовольчої безпеки, шляхом інтеграції економічних, аграрних і екологічних інструментів управління. Водночас концентрація функцій у межах одного центрального органу виконавчої влади обумовлює необхідність забезпечення ефективного розмежування повноважень, збереження галузевої спеціалізації та підвищення інституційної спроможності новоствореного міністерства для належного виконання покладених на нього завдань, в т.ч. формування та реалізація державної інноваційної політики, забезпечення розвитку інноваційної інфраструктури, впровадженню заходів, спрямованих на інноваційно-інвестиційний розвиток сфери агропромислового виробництва, сприяння реалізації інвестиційних проектів в аграрному секторі;

Передусім, ключову координаційну роль відіграє Кабінет Міністрів України, який визначає стратегічні напрями інноваційного розвитку та затверджує державні програми підтримки інновацій. Безпосереднє формування та реалізація політики у сфері інновацій і аграрного розвитку покладається на Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства

України, яке забезпечує інтеграцію інноваційних підходів у державну аграрну політику, розвиток цифрового сільського господарства та стимулювання інноваційної активності товаровиробників.

Важливе значення має також діяльність Міністерства освіти і науки України, яке відповідає за формування науково-технологічного потенціалу, розвиток аграрної науки, підготовку кадрів та координацію наукових досліджень. У цьому контексті ключовими інституціями виступають Національна академія аграрних наук України, галузеві науково-дослідні установи та заклади вищої освіти, які здійснюють розробку та апробацію інноваційних рішень у сфері агровиробництва.

Функції фінансово-інвестиційної підтримки інновацій реалізуються через такі інституції, як Міністерство фінансів України, а також спеціалізовані державні та змішані інструменти підтримки, зокрема державні програми підтримки аграріїв; механізми часткової компенсації вартості техніки та обладнання; грантові програми та міжнародна технічна допомога; інституції розвитку та інноваційні фонди.

Окрему роль відіграють інституції, що забезпечують цифрову трансформацію, зокрема Міністерство цифрової трансформації України, яке сприяє впровадженню цифрових рішень, відкритих даних, систем моніторингу та електронного управління в аграрному секторі.

Нормативно-правову основу підтримки інноваційної діяльності в аграрному секторі формують такі ключові законодавчі акти України: ЗУ «Про інноваційну діяльність» [82] – визначає правові, економічні та організаційні засади державної інноваційної політики; ЗУ «Про наукову і науково-технічну діяльність» [83] – регулює розвиток наукового потенціалу та механізми його фінансування; ЗУ «Про державну підтримку сільського господарства України» [69] – передбачає інструменти фінансової підтримки аграрного сектору, у тому числі інноваційного спрямування; ЗУ «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [84] – визначає стратегічні напрями розвитку інновацій, включаючи аграрну сферу; ЗУ «Про стимулювання розвитку цифрової

економіки в Україні» [85] – створює передумови для цифровізації аграрного виробництва.

Таким чином, інтеграція органів управління інноваційною діяльністю у систему забезпечення продовольчої безпеки дозволяє сформувати цілісну матрицю інституційно-правового забезпечення продовольчої безпеки України на засадах інноваційного розвитку, яка репрезентує багаторівневу, ієрархічно структуровану систему та відображає взаємозв'язок нормативно-правових, інституційних, інноваційно-технологічних та фінансово-економічних компонентів у процесі формування та реалізації державної продовольчої політики (рис.1.3). Її побудова ґрунтується на принципах системності, комплексності та інтегративності, що дозволяє розглядати продовольчу безпеку як складну соціально-економічну категорію, функціонування якої забезпечується узгодженою взаємодією різних рівнів управління.

Поряд із національними інституціями важливе значення у формуванні продовольчої безпеки мають міжнародні організації, які здійснюють координацію міжнародної продовольчої політики, розробляють рекомендації щодо розвитку аграрного сектору та надають аналітичну й інформаційну підтримку державам. У сучасних умовах діяльність міжнародних інституцій відіграє важливу роль у формуванні уніфікованих стандартів продовольчої безпеки, сприяє обміну досвідом між країнами та розвитку міжнародної співпраці у сфері аграрного виробництва і торгівлі продовольством.

Для України така співпраця має особливе значення, оскільки дозволяє інтегрувати національну продовольчу систему у світовий економічний простір, адаптувати нормативно-правову базу до міжнародних вимог та впроваджувати сучасні підходи до забезпечення продовольчої безпеки. Крім того, взаємодія з міжнародними організаціями сприяє залученню фінансових ресурсів, інноваційних технологій та експертної підтримки, що є особливо актуальним в умовах воєнних викликів і післявоєнного відновлення аграрного сектору України. Це, у свою чергу, підвищує стійкість продовольчої системи держави та її здатність адаптуватися до глобальних економічних і соціальних змін.

Таблиця 1.3

Матриця інституційно-правового забезпечення продовольчої безпеки України

Рівень забезпечення	Нормативно-правова база	Органи управління	Інституції інноваційного розвитку	Фінансово-економічні інструменти	Суб'єкти реалізації	Очікувані результати
Міжнародний / концептуальний	Концепція «від лану до столу»; стандарти ЄС; підходи FAO; GFSI; ризик-орієнтований підхід.	Міжнародні організації (FAO, ЄС, Світовий банк, WTO)	Глобальні інноваційні мережі, дослідницькі платформи	Міжнародна допомога, донорські програми, інвестиційні ініціативи	Держава, наукові установи	Гармонізація із міжнародними стандартами
Національний / стратегічний	Конституція України; Закони України: «Про національну безпеку України «Про державну підтримку с/г України», «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», «Про інноваційну діяльність», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про прожитковий мінімум»; «Про державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії»; «Про ціни і ціноутворення»	Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України	Національна інноваційна система	Державні програми, державне регулювання цін; бюджетне фінансування, державна підтримка МСП в АПК (пільги, стимули), державні інтервенції.	Центральні органи виконавчої влади	Формування державної політики продовольчої безпеки
Регіональний	Закон України «Про місцеве самоврядування»; «Про засади державної регіональної політики»; регіональні стратегії розвитку; програми розвитку АПК; обласні та місцеві програми інноваційного розвитку	Обласні державні адміністрації, обласні та місцеві ради, територіальні громади	Інноваційні центри, аграрні кластери, технопарки, наукові платформи	Місцеві бюджети, програми підтримки, державно-приватне партнерство, гранти	Регіональні виробники, фермерські господарства, громади	Збалансований розвиток, продовольча самодостатність
Секторальний (аграрний)	Закони України: «Про зерно та ринок зерна в Україні», «Про молоко та молочні продукти», «Про державні резерви», «Про захист прав споживачів», «Про стандартизацію», «Про державну систему біобезпеки»; технічні регламенти, санітарні норми	Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України; Держпродспожив-служба	НААН України, галузеві НДІ, агроінноваційні кластери	Субсидії, компенсації, пільгове кредитування, державні інтервенції	Агровиробники, підприємства АПК	Підвищення ефективності аграрного виробництва
Інноваційно-технологічний	Закони України: «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності», «Про стимулювання розвитку цифрової економіки», «Про електронні комунікації», цифрові стратегії розвитку	Міністерство освіти і науки України, Міністерство цифрової трансформації України	ЗВО, стартапи, бізнес-інкубатори, трансфер технологій	Гранти, венчурне фінансування, інноваційні фонди, міжнародні програми	Інноваційні підприємства	Цифровізація та технологічна модернізація
Операційний	Внутрішні стандарти підприємств, технічні регламенти, сертифікація (HACCP, ISO)	Локальне управління, підприємства	Внутрішні R&D підрозділи, корпор. інноваційні структури	Власні інвестиції підприємств, кредити	Фермери, агрохолдинги, переробка, логістика	Виробництво якісної та безпечної продукції
Результативний	Інтеграція всіх рівнів правового регулювання	Скоординована система управління	Інноваційна екосистема	Синергія фінансових механізмів	Усі учасники системи	Продовольча безпека, стійкість,

Джерело: розроблено автором.

Ефективність інституційного забезпечення продовольчої безпеки значною мірою залежить від рівня розвитку аграрного сектору, наукового потенціалу та інноваційної інфраструктури країни. Саме тому важливим елементом інституційної системи є науково-дослідні установи, освітні заклади та інноваційні центри, діяльність яких спрямована на розроблення та впровадження нових технологій у сільському господарстві. Взаємодія науки, бізнесу та держави сприяє підвищенню продуктивності аграрного виробництва, ефективному використанню природних ресурсів та формуванню конкурентоспроможного аграрного сектору.

Особливе значення у забезпеченні продовольчої безпеки має взаємозв'язок інституційної системи з державною аграрною, інноваційною та економічною політикою [91]. Продовольча безпека не може розглядатися ізольовано від загальної системи державного управління економікою, оскільки вона безпосередньо залежить від ефективності функціонування аграрного виробництва, рівня розвитку аграрної інфраструктури та інноваційного потенціалу країни. У цьому контексті інституційне забезпечення продовольчої безпеки передбачає формування механізмів взаємодії між органами державної влади, науковими установами, бізнесом та громадськими організаціями.

Державна аграрна політика відіграє ключову роль у формуванні інституційної системи забезпечення продовольчої безпеки, оскільки визначає стратегічні напрями розвитку сільського господарства, механізми підтримки аграрного виробництва та інструменти регулювання аграрного ринку. Через систему державних інституцій реалізуються програми розвитку сільського господарства, підтримується розвиток фермерських господарств, стимулюється модернізація аграрного виробництва та забезпечується розвиток аграрної інфраструктури.

Водночас важливим фактором зміцнення продовольчої безпеки є інноваційний розвиток агровиробництва, який значною мірою залежить від ефективності функціонування інституційної системи. Запровадження сучасних технологій, цифровізація аграрного сектору, розвиток біотехнологій

та точного землеробства потребують створення відповідних інституційних механізмів підтримки інноваційної діяльності. До таких механізмів належать державні програми фінансування інноваційних проєктів, розвиток аграрних інноваційних кластерів, підтримка наукових досліджень та створення умов для трансферу технологій.

Не менш важливим є взаємозв'язок інституційного забезпечення продовольчої безпеки з економічною політикою держави. Макроекономічна стабільність, ефективність функціонування фінансових інституцій, рівень доходів населення та розвиток внутрішнього ринку безпосередньо впливають на доступність продовольства. У цьому контексті важливу роль відіграють інституції, що забезпечують реалізацію економічної політики, зокрема фінансові установи, органи державного регулювання ринку, а також інститути підтримки аграрного бізнесу.

Таким чином, інституційне забезпечення продовольчої безпеки є складною багаторівневою системою взаємодії державних, міжнародних та економічних інституцій, діяльність яких спрямована на формування умов для стабільного функціонування продовольчої системи. Ефективність цієї системи значною мірою залежить від узгодженості державної аграрної, інноваційної та економічної політики, а також від здатності інституцій створювати сприятливі умови для розвитку аграрного виробництва та впровадження інноваційних технологій. У сучасних умовах особливої актуальності набуває формування комплексного інституційного підходу до забезпечення продовольчої безпеки, який враховує як національні особливості аграрного розвитку, так і міжнародний досвід регулювання продовольчих систем.

Висновки до розділу 1

За результатами дослідження теоретико-методичних засад забезпечення продовольчої безпеки в умовах інноваційного розвитку агровиробництва встановлено:

1. На основі систематизації наукових підходів до трактування продовольчої безпеки визначено, що виробничо-ресурсний, соціально-економічний та системно-інституційний підходи не є взаємовиключними, а формують єдину комплексну методологічну основу дослідження продовольчої безпеки. Обґрунтовано, що виробничо-ресурсний підхід виступає базовим, оскільки визначає матеріальну основу продовольчого забезпечення, тоді як соціально-економічний підхід забезпечує трансформацію виробничого потенціалу в реальний рівень споживання, а системно-інституційний – інтегрує ці процеси через механізми державного регулювання та управління.

2. У межах дослідження розроблено концептуальне бачення продовольчої безпеки як багаторівневої системи, що реалізується на мікро-, мезо-, макро- та мегарівнях і відображає спроможність національної економічної системи на основі інноваційно орієнтованого розвитку аграрного виробництва, ефективного інституційного забезпечення та функціонування стійких продовольчих ланцюгів гарантувати фізичну й економічну доступність, належну якість і безпечність продовольства на всіх рівнях його реалізації з урахуванням впливу внутрішніх і зовнішніх ризиків, а також довгострокових цілей сталого розвитку. Встановлено, що інноваційний розвиток агровиробництва є ключовим фактором підвищення ефективності та стійкості продовольчої системи. Впровадження цифрових технологій, біотехнологій, ресурсозберігаючих практик та інновацій сприяє зростанню продуктивності, зниженню ризиків та підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору, що безпосередньо впливає на рівень продовольчої безпеки держави.

3. Розглянуто теоретико-методологічні підходи до оцінювання рівня продовольчої безпеки держави, зокрема індикаторний, пороговий, інтегральний, виробничо-ресурсний та соціально-економічний підходи, що у сукупності забезпечують комплексне охоплення ключових аспектів функціонування продовольчої системи. Встановлено, що використання системи кількісних і якісних індикаторів у поєднанні з інтегральною оцінкою

дозволяє підвищити об'єктивність аналізу, визначити рівень продовольчої безпеки та виявити основні загрози її забезпеченню. Обґрунтовано, що міжнародні підходи, зокрема методологія FAO та індекс GFSI, формують уніфіковану аналітичну базу для порівняння, однак потребують адаптації до національних умов з метою врахування специфіки соціально-економічного розвитку та впливу кризових чинників.

4. Вдосконалено методичний підхід до оцінювання продовольчої безпеки шляхом доповнення системи індикаторів блоком показників інноваційного розвитку агровиробництва, що дозволяє оцінити не лише поточний стан продовольчого забезпечення, а й потенціал аграрного сектору до довгострокового зростання та адаптації до сучасних викликів. Встановлено, що в умовах воєнних та економічних трансформацій ключовими проблемами залишаються обмеженість інформаційного забезпечення, відсутність повної системи порогових значень індикаторів та недостатня деталізація оцінювання на регіональному рівні. Обґрунтовано, що підвищення ефективності державної політики у сфері продовольчої безпеки потребує подальшого вдосконалення методики оцінювання, інтеграції міжнародних стандартів та посилення інноваційної складової розвитку аграрного сектору як основи забезпечення стійкості продовольчої системи держави.

5. Встановлено, що інституційно-правове забезпечення продовольчої безпеки України охоплює значну кількість нормативно-правових актів, інституцій та механізмів державного регулювання. Водночас така система характеризується недостатнім рівнем узгодженості між її елементами, фрагментарністю регулювання окремих ланок продовольчого ланцюга та відсутністю цілісного концептуального підходу. Це зумовлює обмежену ефективність державної політики у сфері продовольчої безпеки, ускладнює координацію діяльності суб'єктів та знижує здатність продовольчої системи адекватно реагувати на сучасні економічні, соціальні та воєнні виклики.

6. Обґрунтовано, що підвищення ефективності інституційно-правового забезпечення продовольчої безпеки потребує переходу до

інтегрованої нормативної моделі, яка ґрунтується на принципах «від лану до столу», ризик-орієнтованого управління та інноваційного розвитку агровиробництва. Такий підхід передбачає забезпечення наскрізної узгодженості регулювання всіх етапів продовольчого ланцюга, посилення міжвідомчої координації, впровадження сучасних механізмів моніторингу та простежуваності продукції, а також активізацію інституційної підтримки інновацій. Реалізація зазначених напрямів сприятиме формуванню цілісної та адаптивної системи продовольчої безпеки, здатної забезпечити її стійкість і довгострокову ефективність в умовах трансформаційної економіки.

Основні положення розділу розкрито у публікаціях автора [43; 44; 60; 61; 62]

РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА СТАНУ ТА ЧИННИКІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

2.1. Моніторинг тенденцій розвитку вітчизняного агровиробництва

Ефективність реалізації державної політики у сфері забезпечення продовольчої безпеки значною мірою залежить від об'єктивної та всебічної оцінки виробничого потенціалу аграрного сектору економіки. Особливого значення набуває вивчення структурно-динамічних характеристик аграрної сфери, оскільки такий підхід дає змогу не обмежуватися констатацією абсолютних показників виробництва, а виявляти закономірності трансформації галузевої структури, зміну співвідношень між окремими видами діяльності, а також особливості розподілу виробничих ресурсів. Це дозволить своєчасно виявляти наявні диспропорції у розвитку галузі, визначати фактори, що стримують її подальше зростання, а також ідентифікувати перспективні напрями підвищення результативності сільськогосподарського виробництва. Отримані в результаті такого дослідження аналітичні висновки формують необхідне інформаційне підґрунтя для оцінки ресурсного забезпечення держави та її спроможності гарантувати належний рівень продовольчої безпеки в умовах сучасних соціально-економічних викликів.

Фундаментом вітчизняного аграрного сектору є дві тісно взаємопов'язані підгалузі – рослинництво та тваринництво. Від їх збалансованого й ефективного розвитку залежить стабільність усього агропромислового комплексу, рівень доходів сільського населення та конкурентоспроможність української продукції на світових ринках. Аналіз виробництва продукції рослинництва і тваринництва є важливою складовою оцінки продовольчої безпеки України. Адже рівень розвитку цих підгалузей безпосередньо формує основу внутрішнього продовольчого забезпечення, експортного потенціалу та стійкості національної економіки, а також впливає на обсяги пропозиції основних видів продовольства, стабільність цін,

доступність харчових продуктів для населення та здатність держави реагувати на внутрішні й зовнішні ризики.

Особливого значення такий аналіз набуває в умовах повномасштабної війни, яка суттєво змінила умови функціонування аграрного сектору. Скорочення посівних площ, втрата частини сільськогосподарських земель, руйнування виробничої та логістичної інфраструктури, зростання витрат на ресурси, обмеження експортних каналів і погіршення інвестиційного середовища істотно вплинули на динаміку виробництва сільськогосподарської продукції. У цих умовах важливо не лише оцінити загальні обсяги виробництва, а й виявити структурні зміни, що відбуваються між окремими галузями, видами продукції та напрямками аграрної спеціалізації.

Рослинництво традиційно відіграє провідну роль в аграрному секторі України, забезпечуючи виробництво зернових, олійних, технічних, овочевих і плодово-ягідних культур. Водночас тваринництво є важливим елементом продовольчої системи, оскільки забезпечує населення продукцією тваринного походження, зокрема м'ясом, молоком, яйцями та іншими харчовими продуктами з високою харчовою цінністю. Співвідношення між розвитком рослинництва і тваринництва значною мірою визначає збалансованість агропродовольчого виробництва та якість харчування населення.

Зерновиробництво в Україні виконує комплекс взаємопов'язаних функцій, що визначають його ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки держави. По-перше, воно реалізує безпосередню продовольчу функцію, виступаючи основою виробництва базових харчових продуктів, зокрема борошна, круп, хлібобулочних і макаронних виробів. По-друге, зерновий сектор забезпечує кормову функцію, формуючи ресурсну базу для розвитку тваринництва, а відтак опосередковано впливає на доступність білкових продуктів харчування. По-третє, він виконує макроекономічну та експортну функцію, генеруючи значні валютні надходження, які підвищують спроможність держави фінансувати критично важливий імпорт, зокрема

енергоносії, добрива, а також реалізовувати стабілізаційні економічні програми.

Аналіз офіційних статистичних даних засвідчує суттєву трансформацію динаміки зерновиробництва (табл. 2.1). Упродовж 2015–2021 років спостерігалася стійка висхідна тенденція обсягів виробництва, кульмінацією якої стало досягнення пікового рівня у 2021 році – 86,0 млн т зернових і зернобобових культур. Водночас у 2022 році зафіксовано різке скорочення виробництва до 53,9 млн т (приблизно на 37 % у річному вимірі), що є прямим наслідком повномасштабної збройної агресії. У 2023 році відбулося часткове відновлення показників – до 59,8 млн т (близько 11 % порівняно з попереднім роком), що свідчить про формування адаптаційних механізмів у функціонуванні аграрного сектору.

Таблиця 2.1

Основні показники розвитку зернового виробництва в Україні

Рік	Валовий збір зернових і зернобобових, млн т	Урожайність, ц/га	Посівні площі зернових і зернобобових, млн га
2015	60,1	41,1	14,739
2016	66,1	46,1	14,401
2017	61,9	42,5	14,624
2018	70,1	47,4	14,839
2019	75,1	49,1	15,318
2020	64,9	42,5	15,392
2021	86,0	53,9	15,995
2022	53,9	45,8	12,171
2023	59,8	55,2	10,985
2024	56,2	50,6	11,1

Джерело: розроблено автором на основі [92].

Паралельно трансформацій зазнали і показники врожайності. Зокрема, після досягнення рівня 53,9 ц/га у 2021 році спостерігалось їх зниження до 45,8 ц/га у 2022 році (приблизно на 15 %), тоді як у 2023 році відбулося зростання до 55,2 ц/га (близько 21 % порівняно з попереднім роком). Зазначена динаміка підтверджує, що скорочення обсягів виробництва у 2022 році було зумовлене

сукупною дією як екстенсивних чинників (зменшення посівних площ), так і інтенсивних (зниження продуктивності внаслідок погіршення агрометеорологічних умов, дефіциту матеріально-технічних ресурсів, а також безпосереднього впливу воєнних дій). Водночас відновлення показників у 2023 році доцільно інтерпретувати як результат часткової технологічної адаптації агровиробників і просторової трансформації аграрного виробництва, що проявилася у його зміщенні до відносно безпечніших регіонів.

Узагальнення результатів деталізованого аналізу виробництва ключових сільськогосподарських культур у період 2015–2024 рр. (додаток Д) дозволяє ідентифікувати глибинні трансформації в аграрному секторі України, зумовлені як технологічним прогресом, так і критичним впливом зовнішніх екзогенних шоків. Насамперед, динаміка виробництва основних сільськогосподарських культур у 2015–2024 роках свідчить про наявність чітко виражених циклічних та структурних змін під впливом як економічних, так і воєнних чинників.

Так, у період 2015–2021 рр. відповідно до рис. 2.1., валовий збір пшениці зріс із 25,9 до 32,2 млн т., а кукурудзи – з 23,3 до 42,1 млн т. Це було забезпечено як розширенням посівних площ, так і суттєвим підвищенням урожайності (зокрема, пшениці – з 38,9 до 45,3 ц/га, кукурудзи – з 57,1 до 77 ц/га). Аналогічна позитивна динаміка спостерігалася і для соняшнику, ріпаку та сої, хоча остання культура характеризувалася більшою волатильністю площ і врожайності. Водночас ячмінь демонстрував відносно стабільні, але без вираженого зростання показники, із поступовим скороченням посівних площ (додаток Д.1).

У 2022 році відбулося різке падіння виробництва всіх культур, окрім сої та гречки. Так, найбільше скорочення зафіксовано по кукурудзі (до 26,2 млн т) та пшениці (до 20,7 млн т), що супроводжувалося суттєвим зменшенням посівних площ внаслідок повномасштабної війни, зокрема пшениця – з 7,1 до 5,4 млн га, кукурудза – з 5,5 до 4,3 млн га (додаток Д.2).

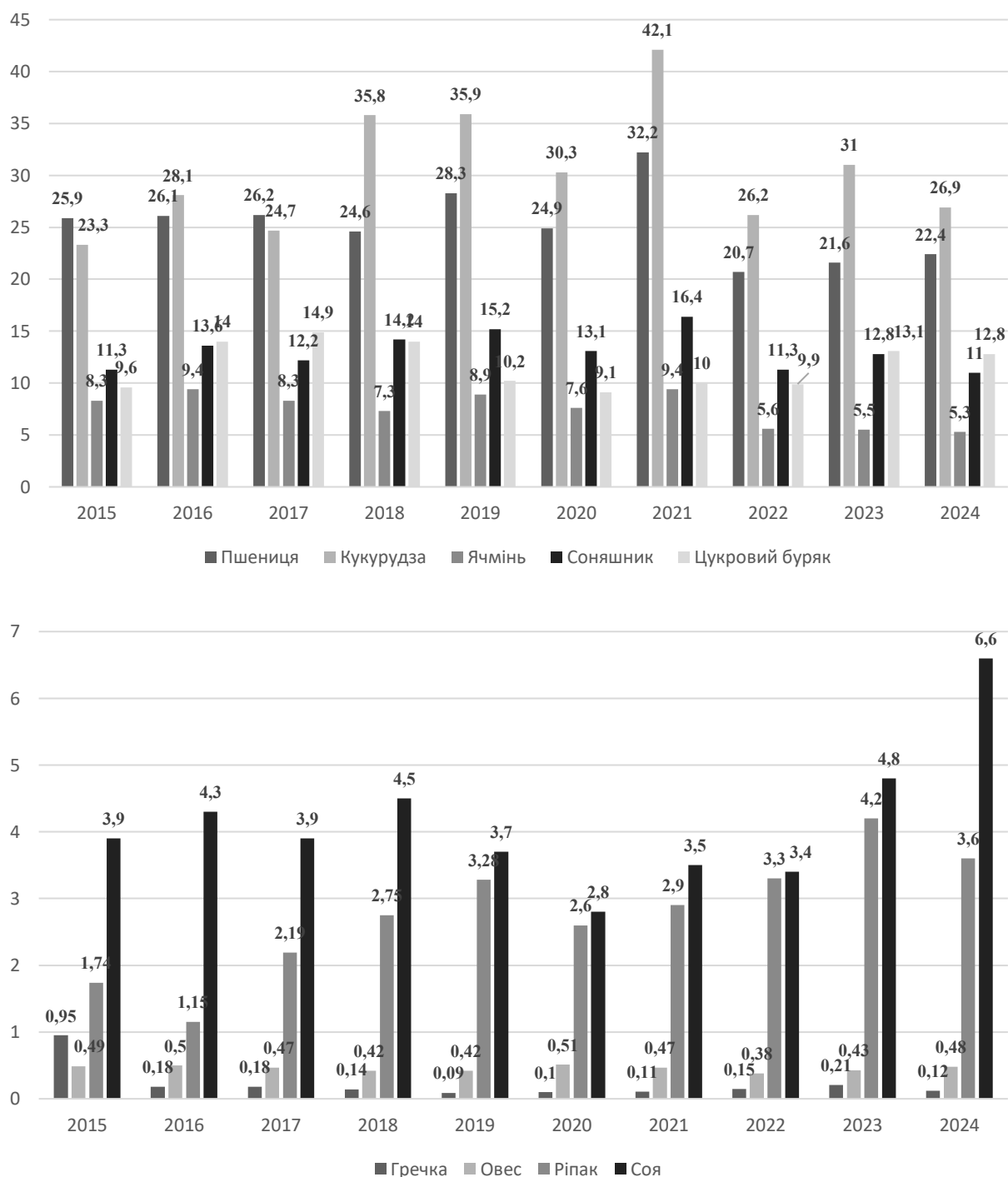


Рис. 2.1. Порівняльний аналіз динаміки збору зернових, олійних та технічних культур в Україні за період 2015-2024 рр., млн. т

Джерело: розроблено автором на основі [92].

У наступні 2023–2024 роки спостерігається часткове відновлення виробництва, проте воно має неоднорідний характер: урожайність більшості культур зросла (зокрема пшениці до 46,4–45,9 ц/га, ячменю до 36,9–38 ц/га),

що компенсувало обмеженість посівних площ, які залишаються нижчими за довоєнний рівень. Водночас валові збори не досягають максимумів 2021 року, особливо для кукурудзи та ячменю. Виняток становив сегмент технічних культур, який продемонстрував позитивну динаміку та став єдиним кластером агропромислового комплексу, що перевищив довоєнний рівень виробництва. Зокрема, обсяги виробництва сої, ріпаку та цукрового буряку зросли на 20–50% порівняно із середнім п'ятирічним рівнем. Помітне відновлення виробництва цукрового буряку (13,1 млн т у 2013 році, 12,8 млн т у 2024 році) свідчить про зростання зацікавленості у створенні доданої вартості всередині країни. Поряд з цим варто відмітити, що виробництво гречки тимчасово зросло (до 0,21 млн т у 2023 році) як реакція на підвищений внутрішній попит.

Таким чином, можна відзначити зміну структури посівів у порівнянні з довоєнним періодом: соя досягла 6,6 млн т у 2024 році у порівнянні з 3,5 млн т у 2021 році, при різкому розширенні площ з 1,3 млн га до 2,7 млн га, що свідчить про переорієнтацію аграрного сектору на більш маржинальні та експортноорієнтовані культури. Таким чином, соя стала ключовим інструментом збереження рентабельності через високу ціну за одиницю ваги, що дозволяє компенсувати логістичні витрати. Загалом, після 2022 року розвиток галузі характеризується переходом від екстенсивного зростання до більш інтенсивної моделі, де ключову роль відіграє підвищення врожайності за умов обмежених земельних ресурсів.

Аналіз валового збору основних сільськогосподарських культур у регіональному розрізі дозволяє ідентифікувати глибинну трансформацію аграрного ландшафту України (додаток Ж). Протягом досліджуваного періоду відбулася зміна територіальної концентрації виробництва, зумовлена кумулятивним впливом кліматичних змін, безпекових викликів та логістичної кон'юнктури. Встановлено збереження ключової ролі Південного регіону у виробництві ранніх зернових. Зокрема, Одеська (0,853 млн т) та Миколаївська (0,714 млн т) області залишаються стратегічними центрами збору озимого ячменю, забезпечуючи значну частку сукупного державного ресурсу. Водночас

спостерігається деструкція виробничого потенціалу Східного кластеру (Донецька, Луганська області), де валові збори скоротилися до критичних значень, що свідчить про вимушену територіальну реконфігурацію галузі.

Пшениця традиційно була домінуючою культурою для Степової та Лісостепової зон. Проте аналіз даних після 2022 року фіксує суттєву територіальну деформацію. Якщо до 2021 року лідерами за валовим збором виступали Запорізька, Харківська та Одеська області (із сукупним внеском понад 25% загальнодержавного обсягу), то в умовах воєнної економіки спостерігається вимушена дислокація «пшеничного поясу» вглиб країни. Одеська область наразі залишається критично важливим регіоном, демонструючи високі показники адаптивності, проте загальна вага Південно-Східного регіону в національному балансі пшениці зазнала стагнації через окупацію та мінування територій (додаток 3).

На противагу скороченню площ на Сході, спостерігається інтенсивне зростання продуктивності пшениці в областях Західної України (Хмельницька, Тернопільська, Львівська). Хмельницька область демонструє одні з найвищих показників урожайності, що часто перевищують 60–65 ц/га, що дозволяє компенсувати втрачені обсяги валового збору з південних регіонів. Це свідчить про зміщення агротехнологічного фокусу та ефективне використання вологозабезпеченості західних територій для вирощування пшениці.

Особливої уваги заслуговує стрімке зростання валових зборів сої та соняшнику в областях Центральної та Західної України. Статистичні дані підтверджують формування нового «поясу рентабельності» у Хмельницькій (0,497 млн т сої), Полтавській (0,475 млн т) та Вінницькій областях. Зазначена тенденція є проявом адаптивної стратегії агрохолдингів, спрямованої на перехід від вирощування низькомаржинальних великотоннажних культур до виробництва продукції з вищою питомою вартістю.

Регіональна динаміка збору вказує на пряму залежність між географічним розташуванням виробничих потужностей та видовою структурою посівів (рис. 2.2.).

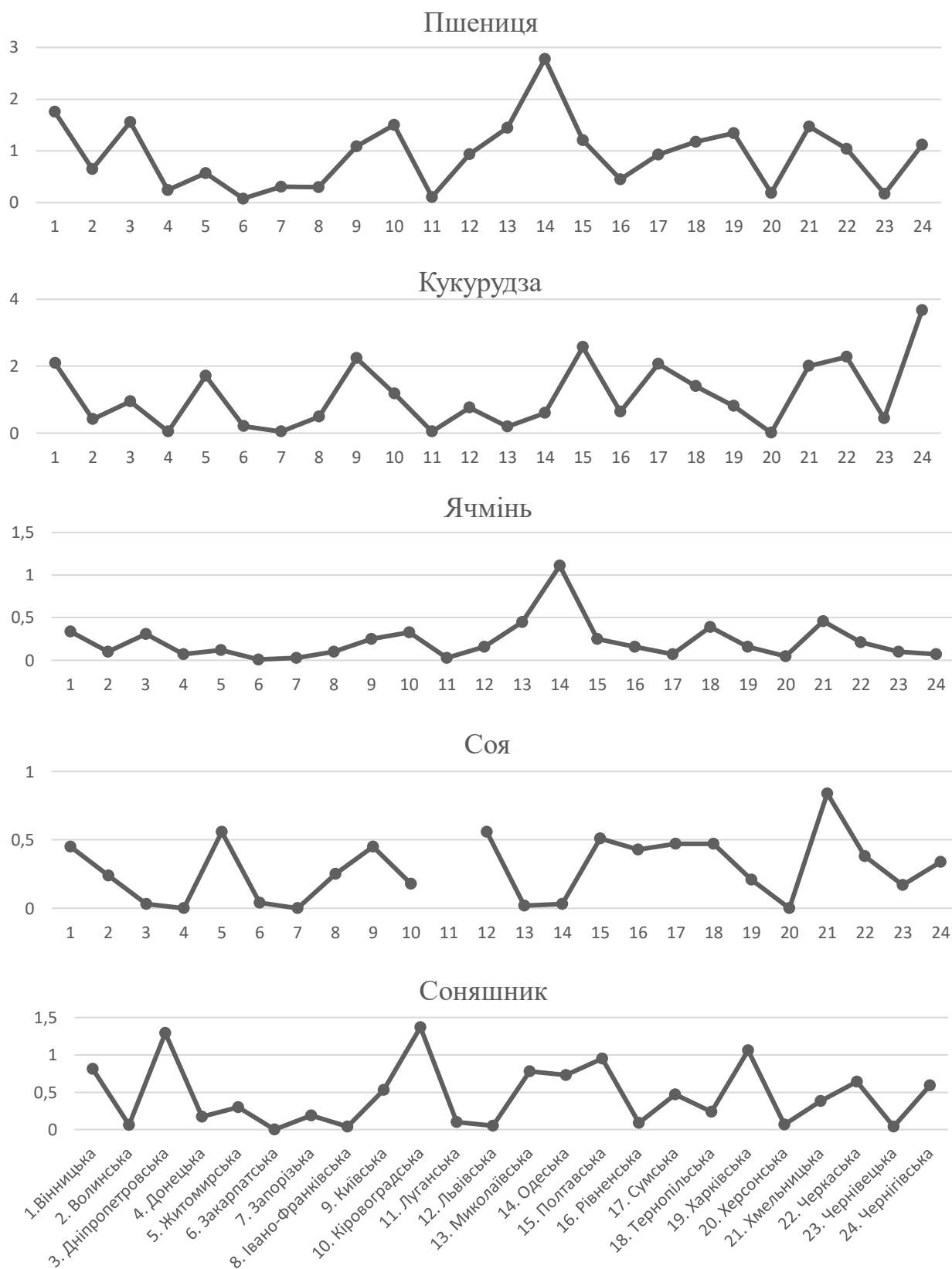


Рис. 2.2. Валовий збір виробництва основних зернових та олійних культур в регіональному розрізі України у 2024 році

Джерело: розроблено автором на основі [92].

В умовах дефіциту портових потужностей та зростання вартості залізничних перевезень, господарства Центральної та Західної України (зокрема Київська та Тернопільська області) демонструють активне заміщення кукурудзи соєю. Дана трансформація обґрунтована прагненням мінімізувати частку транспортних витрат у структурі собівартості: висока ціна реалізації сої за одиницю ваги дозволяє абсорбувати логістичне навантаження, яке для традиційного зернового сегменту у 2022–2023 рр. виявилось критичним. Таким чином, сучасний стан регіонального агровиробництва характеризується переходом до моделі «логістичного оптимізму», де вибір культури диктується не лише агрокліматичним потенціалом, а й здатністю продукції генерувати позитивну маржу в умовах обмеженої експортної інфраструктури.

Варто відмітити, що у 2024 році найвищу рентабельність продемонстрували олійні культури: ріпак – близько 60%, соя – до 40%, соняшник – близько 30%. Серед зернових рентабельність пшениці зросла до 17%, ячменю – до 25%, тоді як кукурудзи знизилася до 11%. Зростання показників зумовлено підвищенням цін на продукцію, відновленням експорту та зниженням логістичних витрат. Водночас прогнозується певне зниження маржинальності у найближчі роки, хоча олійні культури й надалі залишатимуться більш прибутковими порівняно із зерновими [93].

За оцінками аналітиків, у сезоні 2025-2026 рр. рентабельність вирощування сої може становити 40-60%, а ріпаку – 30-40%. Водночас кукурудза, яка раніше була основним джерелом валютної виручки, нині забезпечує лише близько 5-10% прибутковості через значні витрати на сушіння та логістику (додаток II) [94]. Така ситуація також свідчить про зміну економічної привабливості окремих сільськогосподарських культур і поступову переорієнтацію виробників на більш маржинальні напрями рослинництва.

Представлені дані у табл.2.2 свідчать, що за однакової вартості логістики до кордону або порту на рівні 85 дол. США/т її частка у структурі ринкової ціни істотно відрізняється залежно від виду культури. Найбільше логістичне

навантаження припадає на кукурудзу, де вартість транспортування становить близько 46% від середньої ринкової ціни. Це суттєво знижує економічну ефективність її виробництва, унаслідок чого рентабельність культури становить лише 11%.

Таблиця 2.2

Вплив логістичної складової на рентабельність основних
сільськогосподарських культур у 2024 року

Культура	Середня ринкова ціна, дол.США/т	Вартість логістики до кордону/порту, дол.США/т	Частка логістики у структурі ціни, %	Рентабель- ність, %
Кукурудза	185	85	0,46	11%
Пшениця	210	85	0,40	17%
Соя	407	85	0,21	40%
Ріпак	512	85	0,17	60%

Джерело: розроблено автором на основі [95; 97].

Пшениця також характеризується значною залежністю від логістичних витрат: їх частка у ціні становить близько 40%, а рівень рентабельності – 17%. Натомість соя та ріпак демонструють значно кращі фінансові результати. За рахунок вищої ринкової ціни частка логістичних витрат у структурі ціни сої становить 21%, а ріпаку – лише 17%. Відповідно, рівень рентабельності цих культур є значно вищим і становить 40% для сої та 60% для ріпаку. Така тенденція підтверджує, що в умовах воєнних і логістичних обмежень прибутковість аграрного виробництва дедалі більше залежить не лише від урожайності, а й від співвідношення між ціною реалізації продукції та витратами на її транспортування. Найбільш уразливими залишаються великотоннажні зернові культури, зокрема кукурудза та пшениця, тоді як олійні культури мають вищу економічну стійкість завдяки більшій вартості одиниці продукції.

Отже, поглиблений аналіз динаміки галузі дозволяє ідентифікувати фундаментальну трансформацію видової структури посівів, яка виражається у

виразному переході від зернової моделі виробництва до олійної. Традиційне домінування великотоннажних зернових культур, таких як пшениця та кукурудза, поступово поступається місцем розширенню площ під олійними та технічними культурами, зокрема соєю та ріпаку. Цей структурний зсув не є випадковим, а виступає стратегічною адаптацією аграрного сектору до нових макроекономічних реалій. Поступове заміщення зернової групи в структурі посівів свідчить про переорієнтацію вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників на модель господарювання, що базується на диверсифікації ризиків та пошуку більш сталих джерел доходу.

Економічним підґрунтям такої трансформації стала критична деформація ринкової кон'юнктури, за якої вирощування традиційних великотоннажних зернових культур втратило свою доцільність через аномально високу вартість логістики. В умовах воєнного стану та обмеженої пропускної здатності експортних шляхів логістична рента стала ключовим фактором збитковості зернової групи у 2022–2023 роках. Олійні та технічні культури, на противагу зерновим, мають значно вищу ціну за одиницю ваги, що забезпечує їм вищу питому додану вартість. Оскільки вартість доставки тонни вантажу зросла в рази, висока питома вага транспортної складової у кінцевій ціні реалізації дешевої кукурудзи чи пшениці фактично нівелює весь потенційний прибуток. Водночас для дорогої сої чи ріпаку логістичне навантаження залишається в межах прийнятної рентабельності, що й зумовлює стійку тенденцію до пріоритетного розвитку олійного сегменту як запоруки збереження фінансової стабільності аграрної галузі України.

Аналіз частки України у світовому експорті основних груп продовольства за період 2015–2024 рр. (рис. 2.3) дозволяє емпірично підтвердити глибину структурних зрушень, що відбуваються у вітчизняному агросекторі. Динаміка даного показника наочно демонструє не лише стійкість галузі, а й реалізацію стратегії адаптації до критичних інфраструктурних обмежень.

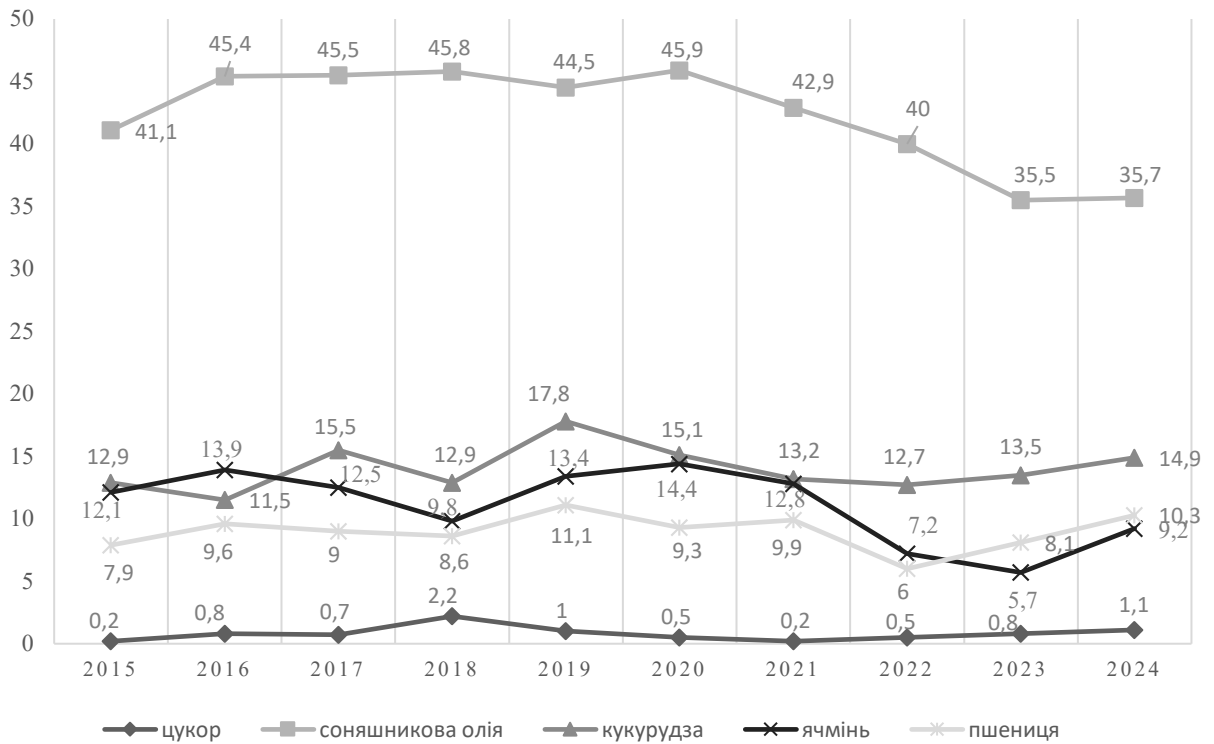


Рис.2.3. Частка України в обсязі світового експорту основних груп продовольства, %

Джерело: розроблено автором на основі [98].

Україна зберігає статус глобального лідера на ринку соняшникової олії. Попри певне зниження частки у 2022–2023 рр. (до 35,5%), зумовлене руйнуванням логістичних ланцюгів та окупацією виробничих потужностей, у 2024 році спостерігається стабілізація показника на рівні 35,7%. Це підтверджує високу стійкість олійно-жирового кластеру та його стратегічне значення як основного джерела валютних надходжень з високою питомою вагою у світовому споживанні.

Поряд з цим, кукурудза демонструє найбільш стабільну присутність на світовому ринку з тенденцією до зростання. Пікове значення зафіксовано у 2019 році (17,8%). Станом на 2024 рік частка України становить 14,9%, що свідчить про відновлення експортного потенціалу до середньозважених довоєнних показників. У свою чергу, пшениця після критичного падіння частки у 2022 році (до 6,0%), спричиненого блокуванням глибоководних портів, у 2024 році зафіксовано суттєве зростання до 10,3%. Це є результатом

успішного функціонування альтернативних логістичних шляхів та «морського коридору».

Зниження частки ячменю з 14,4% (2020 р.) до 5,7% (2023 р.) пояснюється втратою контролю над основними регіонами вирощування на Півдні та Сході. Проте показник 9,2% у 2024 році свідчить про поступову рекуперацію позицій. Особливої уваги заслуговує динаміка експорту цукру. Зростання частки з 0,2% у 2021 році до 1,1% у 2024 році (найвищий показник за останні 6 років) вказує на зміну ринкової стратегії: переорієнтацію на європейські ринки та посилення ролі продукції з доданою вартістю.

Таким чином, попри значні виклики, країна зберігає статус одного з ключових гравців світового агропродовольчого ринку, контролюючи понад третину експорту соняшникової олії та близько 10–15% експорту основних зернових культур. Дані 2024 року свідчать про поступове посткризове відновлення галузі, що підтверджує ефективність адаптаційних та інноваційних управлінських рішень у сфері логістики та збуту. Відновлення експортних позицій за більшістю товарних груп (за винятком сегмента олії, де триває стабілізація) вказує на завершення фази адаптації та перехід до етапу відновлення експортного потенціалу.

Водночас спостерігається структурна трансформація агровиробництва, що проявляється у диверсифікації товарної структури експорту. Зростання присутності України на світовому ринку цукру та стабільність позицій кукурудзи в умовах воєнних ризиків свідчать про впровадження моделі логістичної оптимізації, орієнтованої на культури з високим попитом і ліквідністю. У свою чергу збереження у 2024 році двозначних часток світового ринку для пшениці (10,3%) та кукурудзи (14,9%) формує підґрунтя для подальшого розвитку аграрного сектору. Це відкриває можливості для переходу від сировинної моделі експорту до більш глибокої інтеграції у переробні ланцюги та зміцнення позицій України на глобальних ринках.

Поряд з цим, варто відзначити, що у 2014-2024 роках тваринницький сектор України пройшов через тривале скорочення поголів'я (рис. 2. 4).

Найбільш стійким негативним трендом є зменшення поголів'я великої рогатої худоби, свиней, овець і кіз. За досліджуваний період 2015–2024 роках поголів'я великої рогатої худоби (далі – ВРХ) скоротилося приблизно на 44,5%, свиней – на 30,7%, овець і кіз – на 33,9%, а птиці – приблизно на 13,1%. Такі тенденції свідчать, що база для виробництва яловичини, свинини, молока та частини яєчної продукції звужувалася ще до 2022 року, а повномасштабна війна лише прискорила вже наявний спадний тренд.

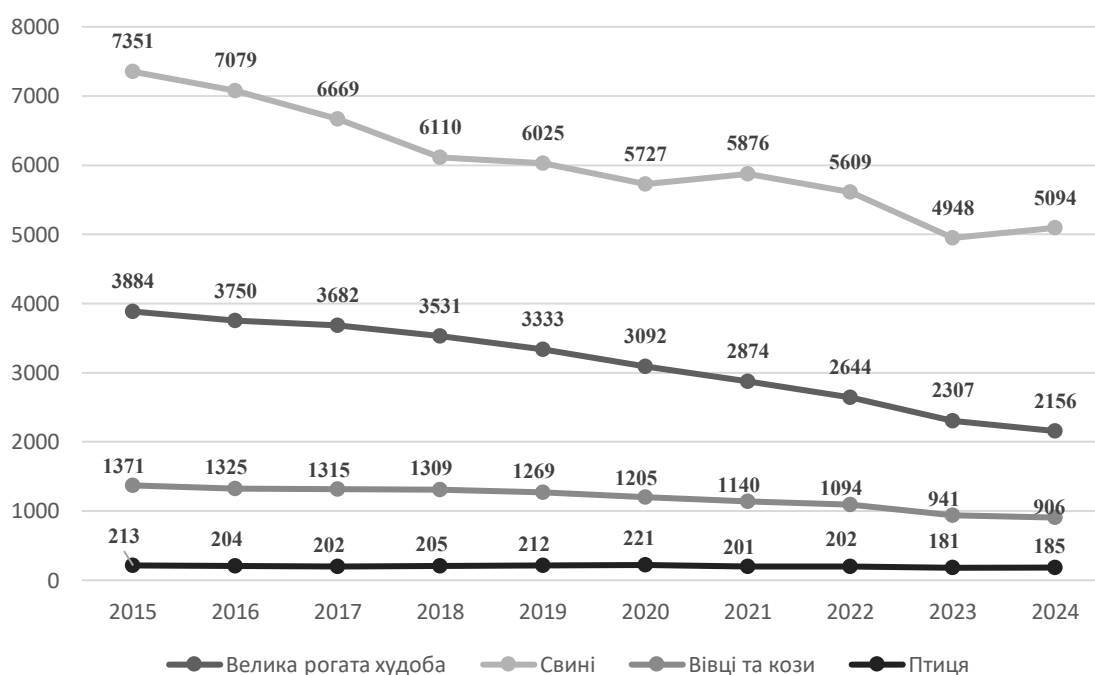


Рис. 2.4. Динаміка кількості сільськогосподарських тварин, тис. голів

Джерело: розроблено автором на основі [98].

Відмітимо, що простежується негативна динаміка поголів'я основних груп сільськогосподарських тварин, що свідчить не про короткострокові коливання, а про системне звуження ресурсної бази тваринництва. Водночас інтенсивність спаду є неоднорідною за окремими підсекторами, що дає підстави говорити про структурну трансформацію галузі. Найбільш показовою є динаміка великої рогатої худоби, оскільки саме цей сектор демонструє майже безперервне стрімке скорочення. Така тенденція має особливо вагомі наслідки, адже скотарство забезпечує не лише виробництво молока, яловичини та

телятини, а й племінне відтворення, зайнятість у сільській місцевості та функціонування суміжних виробничих ланок. Отже, спад поголів'я великої рогатої худоби означає не лише зменшення окремого виробничого показника, а поступове послаблення цілісного багатфункціонального аграрного ланцюга.

Свинарство також характеризується істотним скороченням, хоча його динаміка має певні ознаки циклічності. Проте наявні періоди стабілізації не змінюють загальної тенденції до звуження сектору. Це створює ризики для забезпечення внутрішнього ринку червоним м'ясом, знижує завантаження м'ясопереробних підприємств і посилює залежність продовольчої системи від обмеженої кількості виробничих сегментів. Скорочення поголів'я овець і кіз також має системний характер, хоча його вплив проявляється переважно на івні спеціалізованих ніш, локальних ринків і традиційних форм господарювання. Натомість птахівництво демонструє відносно стійкішу позицію, що пояснює його роль як головного компенсатора у виробництві м'яса в Україні.

Проаналізуємо більш детально виробництва продукції тваринництва в Україні (табл.2.3). Так, у 2015–2024 рр. виробництво основних видів продукції тваринництва в Україні характеризувалося нерівномірною динамікою. Загальний обсяг виробництва м'яса та м'ясних продуктів зріс із 1976,8 тис. т у 2015 р. до 2353,0 тис. т у 2024 р., тобто на 19,0%. Найвищий показник було зафіксовано у 2021 р. – 2438,3 тис. т, після чого у 2022 р. відбулося помітне скорочення, однак у 2023–2024 рр. виробництво частково відновилося.

Негативна тенденція простежується у виробництві молока та молочних продуктів. За 2015–2024 рр. цей показник скоротився з 10615,0 до 7246,4 тис. т, тобто на 31,7%. Важливо, що спад мав безперервний характер: зменшення обсягів виробництва відбувалося щороку. Це свідчить про системні проблеми у молочному скотарстві, пов'язані зі скороченням виробничої бази, зменшенням поголів'я, зростанням витрат і недостатнім рівнем інвестиційної модернізації [100].

Таблиця 2.3

Виробництва продукції тваринництва в Україні за період 2015-2024 рр.

Роки	Виробництво м'яса та м'ясних продуктів					Виробни- цтво молока та молочних продуктів, тис.т	Виробни- цтво яєць, млн.шт
	Всього, тис.т	У тому числі за видами					
		Велика рогата худоба	Свині	Птиця свійських тварин	Інше (овці, кози, коні, кролі)		
2015	1976,8	158,3	549,9	1264	4,6	10615	16781,2
2016	2015,7	168,1	548,7	1295,3	3,6	10382	15100,0
2017	2013,2	160,3	515,5	1332,8	4,6	10279,6	15505,8
2018	2079,3	147,9	499,9	1426,7	4,8	10064	16132,0
2019	2297,1	170,4	526,2	1596,4	4,1	9697	16676,6
2020	2300	142	524,7	1628,6	4,7	9263,6	16167,7
2021	2438,3	310,5	724	1373,5	30,3	8719,1	14071,4
2022	2206,7	268,4	658,7	1252,9	26,7	7767,7	11921,8
2023	2239,5	256,9	638,2	1317,9	26,5	7430,4	11379,4
2024	2353	244,5	672,1	1411	25,4	7246,4	11597,9

Джерело: розроблено автором на основі [99].

Виробництво яєць також демонструвало спадну динаміку: з 16781,2 млн шт у 2015 р. до 11597,9 млн шт у 2024 р., або на 30,9%. До 2019 р. обсяги залишалися відносно стабільними, однак після 2020 р. відбулося різке скорочення, особливо у 2021–2022 рр. Незначне зростання у 2024 р. порівняно з 2023 р. може свідчити про початок часткової стабілізації, проте рівень виробництва все ще істотно нижчий за показники початку досліджуваного періоду. Загалом представлені дані відображають посилення структурних дисбалансів у тваринництві: м'ясний сектор демонструє відносну стійкість, тоді як молочне виробництво та виробництво яєць зазнали суттєвого скорочення.

У структурі м'ясного виробництва домінувала птиця (рис.2.5). Її частка залишалася найбільшою, хоча дещо зменшилася: з 63,9% у 2015 р. до 60,0% у 2024 р. Водночас зросло значення виробництва м'яса великої рогатої худоби та свинини. Зокрема, за досліджуваний період виробництво яловичини збільшилося зі з 8,0% до 10,4%, а свинини – з 27,8 % до 28,6 % відповідно. Це

свідчить про певну диверсифікацію структури м'ясного виробництва, хоча птиця й надалі залишається ключовим сегментом галузі.

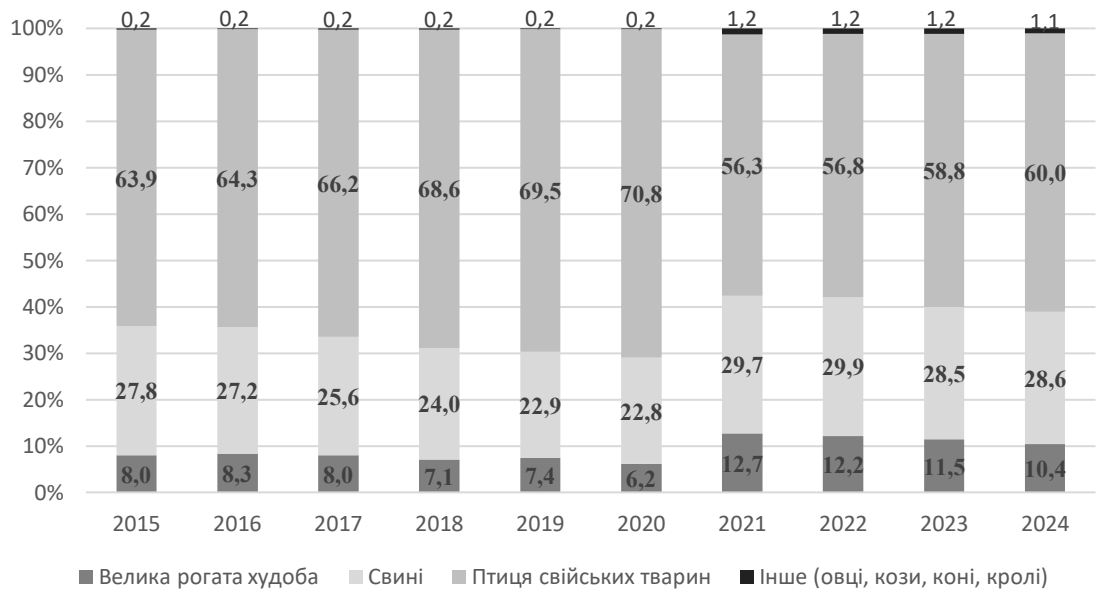


Рис. 2.5. Структура виробництва м'яса та м'ясних продуктів, %

Джерело: розроблено автором на основі [99].

На основі проведеного дослідження можна стверджувати, що аграрний сектор України залишається ключовою складовою національної економіки та продовольчої безпеки. У довоєнний період він демонстрував загалом позитивну динаміку, зокрема через зростання виробництва зернових, урожайності та експортного потенціалу. Однак повномасштабна війна спричинила значні втрати: скорочення посівних площ, зниження валових зборів, руйнування інфраструктури, порушення логістики та зростання виробничих витрат. У 2023–2024 рр. аграрний сектор частково адаптувався до нових умов, що проявилось у відновленні окремих показників виробництва та стабілізації експорту. Водночас відбулася структурна переорієнтація рослинництва на більш маржинальні олійні й технічні культури, зокрема сою та ріпак. Це свідчить про зміну виробничої моделі під впливом воєнних і логістичних ризиків, однак зберігає загрозу надмірної сировинної орієнтації аграрного експорту. У свою чергу, тваринництво, на відміну від рослинництва, характеризується стійким скороченням виробничої бази, зокрема поголів'я

великої рогатої худоби, виробництва молока та яєць. Отже, аграрний сектор України перебуває у стані глибокої трансформації, а зміцнення продовольчої безпеки потребує збалансованого розвитку рослинництва і тваринництва, модернізації виробництва, відновлення інфраструктури, розвитку переробки та зменшення залежності від воєнних і логістичних ризиків.

2.2. Параметрична діагностика структурних трансформацій продовольчої безпеки України

Продовольча безпека є критично важливою складовою національної безпеки держави, особливо в умовах воєнного стану. Забезпечення населення достатньою кількістю якісних і доступних продуктів харчування стає не лише соціально-економічним завданням, а й стратегічним пріоритетом державної політики. В умовах повномасштабної збройної агресії проти України питання стабільності продовольчого забезпечення набуває особливої гостроти та потребує комплексного наукового осмислення.

Для об'єктивного оцінювання стану продовольчої безпеки доцільно звернутися до кількісних індикаторів, які дають змогу простежити рівень доступу населення до продовольства та порівняти ситуацію в Україні з відповідними показниками інших країн. На основі даних ФАО проаналізуємо індикатор продовольчої незабезпеченості (FIES) України та сусідніх країн (рис. 2.6), вибір яких для порівняльного аналізу зумовлений їхньою належністю до спільного географічного та економіко-інституційного простору.

Так, Польща, Словаччина, Угорщина, Румунія та Молдова є безпосередніми та близькими сусідами України, що забезпечує подібність природно-кліматичних умов, історичних передумов розвитку аграрного сектору, а також транспортно-логістичної інфраструктури. Крім того, ці країни мають спільні риси постсоціалістичної трансформації та, у більшості випадків, інтегровані до європейського економічного простору, що дозволяє порівнювати ефективність інституційних механізмів забезпечення

продовольчої безпеки. Водночас включення Білорусь та Росія потребує додаткового методологічного обґрунтування через відмінності в інституційних і статистичних підходах.

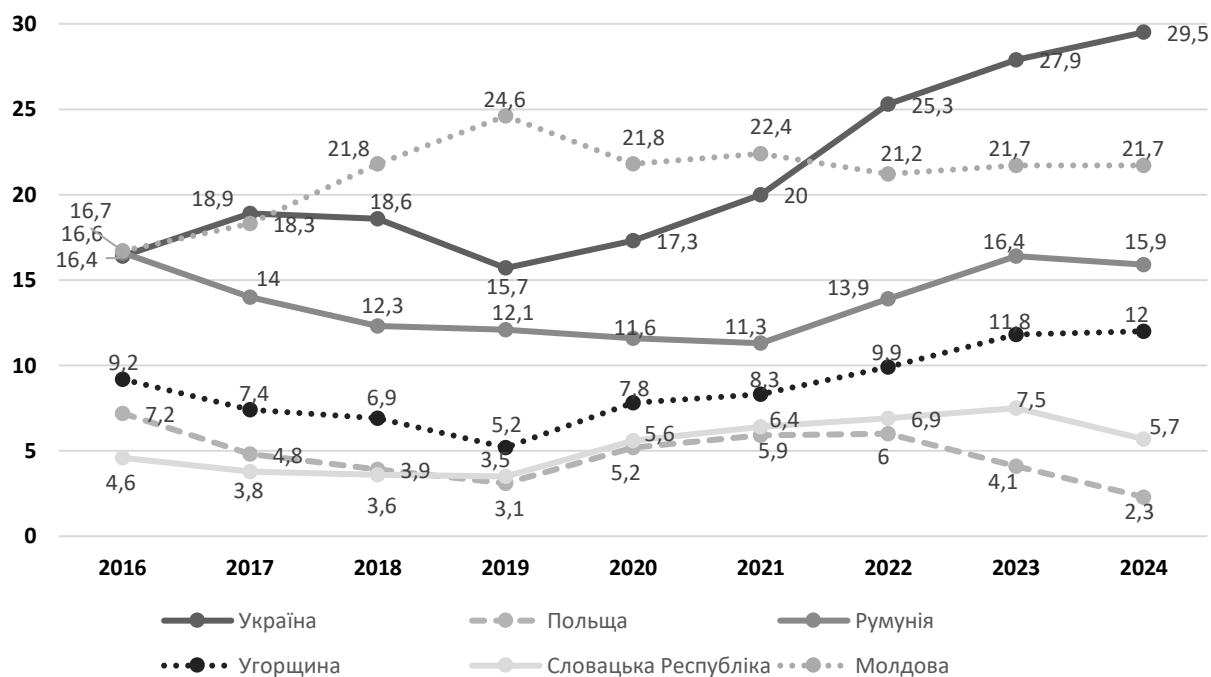


Рис. 2.6. Індикатор продовольчої незабезпеченості (FIES) України та сусідніх країн, %

Джерело: розроблено автором на основі [101].

Як видно з рис. 2.1. упродовж 2016–2024 рр. Україна демонструє стійку тенденцію до погіршення показників продовольчої незабезпеченості за даними FAO, що суттєво вирізняє її серед досліджуваних країн Центрально-Східної Європи. Якщо у 2016 р. рівень продовольчої незабезпеченості в Україні становив 16,4%, що було співставним із показниками Румунія (16,6%) та Молдова (16,7%), то вже у 2024 р. цей індикатор зріс до 29,5%, що є найвищим значенням серед усіх розглянутих країн. На відміну від цього, Польща та Словаччина характеризуються стабільно низькими або навіть знижуваними показниками, що свідчить про ефективність їхніх соціально-економічних та інституційних механізмів. Угорщина і Румунія демонструють помірне зростання рівня продовольчої незабезпеченості, однак ці значення

залишаються суттєво нижчими за українські. Молдова зберігає відносно високі, але більш стабільні показники, які також не досягають рівня України.

Таким чином, Україна у досліджуваному періоді характеризується не лише найвищим рівнем продовольчої незабезпеченості серед аналізованих країн, але й найбільш негативною динамікою змін. Це свідчить про суттєве погіршення продовольчої безпеки та зростання вразливості населення у порівнянні з сусідніми державами, де або спостерігається покращення, або відносна стабілізація відповідних показників [102].

З метою проведення аграрно-експортного порівняльного аналізу представимо динаміку показника FIES (%) для вибірки провідних країн-експортерів сільськогосподарської продукції, до якої віднесено Україну, Аргентину, Австралію, Канаду, Сполучені Штати Америки, Францію, Казахстан (рис. 2.7). Такий підхід дозволяє здійснити порівняння рівня продовольчої незабезпеченості серед держав, що відіграють значну роль у глобальному забезпеченні продовольством.

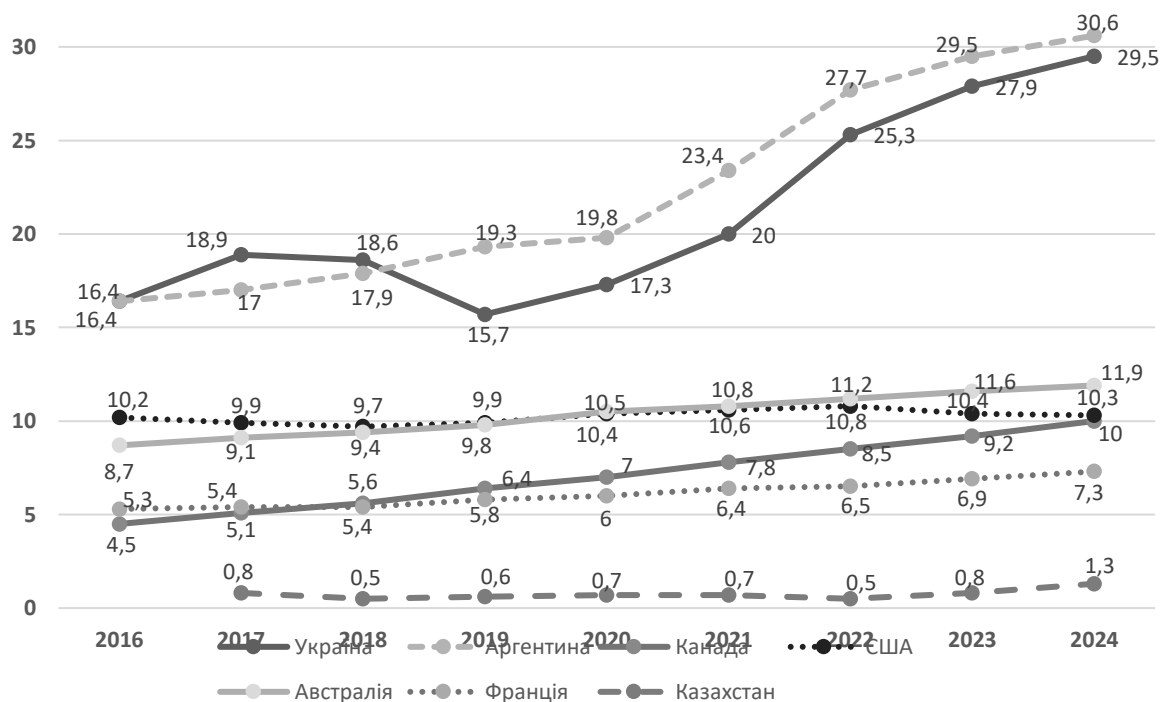


Рис. 2.7. Індикатор продовольчої незабезпеченості (FIES) України та провідних аграрних експортерів, %

Джерело: розроблено автором на основі [101].

Зазначений аналітичний зріз є важливим, оскільки демонструє, що навіть країни з потужним експортним аграрним потенціалом не гарантують належного рівня продовольчої забезпеченості на рівні домогосподарств. Обмеження доступу до продовольства можуть бути зумовлені низкою факторів, зокрема соціально-економічною нерівністю, інфляційними процесами, макроекономічною нестабільністю та кризовими явищами.

У випадку України додатковими суттєвими чинниками виступають воєнні ризики, які суттєво вплинули на функціонування аграрного сектору, зокрема через тимчасову окупацію частини територій, руйнування виробничої та логістичної інфраструктури, обмеження доступу до ресурсів і порушення традиційних ланцюгів постачання. Це призвело до зниження обсягів виробництва окремих видів сільськогосподарської продукції, ускладнення її транспортування та зростання ризиків продовольчої нестабільності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Поряд із цим варто зазначити, що сучасний стан продовольчої безпеки України формується під впливом комплексу взаємопов'язаних чинників, серед яких, поряд із військово-політичними, особливу роль відіграють природно-кліматичні, соціальні, інституційні та економічні чинники.

Водночас вплив зазначених чинників проявляється не лише у поточних ризиках продовольчого забезпечення, а й у динаміці розвитку аграрного виробництва в довгостроковому періоді. Саме тому для комплексного розуміння трансформацій продовольчої безпеки доцільно розглянути зміну індексу сільськогосподарської продукції. Так, аналіз даного показника в Україні за 1991–2024 рр. (рис.2.8) свідчить про тривалу нестабільність розвитку аграрного сектору з чергуванням періодів спадів і відновлення, що пояснюється залежністю аграрного виробництва як від погодних умов, врожайності та ринкової кон'юнктури. Здебільшого більш волатильністю характеризується продукція рослинництва, тоді як тваринництво характеризувалося відносно нижчою динамікою змін показників виробництва.

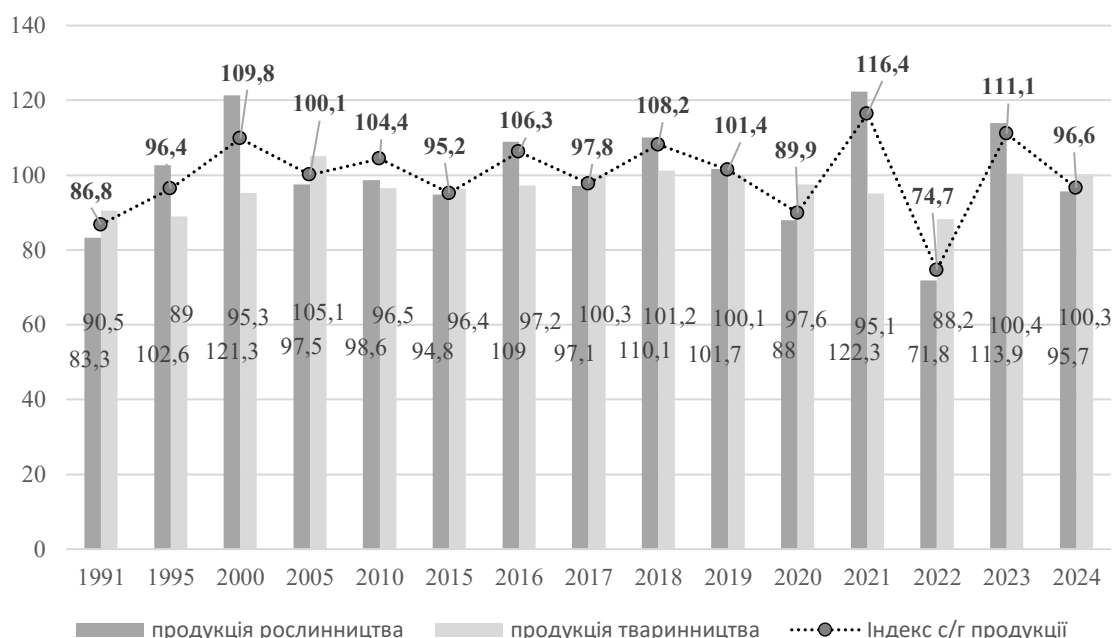


Рис. 2.8. Індекс сільськогосподарської продукції України, %

Джерело: розроблено автором на основі [103].

У 2020 році спостерігалось суттєве скорочення загального індексу до 89,9%, що відображає негативний вплив несприятливих агрокліматичних умов та макроекономічної нестабільності. Водночас у 2021 році відбулося різке відновлення виробництва (116,4%), яке було забезпечене передусім стрімким зростанням у рослинництві (122,3%), тоді як тваринництво демонструвало спадну динаміку.

Починаючи з 2022 року, індекс зазнав різкого зниження до 74,7%, що є наслідком повномасштабної війни, втрати частини виробничих потужностей, окупації земель, руйнування інфраструктури та ускладнення логістики. Найбільш уразливим виявилось рослинництво (71,8%), тоді як тваринництво продемонструвало відносно вищу стійкість (88,2%) завдяки інерційності виробничих циклів. У 2023 році відбулося часткове відновлення до 111,1%, однак у 2024 році спостерігається зниження до 96,6%, що свідчить про нестійкий характер відновлювальних процесів.

Таким чином, аналіз індексу сільськогосподарської продукції засвідчує високу чутливість аграрного сектору України до зовнішніх шоків та природно-

кліматичних факторів, а також домінуючу роль рослинництва у формуванні загальної динаміки виробництва. Одночасно простежується асиметричність відновлення після кризових періодів, що вказує на структурні обмеження довгострокового зростання галузі.

Аналіз динаміки споживання основних продуктів тваринного походження та риби в Україні засвідчує нерівномірний і загалом недостатній рівень забезпечення раціональних норм протягом усього досліджуваного періоду (табл.2.4). На початку 1990-х років харчування населення характеризувалося відносною збалансованістю та наближеністю до фізіологічних стандартів. Однак у середині десятиліття відбулося різке скорочення споживання всіх основних груп продуктів, що супроводжувалося суттєвим зниженням індикаторів достатності.

Таблиця 2.4

Річне споживання основних продуктів тваринного походження та риби
на 1 особу

Роки	М'ясо та м'ясні продукти,		Молоко та молочні продукти		Яйця		Риба та рибні продукти	
	Норма – 80 кг/рік		Норма – 380 кг/рік		Норма – 290 шт/рік		Норма – 20 кг/рік	
	абс.	відн.	абс.	відн.	абс.	відн.	абс.	відн.
1990	68	0,85	372,4	0,98	272,6	0,94	17,6	0,88
1995	51,2	0,64	224,2	0,59	171,1	0,59	3,6	0,18
2000	41,6	0,52	216,6	0,57	165,3	0,57	8,4	0,42
2005	47,2	0,59	311,6	0,82	237,8	0,82	14,4	0,72
2010	43,2	0,54	205,2	0,54	290	1	14,6	0,73
2015	50,9	0,64	209,9	0,55	280	0,97	8,6	0,43
2016	51,4	0,64	209,5	0,55	267	0,92	9,6	0,48
2017	51,7	0,65	200	0,53	273	0,94	10,8	0,54
2018	52,8	0,66	197,7	0,52	275	0,95	11,8	0,59
2019	53,6	0,67	200,5	0,53	282	0,97	12,5	0,63
2020	53,8	0,67	201,9	0,53	278	0,96	12,4	0,62
2021	53	0,66	201,5	0,53	272	0,94	13,2	0,66
2022*	48,9	0,61	186,1	0,49	251	0,87	12,2	0,61
2023*	49,7	0,62	188,9	0,50	255	0,88	12,4	0,62
2024*	50,4	0,63	191,6	0,50	259	0,89	12,6	0,63

Джерело: розроблено автором на основі [104; 105].

*2022–2024 рр.: розрахунки автора, прогнозні значення.

У 2000-х роках спостерігалось поступове відновлення рівня споживання, яке, втім, не забезпечило досягнення нормативних показників для більшості продуктів. Найбільш стабільною залишалася група яєць, тоді як споживання м'яса, молока та риби протягом тривалого часу характеризувалося хронічним недоспоживанням. У відносно стабільні періоди (2015-2021 рр.) відзначається певне вирівнювання показників, однак індикатори достатності свідчать про збереження структурних диспропорцій у харчуванні населення. Особливо вразливими залишаються молочні продукти та риба, рівень споживання яких системно не відповідає рекомендованим нормам.

Останні роки характеризуються новим погіршенням ситуації, що проявляється у зниженні рівня споживання та відповідних індикаторів достатності. Загалом простежується стійка тенденція до недосягнення раціональних норм споживання більшості продуктів тваринного походження, що вказує на наявність довготривалих соціально-економічних обмежень у забезпеченні повноцінного харчування населення.

Аналіз середньорічного споживання основних продуктів рослинного походження в Україні (табл.2.5) засвідчує наявність стійких структурних диспропорцій у харчуванні населення протягом усього досліджуваного періоду. Загалом простежується тенденція до поступового зниження споживання хлібних продуктів при одночасному збереженні їх відносно високого рівня порівняно з раціональними нормами у попередні роки, що свідчить про інерційність традиційної моделі харчування.

Споживання картоплі характеризується стабільним перевищенням або наближенням до нормативних значень, що підтверджує її ключову роль у структурі харчування як базового продукту. Водночас позитивною тенденцією є поступове зростання споживання овочів і баштанних культур, яке в окремі періоди досягає або перевищує рекомендовані норми, що свідчить про часткове покращення якості раціону. Разом із тим рівень споживання плодів, ягід та винограду протягом усього періоду залишається недостатнім, що

відображає обмежений доступ населення до цієї групи продуктів та зумовлює дефіцит важливих вітамінів у раціоні.

Таблиця 2.5

Річне споживання основних продуктів рослинного походження на 1 особу

Роки	Хлібні продукти,		Картопля,		Овочі та баштанові культури		Плоди, ягоди та виноград,		Цукор		Олія	
	Норма – 101 кг/рік		Норма – 124 кг/рік		Норма – 161 кг/рік		Норма – 90 кг/рік		Норма – 38 кг/рік		Норма – 13 кг/рік	
	абс.	відн.	абс.	відн.	абс.	відн.	абс.	відн.	абс.	відн.	абс.	відн.
1990	141,4	1,4	131,4	1,06	103,0	0,64	47,7	0,53	50,2	1,32	11,6	0,89
1995	128,3	1,27	124,0	1	96,6	0,6	33,3	0,37	31,5	0,83	8,2	0,63
2000	125,2	1,24	135,2	1,09	101,4	0,63	29,7	0,33	36,9	0,97	9,4	0,72
2005	123,2	1,22	135,2	1,09	120,8	0,75	36,9	0,41	38,0	1	13,5	1,04
2010	111,1	1,1	129,0	1,04	143,3	0,89	47,7	0,53	37,2	0,98	14,8	1,14
2015	103,2	1,02	137,5	1,11	160,8	1,00	50,9	0,57	35,7	0,94	12,3	0,95
2016	101	1,00	139,8	1,13	163,7	1,02	49,7	0,55	33,3	0,88	11,7	0,90
2017	100,8	1,00	143,4	1,16	159,7	0,99	52,8	0,59	30,4	0,80	11,7	0,90
2018	99,5	0,99	139,4	1,12	163,9	1,02	57,8	0,64	29,8	0,78	11,9	0,92
2019	97,6	0,97	135,7	1,09	164,7	1,02	58,7	0,65	28,8	0,76	12	0,92
2020	96,6	0,96	134	1,08	164	1,02	56,5	0,63	27,8	0,73	12,3	0,95
2021	92,7	0,92	132,4	1,07	165,9	1,03	59	0,66	28,5	0,75	13,6	1,05
2022*	85,6	0,85	122,3	0,99	153,2	0,95	54,5	0,61	26,3	0,69	12,6	0,97
2023*	86,9	0,86	124,1	1,00	155,5	0,97	55,3	0,61	26,7	0,70	12,7	0,98
2024*	88,2	0,87	125,9	1,02	157,8	0,98	56,1	0,62	27,1	0,71	12,9	0,99

Джерело: розроблено автором на основі [104; 105].

*2022–2024 рр.: розрахунки автора, прогнозні значення.

Аналогічно, споживання цукру демонструє тенденцію до поступового зниження від надлишкових значень до рівнів нижче норми, що може свідчити як про зміну харчових звичок, так і про економічні обмеження. Споживання олії загалом відповідає нормативним орієнтирам або наближається до них, демонструючи відносну стабільність у структурі харчування. Водночас у останні роки спостерігається певне зниження більшості показників, що відображає вплив сучасних соціально-економічних викликів.

Таким чином, індикатори достатності свідчать про те, що попри окремі позитивні зрушення у споживанні овочевої продукції, структура харчування

населення залишається незбалансованою: поряд із перевищенням або достатністю споживання базових продуктів зберігається хронічний дефіцит більш цінних у біологічному відношенні компонентів рослинної групи (плоди, ягоди та виноград).

Аналіз динаміки середніх значень індикатора достатності споживання основних груп продуктів свідчить про суттєві відмінності у рівні забезпеченості раціональних норм для продуктів рослинного та тваринного походження (рис.2.9).

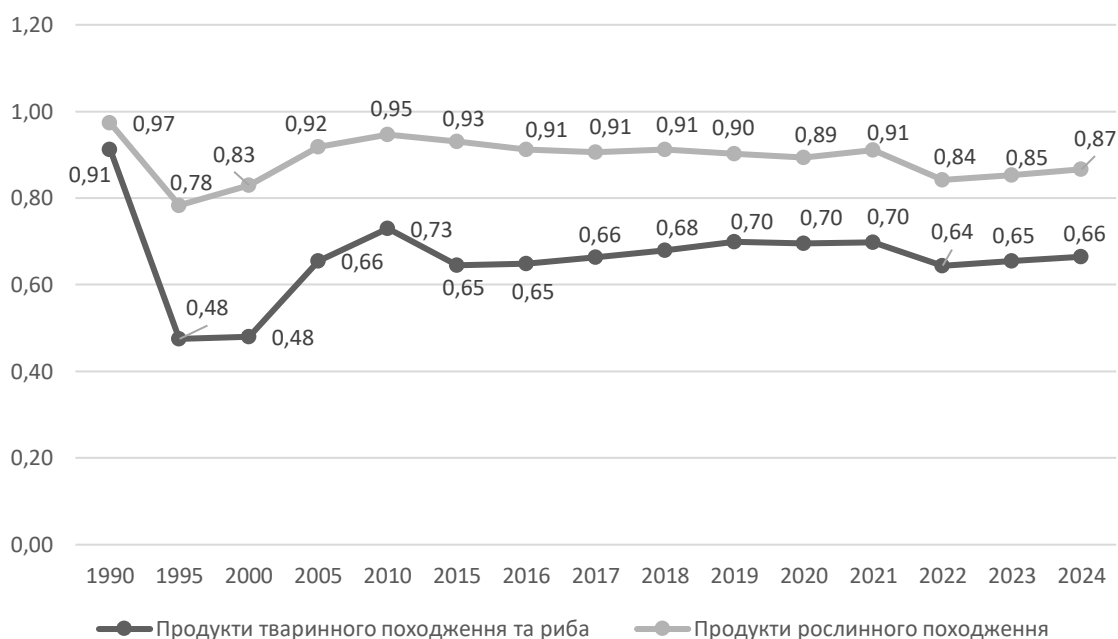


Рис. 2.9. Індикатор достатності споживання основних продуктів рослинного та тваринного походження

Джерело: розроблено автором на основі розрахунків.

Так, упродовж досліджуваного періоду індикатор достатності для продуктів рослинного походження стабільно перебуває на відносно високому рівні, наближаючись до нормативного значення, що вказує на загалом достатнє або близьке до оптимального їх споживання. Натомість для продуктів тваринного походження та риби характерним є значно нижчий рівень індикатора, що свідчить про систематичне недоспоживання цієї групи продуктів. Особливо різке зниження спостерігається у середині 1990-х років, після чого відбувається поступове відновлення показників, однак вони так і не

досягають нормативного рівня. У подальші роки індикатор стабілізується, проте залишається у межах, що відображають хронічний дефіцит.

У сучасний період простежується певне погіршення показників для обох груп продуктів, що свідчить про вплив соціально-економічних викликів на структуру харчування населення. Водночас розрив між рівнями достатності споживання рослинних і тваринних продуктів зберігається, що вказує на дисбаланс у харчуванні. Таким чином, середні значення індикатора достатності підтверджують, що харчування населення України характеризується переважанням продуктів рослинного походження при недостатньому споживанні продуктів тваринного походження, що формує структурну незбалансованість раціону.

Аналіз динаміки енергетичної цінності харчування населення України свідчить про довготривалу тенденцію до зниження калорійності раціону порівняно з початком 1990-х років, коли рівень споживання відповідав середньоєвропейським стандартам (табл. 2. 6) У подальшому, попри періоди часткової стабілізації у 2000-х та на початку 2010-х років, загальна калорійність поступово зменшувалася, що відображає вплив соціально-економічних трансформацій та кризових явищ.

З позицій продовольчої безпеки, важливим є порогове значення 2500 ккал/добу як мінімально допустимого рівня енергетичного забезпечення. У 2015–2021 рр. Україна загалом перебувала вище цього порогу, що свідчило про формальне дотримання базового критерію продовольчої безпеки. Водночас у 2022 р. внаслідок шокового впливу повномасштабної війни відбулося зниження калорійності раціону нижче критичного рівня, що вказує на погіршення доступності продовольства. У 2023–2024 рр. спостерігається поступове відновлення показника до рівнів вище порогового значення, однак він залишається нижчим порівняно з докризовими роками, що свідчить про неповне відновлення системи продовольчого забезпечення.

Таблиця 2.6

Середньодобова калорійність раціону харчування населення України у
розрахунку на 1 особу

Роки	Ккал/добу (усього)	Ккал/добу (рослинні)	Ккал/добу (тваринні)	Тваринні, %
1990	3597	2572	1025	28,5
1995	2696	1980	716	26,6
2000	2661	2050	611	23,0
2005	2916	2183	733	25,1
2010	2933	2124	809	27,6
2015	2799	2008	791	28,3
2016	2742	1952	790	28,8
2017	2707	1926	781	28,9
2018	2706	1919	787	29,1
2019	2691	1891	800	29,7
2020	2674	1872	802	30,0
2021	2677	1882	795	29,7
2022*	2472	1738	734	29,7**
2023*	2509	1764	745	29,7**
2024*	2546	1790	756	29,7**

Джерело: розроблено автором на основі [104; 105].

*2022–2024 рр.: оцінка за сценарієм калорійності [105].

**частку «тваринні, %» зафіксовано на рівні 2021 р. (висока невизначеність).

Структурний аналіз раціону демонструє стійке домінування продуктів рослинного походження у формуванні калорійності харчування. Частка енергії з продуктів тваринного походження протягом останніх десятиліть залишається відносно стабільною, однак істотно нижчою за орієнтовний пороговий рівень (близько 55%), який у науковій літературі розглядається як критерій збалансованості харчування [107]. Фактичні значення на рівні близько третини енергетичного раціону свідчать про збереження структурного дисбалансу та обмежений доступ населення до більш біологічно цінних продуктів.

Таким чином, попри формальне досягнення мінімального рівня калорійності у більшості років, структура харчування населення України залишається незбалансованою, а сучасні кризові виклики поглиблюють як кількісні, так і якісні диспропорції у продовольчому забезпеченні. Це вказує на

наявність довгострокових ризиків для продовольчої безпеки та необхідність системних заходів щодо підвищення доступності повноцінного харчування.

Аналіз даних, наведених у таблиці 2.7, дозволяє комплексно оцінити тенденції економічної доступності харчування населення України, динаміку інфляційних процесів на ринку продовольчих товарів та рівень міжгрупової диференціації витрат домогосподарств на харчування у 2015–2024 роках. Отримані результати свідчать про те, що зазначені процеси мають системний характер і формуються під впливом як макроекономічних, так і кризових факторів розвитку національної економіки.

Таблиця 2.7

Аналіз доступності харчових продуктів в Україні

Роки	Економічна доступність: частка витрат на харчування, %	ІСЦ на продукти харчування (грудень/грудень), %	Диференціація вартості харчування, разів
2015	54,6	144,4	1,48
2016	51,4	108,5	1,59
2017	49,6	113,4	1,53
2018	49,4	111,5	1,59
2019	48,5	108,3	1,67
2020	49,2	102,9	1,68
2021	47,1	111,3	1,62
2022	58,2	127,1	2,77
2023	51,4	114,3	2,4
2024	52,5	113,6	2,3

Джерело: розроблено автором на основі [108; 110; 111; 112; 113].

Упродовж 2015–2021 років частка витрат на харчування у структурі сукупних витрат домогосподарств перебувала в межах 47,1–54,6%, що, відповідно до методичних підходів оцінювання продовольчої безпеки, формально не перевищує критичного порогового значення 60% (*Методика №1140*). Водночас слід підкреслити, що наближення до цього порогу протягом усього періоду свідчить про структурну вразливість домогосподарств, оскільки значна частка їхніх сукупних витрат спрямовується на задоволення базових фізіологічних потреб. Така ситуація характерна для економік із

обмеженим рівнем реальних доходів населення та низькою еластичністю споживання продовольчих товарів.

Особливо показовим є 2015 рік, коли частка витрат на харчування досягала 54,6% на тлі високого рівня продовольчої інфляції (індекс споживчих цін 143,4% грудень до грудня попереднього року). Це свідчить про одночасну дію двох негативних факторів – зниження реальних доходів населення та зростання цін на продукти харчування, що призвело до «ущільнення» споживчого бюджету домогосподарств.

У 2016–2019 роках спостерігалось поступове зниження частки витрат на харчування до 48,5%, що може бути частково інтерпретовано як результат відносної стабілізації макроекономічної ситуації та повільного зростання доходів населення. Проте навіть у цей період рівень продовольчої залежності домогосподарств залишався високим, що свідчить про збереження структурних дисбалансів у розподілі доходів.

Період 2020–2021 років характеризується коливанням досліджуваного показника в межах 47,1–49,2%, що відображає вплив пандемії COVID-19 на ринок праці та споживчу поведінку населення. Попри відносно помірну продовольчу інфляцію (понад 105–112%), зниження доходів домогосподарств стримувало суттєве скорочення частки витрат на харчування, що підтверджує інерційність структури споживчих витрат.

Кардинальні зміни відбулися у 2022 році, коли частка витрат на харчування зросла до 58,2%, наблизившись до критичного порогового рівня. Така динаміка є наслідком комплексного впливу воєнних дій, порушення логістичних ланцюгів постачання, скорочення внутрішнього виробництва та різкого зростання цін (індекс споживчих цін на продукти харчування становив 132,1%). У цей період відбулося суттєве звуження структури споживання домогосподарств, коли витрати на харчування почали витісняти інші статті споживчого бюджету.

У 2023–2024 роках спостерігається часткова стабілізація показника (51,4–52,5%), однак він залишається суттєво вищим за довоєнний рівень. Це

свідчить про збереження високого рівня продовольчої чутливості домогосподарств до змін цінової кон'юнктури та доходів населення.

Динаміка індексу споживчих цін на продукти харчування підтверджує циклічний характер інфляційних процесів. Найвищі значення зафіксовано у 2015 році (144,4%) та 2022 році (127,1%), що відповідає періодам системних криз. У 2023 та 2024 рр. даний показник становить 114,2% та 113,6% відповідно, що створює додатковий інфляційний тиск на доходи населення.

Показник диференціації вартості харчування, який відображає співвідношення витрат між найвищим та найнижчим квінтилями доходів, демонструє стійке зростання нерівності. У 2015–2021 роках його значення коливалося в межах 1,48–1,68 разу, що свідчить про відносно стабільну, але помітну соціально-економічну диференціацію. Починаючи з 2022 року, відбувається різке зростання показника до 2,77 разу, що вказує на істотне посилення нерівності у доступі до якісного та достатнього харчування між різними дохідними групами населення.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що досліджуваний період характеризується посиленням структурної продовольчої вразливості домогосподарств України, яка проявляється у високій частці витрат на харчування, значній залежності від цінових коливань та зростанні соціально-економічної нерівності. Сукупна дія інфляційних шоків, кризових явищ та доходної диференціації формує довгострокові ризики для забезпечення продовольчої безпеки населення та потребує удосконалення інструментів державної соціально-економічної політики.

Індикатор імпортозалежності є базовим параметром системи моніторингу економічного механізму управління продовольчою безпекою. Він кількісно виражає відношення обсягу імпортованого товару до загальної ємності внутрішнього ринку. Дотримання показника на рівні $\leq 30\%$ для соціально значущих категорій продовольства гарантує, що у випадку раптового закриття кордонів або руйнування міжнародних логістичних

ланцюгів держава здатна самотійно забезпечити харчові потреби населення, уникаючи гуманітарних катастроф та соціальних потрясінь..

Варто зазначити, що у структурі всього товарного імпорту України частка продовольства у 2024 році становила 10.5% (рис. 2.10).

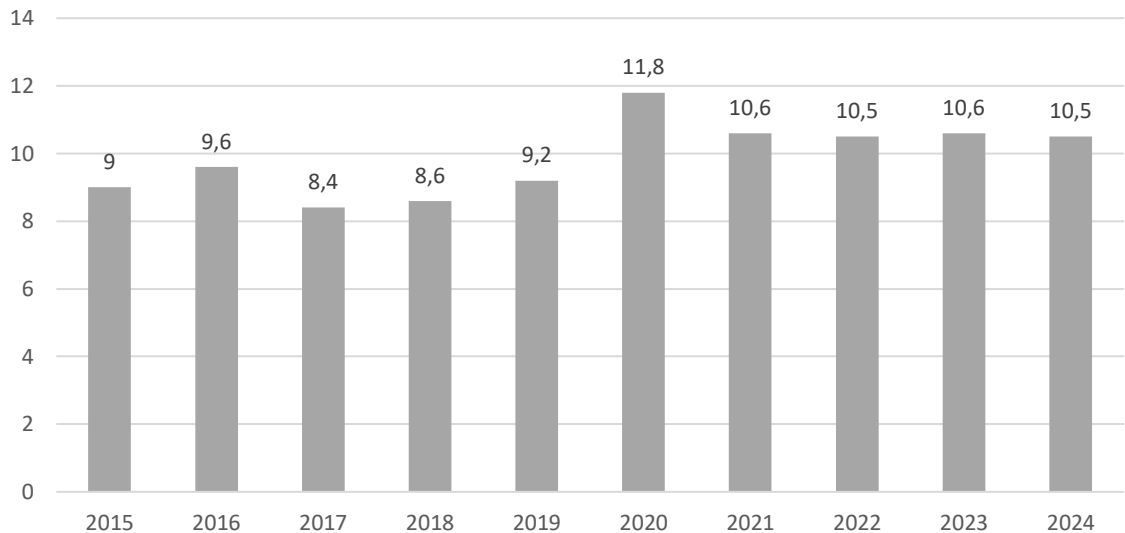


Рис. 2.10. Частка продовольства у товарному імпорті України за період 2015-2024 рр.

Джерело: розроблено автором на основі [115].

Відповідно до методології Світового банку, даний показник охоплює товари згідно зі Стандартною міжнародною торговельною класифікацією (SITC): розділ 0 (харчові продукти та живі тварини), розділ 1 (напої та тютюн), розділ 4 (тваринні та рослинні олії і жири) та групу 22 (насіння олійних культур) [115]. Значення даного показника свідчить, що на макрорівні витрати на продовольство не створюють критичного навантаження на економіку країни порівняно з енергоносіями чи озброєнням. Однак це свідчить про значну присутність іноземних харчових продуктів у споживчому кошику українців.

Поряд з цим, варто відмітити, що незважаючи на загальний величезний профіцит агропродовольчого торговельного балансу, Україна залишається критично залежною від імпортних поставок низки товарів з високою доданою вартістю, специфічних продуктів тваринного походження та окремих видів

плодоовочевої продукції. Поглиблений аналіз структури розкриває набагато складнішу картину (рис.2.11).

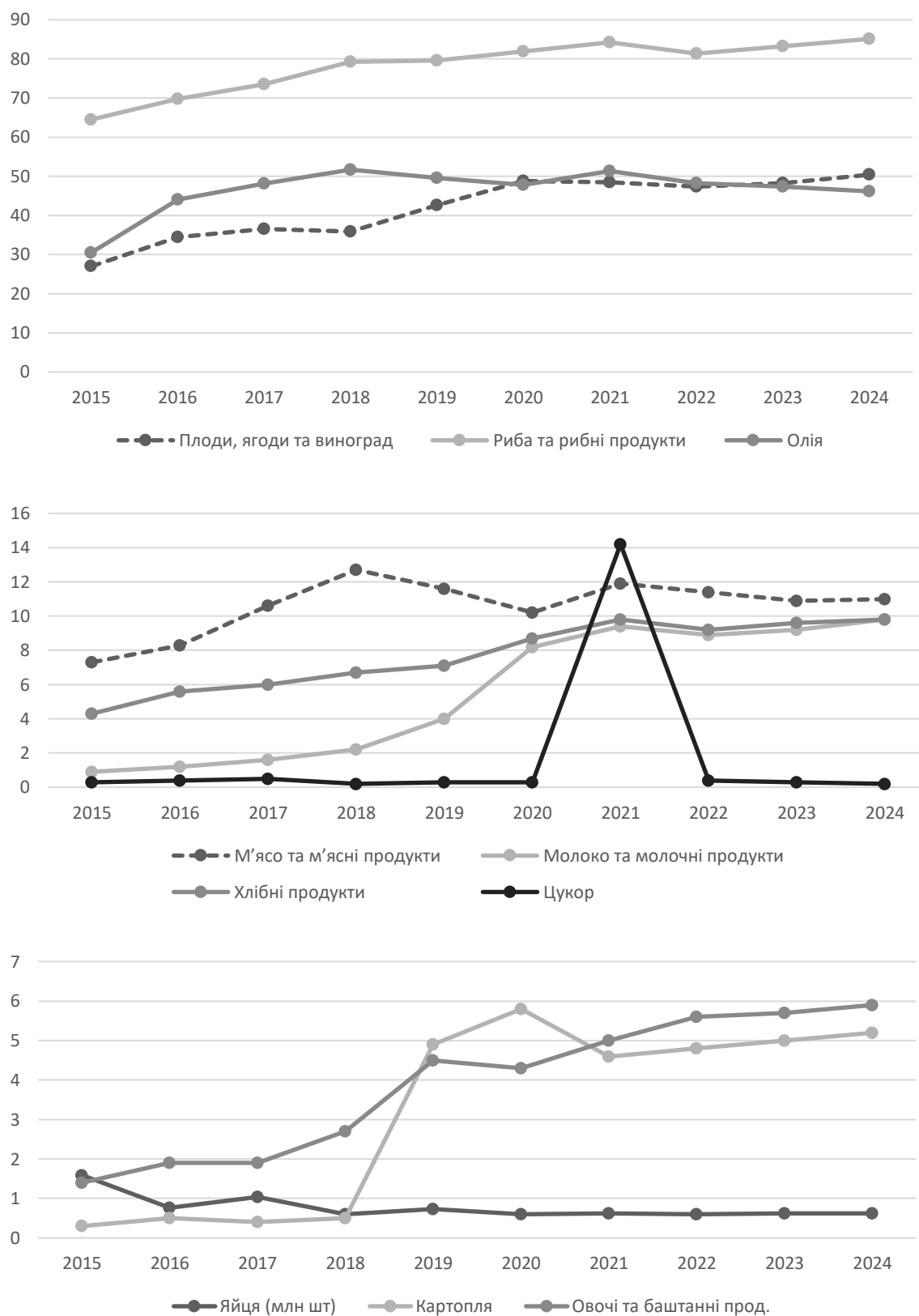


Рис. 2.11. Імпортозалежність за групами продовольства, %

Джерело: розроблено автором на основі [104; 106; 105; 114].

Найбільш уразливим елементом продовольчої системи України традиційно виступає сегмент риби та рибопродуктів. Рівень імпортозалежності у цій категорії історично коливається в межах 70–85%, що суттєво перевищує орієнтовний поріг продовольчої безпеки (30%). До 2022 року частина внутрішнього попиту покривалася за рахунок вилову в Азово-Чорноморському басейні та розвитку аквакультури, однак унаслідок воєнних дій, втрати контролю над прибережними територіями та деградації морських акваторій внутрішній промисловий вилов фактично припинився. У 2022–2024 роках залежність від імпорту (переважно з країн ЄС, Норвегії, Ісландії та США) досягла критично високих значень, наближаючись до 90% сукупного споживання, що формує високу чутливість сегмента до коливань валютного курсу.

У сегменті фруктів, ягід та винограду імпортозалежність також стабільно перевищує безпекові орієнтири та становить у середньому 50–60% упродовж останнього десятиліття. Значною мірою це зумовлено структурними факторами попиту на продукцію, що не вирощується в Україні у промислових масштабах (зокрема цитрусові та банани). Водночас зростання імпорту окремих традиційних для України культур у міжсезонний період свідчить про недостатній рівень розвитку інфраструктури зберігання та логістики. Ситуація набула катастрофічного характеру у 2022–2023 роках через тимчасову втрату контролю над Мелітопольським районом, а також значною частиною Херсонської та Запорізької областей, які історично були ключовими постачальниками ягід, баштанних культур та кісточкових фруктів на внутрішній ринок.

Руйнування зрошувальних систем, зокрема екологічна та інфраструктурна катастрофа внаслідок підриву Каховської ГЕС, на десятиліття вивело з сільськогосподарського обігу гігантські площі садів, які мають довгий інвестиційний цикл відновлення, що гарантує збереження високого рівня імпортозалежності у цій категорії на роки вперед.

Частка імпорту рослинних олій в Україні коливається приблизно в межах 30–51%, що пов'язано не з нестачею базового продукту, а з особливостями структури попиту. Імпорт має переважно структурний характер і забезпечує попит на види рослинних олій, які в Україні або не виробляються, або виробляються в обмежених обсягах через природно-кліматичні умови. Це насамперед оливкова, кокосова, пальмова та інші спеціалізовані олії. Таким чином, високий рівень імпорту не є ознакою продовольчої незабезпеченості, а відображає інтеграцію країни у світові ринки та спеціалізацію на експорті соняшникової олії при одночасному імпорті товарів-субститутів.

Варто виокремити окрему групу продовольчих товарів, які Україна здатна виробляти самостійно в абсолютно достатніх обсягах, але з причин економічної неефективності, регуляторних провалів чи форс-мажорних військових обставин втрачає власні ринкові позиції. До таких продуктів харчування відносяться м'ясо та м'ясні продукти, хлібні продукти, молоко та молочні продукти, картопля, овочі та баштанові продукти. По всіх цих товарах спостерігається щорічна тенденція зростання показника імпортозалежності.

Імпортозалежність м'яса протягом досліджуваного періоду залишалася в межах нормативного рівня, коливаючись від 7,3% у 2015 році до 11,9% у 2021 році. Ситуація у молочній галузі демонструє більш виражені структурні зміни. Після періоду низької імпортозалежності у 2015–2017 рр. (0,9–1,6%) спостерігається поступове зростання показника до 8,2–9,4% у 2020–2021 рр., що вказує на посилення тиску з боку імпорту та наявність внутрішніх виробничих дисбалансів.

Інші групи продовольства демонструють різний рівень самозабезпечення. Яйця характеризуються практично повною самодостатністю (до 1,6%), тоді як хлібопродукти поступово зростали в імпортозалежності до 9,8%, залишаючись у безпечних межах. Картопля до 2018 року майже не залежала від імпорту, однак у 2019–2020 рр. частка зросла до 4,9–5,8% через несприятливі агрокліматичні умови, після чого дещо

стабілізувалася. Овочева продукція загалом зберігає відносну самодостатність (1,4–5,0%).

Після початку повномасштабного вторгнення структура імпортозалежності продовольчого ринку України зазнала суттєвих трансформацій. У 2022–2023 роках у більшості товарних груп спостерігалось скорочення частки імпорту, що було зумовлено ускладненням логістичних маршрутів, зростанням вартості міжнародних перевезень, девальваційними процесами та переорієнтацією споживчого попиту на базові товари. У таких умовах імпорт не демонстрував зростання навіть попри часткове зниження внутрішнього виробництва.

Найбільш стабільно високі показники імпортозалежності зберігалися у сегментах фруктів і риби, де частка імпорту в окремі періоди перевищувала 55–60%, а також частково у молочній продукції. Це пояснюється як природно-кліматичними обмеженнями внутрішнього виробництва, так і недостатнім рівнем самозабезпечення. У 2024–2025 роках очікується поступова стабілізація ринку, однак без повернення до довоєнної структури, оскільки аграрний сектор продовжує відчувати наслідки втрати виробничих потужностей, руйнування інфраструктури та підвищення витрат на енергоресурси й логістику. У результаті прогнозується збереження помірного рівня імпортозалежності з окремими відхиленнями в бік підвищення, насамперед у тих категоріях, де внутрішнє виробництво об'єктивно не здатне повністю покрити споживчий попит.

Для комплексної та репрезентативної оцінки зовнішньоторговельної збалансованості продовольчого сектору України застосовується відносний макроекономічний індикатор – коефіцієнт співвідношення вартості імпорту до експорту продовольчої продукції. Збалансованою вважається диверсифікована система, де коефіцієнт наближений до 1. Проте для яскраво виражених експортно орієнтованих аграрних економік, до яких належить Україна, цей показник традиційно та об'єктивно є значно меншим за 1, що свідчить про роль сектору як донора ліквідності для всієї економіки.

Перш за все варто відмітити, що загальна зовнішня торгівля товарами в Україні історично характеризується масштабним та стійким дефіцитом. Наприклад, у 2023 році загальний торговельний баланс країни продемонстрував безпрецедентний рекордний дефіцит товарної торгівлі у розмірі -27,37 млрд дол. США (загальний експорт склав 36,18 млрд дол. США, тоді як імпорт сягнув 63,56 млрд дол. США). Втім, саме вітчизняний агропродовольчий сектор залишається практично єдиним системним, безперебійним донором іноземної валюти, перекриваючи колосальні збитки та торговельні провали інших ключових галузей економіки, зокрема металургії, машинобудування та хімічної промисловості, які зазнали критичної руйнації від початку повномасштабної війни [116].

До початку повномасштабного вторгнення, у період 2015–2021 років, експорт аграрної продукції демонстрував стійку тенденцію до експоненційного зростання шляхом інтенсифікації виробництва та відкриття нових ринків. Так, до 2021 року експорт досяг свого абсолютного історичного максимуму, вартість реалізованої на зовнішніх ринках агропродукції склала 27,7 млрд дол. США, що забезпечило 41% від усіх загальнонаціональних експортних надходжень (табл.2.8).

Шоковий 2022 рік супроводжувався тотальною морською блокадою, що призвело до фізичного скорочення експорту, але одночасно спричинило зменшення імпорту через падіння споживчого попиту та зупинку імпортних операцій. Загальний імпорт продовольства у 2022 році знизився до рівня 6,0 млрд. дол. США.

У 2023 році відбулася відносна стабілізація та адаптація сектору. Експорт агропродовольства склав 22,1 млрд дол. США, що з піковим довоєнним 2021 роком. Це падіння було зумовлено не стільки скороченням фізичних обсягів (які навіть дещо зросли завдяки "Шляхам солідарності" та Чорноморській зерновій ініціативі), скільки драматичним падінням світових цін на зернові культури [116]. Водночас вартість імпорту відновилася на 15%, сягнувши близько 7,0 млрд дол. США.

Таблиця 2.8

Оцінка зовнішньоторговельної збалансованості продовольчого сектору
України

Роки	Експорт		Імпорт		Торговельне сальдо	Коефіцієнт вартості імпорту до експорту
	абс.	відн.	абс.	відн.		
	млн. дол. США	% до заг. обсягу	млн. дол. США	% до заг. обсягу		
2015	14563,1	38	3484,4	9,4	11078,7	0,24
2016	15281,8	42	3891,1	9,9	11390,7	0,25
2017	17756,9	41	4301,2	8,7	13455,6	0,24
2018	18611,8	39	5055,5	8,9	13556,4	0,27
2019	22144,2	44	5736,0	9,5	16408,2	0,26
2020	22179,4	45	6498,3	12,0	15681,0	0,29
2021	27708,9	41	7747,0	10,6	19962,0	0,28
2022	23390,0	53	6041,1	10,9	17348,8	0,26
2023	22020,1	59	6962,8	10,9	15057,3	0,32
2024	24607,0	59	7639,0	10,8	16968,0	0,31

Джерело: розроблено автором на основі [117].

Найважливішим етапом відновлення став 2024 рік. Завдяки успішному, автономному від міжнародних угод функціонуванню нового Українського морського коридору експорт продовольства продемонстрував зростання на 12% і сягнув 24,6 млрд дол. США. Ця сума становить майже 60% усього загального товарного експорту країни, підкреслюючи гіперзалежність макроекономіки від аграрної стабільності. Основу цього експорту склали соняшникова олія (\$5,1 млрд), кукурудза (\$5,1 млрд), пшениця (\$3,7 млрд), ріпак (\$1,8 млрд) та соя (\$1,3 млрд) [116].

Динаміка коефіцієнта співвідношення імпорту до експорту свідчить про загально стабільний рівень імпортозалежності аграрного сектору з тенденцією до поступового зростання: у 2015–2017 роках показник утримувався на рівні 0,24–0,25 (тобто на кожен долар експортної виручки припадало 24–25 центів

імпорту), у 2018–2021 роках підвищився до 0,27–0,29, відображаючи розширення імпортової складової, тоді як у 2022 році через воєнний шок знизився до 0,26 внаслідок скорочення імпорту; водночас уже у 2023 році зафіксовано різке зростання до 0,32 – максимального значення за період, що свідчить про швидше відновлення імпорту порівняно з експортом, а у 2024 році показник дещо стабілізувався на рівні 0,31, залишаючись вищим за довоєнні рівні; паралельно частка агропродовольчого експорту в загальному експорті країни демонструє стійке зростання – з 38–45% у 2015–2020 роках до 53% у 2022 році та 59% у 2023–2024 роках, що підтверджує посилення структурної залежності економіки України від аграрного сектору.

На перший погляд, аналіз вартості імпорту до експорту демонструє надзвичайно позитивну картину з точки зору забезпечення держави іноземною валютою для покриття критичного імпорту (паливного, зброї, медикаментів), що є фундаментально позитивним макроекономічним фактором. Проте, якісне заглиблення у товарну структуру цього торговельного обігу формує зовсім іншу, набагато більш тривожну перспективу, яка становить пряму і безпосередню загрозу довгостроковій продовольчій безпеці країни. Ця стратегічна загроза в економічній науці ідентифікується як «парадокс сировинної моделі або сировинного прокляття».

Сутність парадоксу полягає у структурній асиметрії торгівлі. Україна експортує переважно сировину з вкрай низькою часткою доданої вартості: фуражне та продовольче зерно (кукурудза, пшениця, ячмінь), насіння олійних культур (ріпак, соя) та нерафіновану олію [116]. Ці товари, які потребують переробки за кордоном, формують близько 80% фізичного та вартісного обсягу всього агроекспорту [118]. Натомість у структурі імпорту тотально переважають продукти глибокої високотехнологічної переробки, готові харчові вироби (кондитерські вироби, елітний алкоголь, тверді сири європейського виробництва, корми для домашніх тварин, харчові інгредієнти, напівфабрикати) [119].

Показовим є аналіз торгівлі з Європейським Союзом у 2024 році. Україна експортувала до ЄС агропродукції на 13,09 млрд євро (переважно зерно, олійні та олію), тоді як імпортувала на 3,63 млрд євро. Топ-категоріями європейського експорту в Україну стали кава/чай/какао (481 млн євро), корми для тварин (318 млн євро), готові харчові суміші (269 млн євро) та молочні продукти (250 млн євро) [118].

Висока чутливість коефіцієнта імпорт/експорт до коливань світових сировинних ринків зумовлює підвищену вразливість економіки України. У 2023–2024 роках чітко проявився так званий «ножичний ефект», за якого зростання фізичних обсягів експорту (зокрема, збільшення поставок кукурудзи) супроводжувалося зниженням валютної виручки внаслідок падіння світових цін на зернові. Таким чином, навіть за розширення експортних потоків у натуральному вимірі, їх вартісний еквівалент залишався стагнующим або демонстрував спадну динаміку [120]. Водночас інфляційні процеси в країнах Європейського Союзу, що є ключовим джерелом імпорту для України, спричинили підвищення цін на імпортовану продукцію, формуючи ефект «імпорту інфляції» та негативно впливаючи на внутрішню купівельну спроможність. У результаті зростання коефіцієнта імпорт/експорт у 2023–2024 роках до рівня 0,31–0,32 свідчить про погіршення умов торгівлі. Це означає, що для забезпечення еквівалентного обсягу імпорту Україна змушена нарощувати експорт сировинної продукції, що створює ризики виснаження ресурсної бази та підвищує ймовірність довгострокової декапіталізації аграрного сектору.

Окремим напрямом дослідження показників продовольчої безпеки країни є оцінювання рівня інноваційності аграрного виробництва. Слід зазначити, що впродовж 2021–2024 рр. частка витрат на наукові дослідження і розробки в аграрному секторі залишалася незначною та становила лише 0,2–0,3% загального обсягу відповідних витрат за секторами економічної діяльності країни. А витрати на інновації у харчовій промисловості за даний період коливається знаходиться у межах 8-15 %. Також варто відмітити, що

кількість інноваційно активних підприємств у секторі виробництва харчових продуктів та напоїв за період 2022-2024 рр. становить 28% [121].

Проте дослідження даного питання базується не лише на статистиці витрат на наукові розробки та інновації, але і поєднання інвестицій, технологічної модернізації та продуктивності праці. Так, у 2015–2024 рр. капітальні інвестиції в аграрний сектор України мали нестійку динаміку (табл.2.9). У номінальному вимірі їх обсяг зріс із 27,9 млрд грн у 2015 р. до 42,9 млрд грн у 2024 р., тобто на 53,7%. Проте найвищий рівень інвестування було зафіксовано ще у 2018 р. – 65,9 млрд грн. Після цього спостерігалось скорочення інвестиційної активності: у 2019–2020 рр. обсяги капітальних інвестицій різко знизилися, у 2021 р. частково відновилися, але у 2022–2023 рр. знову впали. Зростання у 2024 р. до 42,9 млрд грн свідчить про певне пожвавлення, однак цей рівень все ще на 34,9% нижчий, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.9

Капітальні інвестиції у аграрний сектор України

Роки	Всього, млн.грн.	Частка у загальному обсязі інвестицій, %	Частка у ВВП%
2015	27900,0	11,1	1,41
2016	45042,4	13,8	1,89
2017	57804,7	14,0	1,94
2018	65901,1	12,5	1,85
2019	55254,2	9,4	1,39
2020	36442,1	8,7	0,87
2021	49127,7	9,2	0,90
2022	32604,0	11,7	0,63
2023	31641,9	8,0	0,48
2024	42885,1	8,0	0,56

Джерело: розроблено автором на основі [122].

За критерієм частки аграрного сектору в загальному обсязі капітальних інвестицій ситуація є неоднозначною. Якщо нормативний поріг становить 10%, то у 2015–2018 рр. аграрний сектор перевищував цей рівень: від 11,1% у 2015 р. до максимуму 14,0% у 2017 р. Це свідчить про відносно високу інвестиційну привабливість сільського господарства у цей період. Однак із

2019 р. частка знизилася нижче нормативного рівня: 9,4% у 2019 р., 8,7% у 2020 р., 9,2% у 2021 р. У 2022 р. показник тимчасово зріс до 11,7%, але це, ймовірно, було пов'язано не стільки з реальним посиленням інвестування в аграрний сектор, скільки із загальним скороченням інвестиційної активності в економіці. У 2023–2024 рр. частка знову становила лише 8,0%, тобто була нижчою за порогове значення на 2 в.п.

Найбільш проблемною є оцінка за часткою капітальних інвестицій в аграрний сектор у ВВП. За нормативу 2–3% ВВП жодного року показник не досяг навіть нижньої межі. Найближчим до нормативу був 2017 р., коли частка становила 1,94% ВВП, однак уже після 2018 р. показник почав швидко знижуватися. У 2020 р. він становив лише 0,87%, у 2022 р. 0,63%, у 2023 р. – 0,48%, а у 2024 р. – 0,56%. Це означає, що в останні роки рівень інвестиційного забезпечення аграрного сектору був у 3,5–4 рази нижчим за мінімально бажаний орієнтир 2% ВВП.

Отже, наведені дані свідчать про недостатній і нестабільний рівень капітального інвестування аграрного сектору України. У 2015–2018 рр. аграрний сектор мав відносно сильні інвестиційні позиції в структурі загальних капітальних інвестицій, однак після 2019 р. ця перевага була втрачена. Особливо загрозливою є низька частка інвестицій у ВВП, яка протягом усього періоду не відповідала нормативному рівню 2–3%. Це дає підстави стверджувати, що інвестиційне забезпечення аграрного сектору є недостатнім для його модернізації, технологічного оновлення та довгострокового підвищення конкурентоспроможності.

Поряд з цим варто відмітити, що у 2010–2023 рр. продуктивність праці в сільському господарстві України у постійних цінах 2021 року демонструвала загалом висхідну тенденцію. У цілому по сільському господарству показник зріс із 736,6 тис. грн на одного зайнятого у 2010 р. до 2112,0 тис. грн у 2023 р., тобто майже у 2,9 раза. Це свідчить про істотне підвищення результативності використання праці в аграрному виробництві. Оскільки дані подано у

постійних цінах, зростання показника відображає не лише номінальне подорожчання продукції, а реальні зміни продуктивності.

Найвищі показники протягом усього періоду традиційно спостерігалися у рослинництві. Продуктивність праці в цій галузі зросла з 839,6 тис. грн у 2010 р. до 2143,8 тис. грн у 2023 р., або у 2,6 раза. Рослинництво майже в усі роки перевищувало середній рівень по сільському господарству, що пояснюється вищим рівнем механізації, масштабністю виробництва, експортною орієнтацією зернових та олійних культур, а також швидшим оборотом капіталу порівняно з тваринництвом (рис 2.12).

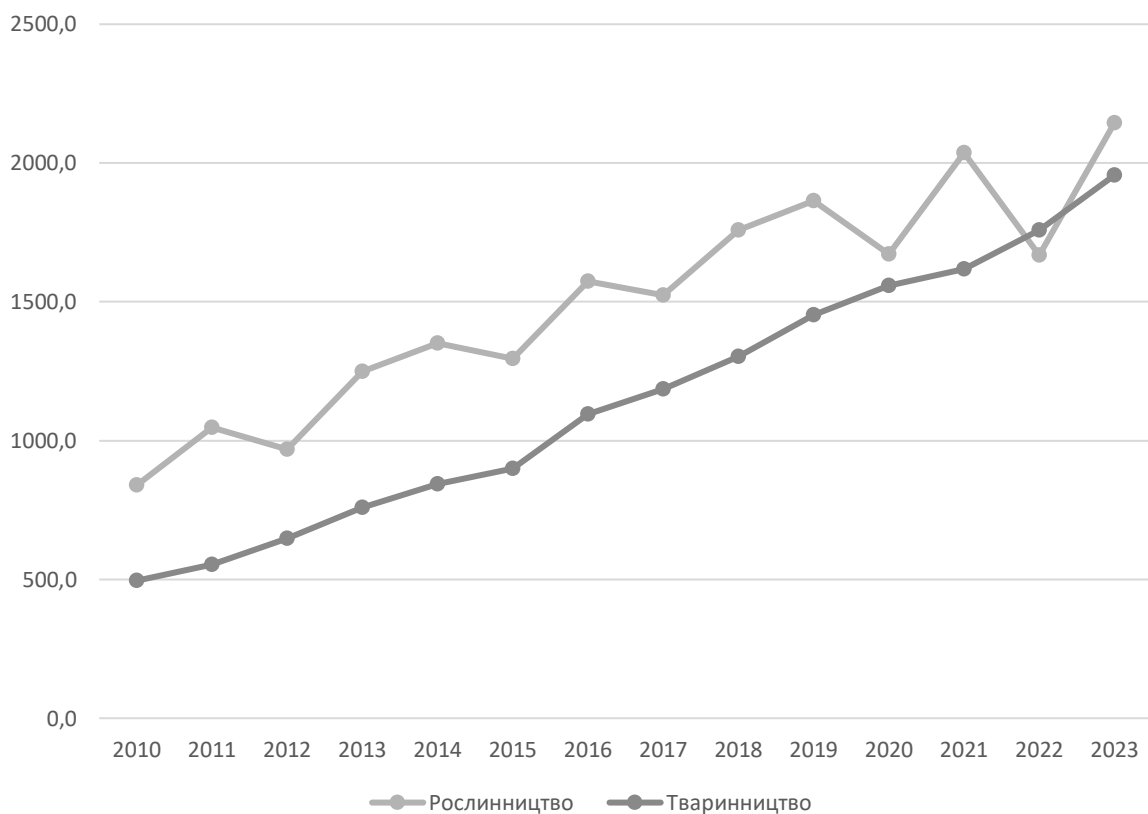


Рис. 2.12. Продуктивність праці у сільському господарстві, тис.грн. на 1 зайнятого

Джерело: розроблено автором на основі [123].

Водночас найбільш динамічне зростання відбулося у тваринництві. Продуктивність праці тут збільшилася з 495,5 тис. грн у 2010 р. до 1955,6 тис. грн у 2023 р., тобто майже у 4 рази. Це свідчить про поступове скорочення

розриву між рослинництвом і тваринництвом. Якщо у 2010 р. продуктивність у рослинництві була приблизно у 1,7 раза вищою, ніж у тваринництві, то у 2023 р. – лише у 1,1 раза. Особливо показовим є 2022 р., коли продуктивність у тваринництві становила 1757,2 тис. грн, що навіть перевищило показник рослинництва – 1667,9 тис. грн.

Динаміка показників була нерівномірною. Помітні зниження продуктивності у сільському господарстві спостерігалися у 2012, 2015, 2017, 2020 та 2022 рр. Найбільше падіння відбулося у 2022 р., коли загальна продуктивність зменшилася з 1967,2 до 1682,7 тис. грн, або на 14,5%. Особливо суттєво скоротилася продуктивність у рослинництві – на 18,1%, що може бути пов'язано з високою залежністю галузі від земельних ресурсів, логістики, експорту, пального, добрив і доступу до виробничої інфраструктури. Натомість у тваринництві навіть у 2022 р. зростання продовжилося, що свідчить про відносну інерційність цієї галузі та інший характер формування її результативності.

У 2023 р. відбулося суттєве відновлення продуктивності праці: у цілому по сільському господарству вона зросла до 2112,0 тис. грн, у рослинництві – до 2143,8 тис. грн, у тваринництві – до 1955,6 тис. грн. Це найвищі значення за весь досліджуваний період. Отже, основною тенденцією є довгострокове підвищення продуктивності праці в аграрному секторі, однак із посиленням коливань у кризові роки. Найбільш продуктивною галуззю залишається рослинництво, але тваринництво демонструє швидші темпи зближення з ним, що може свідчити про поступове підвищення ефективності праці в цій сфері.

Розрахунок інтегрального результуючого показника продовольчої безпеки України здійснено на основі системи базових індикаторів її оцінювання (додаток Р) із застосуванням методичного підходу, обґрунтованого в додатку Б. Узагальнення часткових індикаторів у межах інтегральної оцінки дало змогу визначити загальний рівень продовольчої безпеки України та простежити його зміну в динаміці за 2015–2024 рр. (додаток С).

Аналіз отриманих результатів свідчить, що динаміка інтегрального показника продовольчої безпеки України у досліджуваному періоді мала нерівномірний, хвилюподібний характер, що проявлялося у чергуванні фаз зростання, зниження та часткової стабілізації (рис.2.13). Значення показника коливалися в межах від 0,89 у 2015 р. до 1,02 у 2018 р., що засвідчує наявність помірної варіативності рівня продовольчої безпеки, проте без переходу до критичних або низьких значень.

Відповідно до встановленої шкали інтерпретації інтегрального показника, а саме: високий рівень – за умови $R_{\text{вїдх}} > 1,3$; достатній рівень – $1 \leq R_{\text{вїдх}} < 1,3$; недостатній рівень – $0,7 \leq R_{\text{вїдх}} < 1$; низький рівень – $0,4 \leq R_{\text{вїдх}} < 0,7$; критичний рівень – $R_{\text{вїдх}} < 0,4$, досліджуваний показник у більшості років відповідав недостатньому рівню продовольчої безпеки. Водночас у 2017–2019 рр. було зафіксовано перехід до достатнього рівня, оскільки значення індикатора становили відповідно 1,01, 1,02 та 1,00. Це свідчить про відносну варіативність стану продовольчої безпеки, однак без критичних відхилень від граничного рівня.

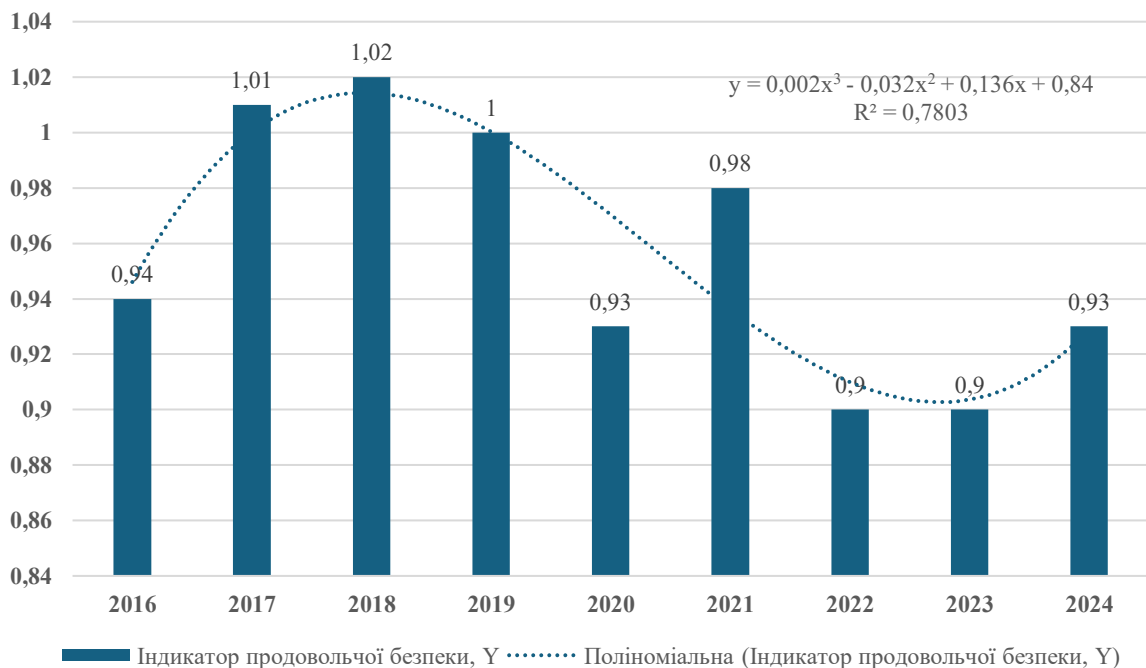


Рис. 2.13. Індикатор продовольчої безпеки України за період 2015-2024 рр.

Джерело: розроблено автором.

У початковому періоді спостерігалася стійка позитивна тенденція: з 2015 до 2018 р. індикатор зріс із 0,89 до 1,02. Найбільш інтенсивне підвищення відбулося у 2016–2017 рр., коли показник збільшився з 0,94 до 1,01. Досягнення рівня вище одиниці у 2017–2018 рр. може інтерпретуватися як період відносного посилення продовольчої безпеки та наближення системи до більш сприятливого стану.

Після пікового значення 2018 р. відбулося поступове погіршення динаміки. У 2019 р. показник знизився до 1,00, а у 2020 р. – до 0,93. Це свідчить про послаблення досягнутих позицій та перехід індикатора нижче умовного оптимального рівня. У 2021 р. зафіксовано часткове відновлення до 0,98, однак воно не було достатнім для повернення до максимумів 2017–2018 рр.

Найбільш несприятливим у другій половині досліджуваного періоду став етап 2022–2023 рр., коли показник знизився до 0,90 і залишався на цьому рівні протягом двох років. Така стабілізація на зниженому рівні вказує не стільки на відновлення, скільки на закріплення негативного стану продовольчої безпеки порівняно з попередніми роками. У 2024 р. індикатор підвищився до 0,93, що свідчить про певне покращення, однак рівень показника все ще залишається нижчим, ніж у 2017–2021 рр.

Загалом за 2015–2024 рр. показник зріс із 0,89 до 0,93, тобто на 0,04 пункту, або приблизно на 4,5%. Водночас порівняно з максимумом 2018 р. значення 2024 р. є нижчим на 0,09 пункту, що підтверджує неповне відновлення після фази спаду. Середнє значення індикатора за період становить близько 0,95, тобто переважно показник перебував нижче рівня 1, що може свідчити про наявність системних обмежень у забезпеченні належного рівня продовольчої безпеки.

Проведений аналіз макроекономічних галузевих показників засвідчив, що система продовольчого забезпечення України функціонує в умовах підвищеної нестабільності, зумовленої наслідками повномасштабної війни, порушенням логістичних ланцюгів, окупацією територій та інфляційними

процесами. Зазначені чинники спричинили суттєві структурні деформації на всіх етапах продовольчого ланцюга – від виробництва до споживання.

Для узагальнення результатів дослідження та систематизації виявлених взаємозв'язків між ключовими деструктивними детермінантами представлено інструментарій параметричної діагностики продовольчої безпеки України, який об'єднує базові індикатори, методи їх аналізу й оцінки та виявлені дисбаланси у сфері продовольчої безпеки (рис. 2.14).

Отже, продовольча безпека України формується в умовах підвищеної нестабільності, зумовленої впливом воєнних, економічних, соціальних, природно-кліматичних та інституційних чинників. Аграрний сектор виявив високу чутливість до зовнішніх шоків, особливо після 2022 року, коли повномасштабна війна спричинила скорочення виробництва, руйнування інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів та обмеження доступу до ресурсів. Попри часткове відновлення окремих показників у 2023–2024 роках, динаміка залишається нестійкою. Водночас аналіз споживання продовольства засвідчив наявність структурних диспропорцій у раціоні населення: споживання базових продуктів рослинного походження є відносно стабільним, тоді як молоко, м'ясо, риба, плоди та ягоди споживаються в обсягах, нижчих за раціональні норми, що свідчить про обмежену економічну доступність окремих груп харчових продуктів.

Оцінка економічної доступності продовольства, імпортозалежності, інвестиційного та інноваційного забезпечення аграрного сектору підтвердила наявність системних ризиків для продовольчої безпеки України. Висока частка витрат населення на харчування свідчить про вразливість домогосподарств до інфляції та зниження реальних доходів, а залежність від імпорту за окремими групами продукції, зокрема рибою, фруктами та продукцією з високою доданою вартістю, посилює зовнішні ризики. Попри значний експортний потенціал агропродовольчого сектору, домінування сировинної моделі експорту та нестабільність інвестицій обмежують можливості сталого розвитку.

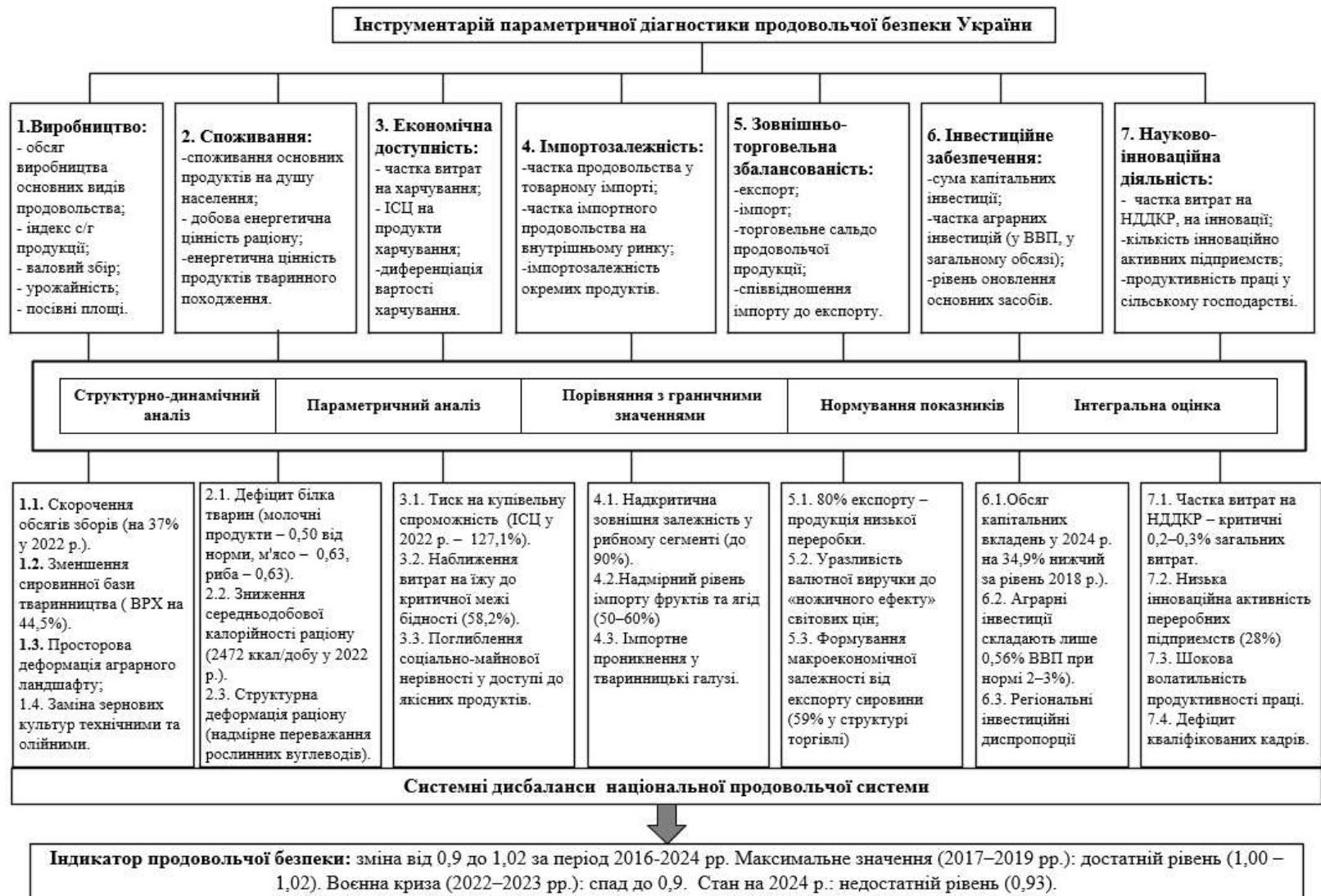


Рис.2.14. Інструментарій параметричної діагностики продовольчої безпеки України

Джерело: розроблено автором

Як наслідок, результиуючим віддзеркаленням виявлених деструктивних деформацій є хвилеподібна динаміка інтегрального індикатора продовольчої безпеки, який у воєнний період 2022–2023 рр. зазнав суттєвого спаду до критичного плато 0,90. Попри часткове посткризове відновлення у 2024 році до рівня 0,93, загальний стан системи продовольчого забезпечення продовжує перманентно перебувати у межах недостатнього рівня стійкості. Це підтверджує висновок про вичерпання ресурсів екстенсивної адаптації аграрного сектору та обґрунтовує необхідність переходу до радикальних інноваційно-технологічних і структурних реформ, спрямованих на стимулювання внутрішньої переробки, диверсифікацію логістики та підвищення економічної доступності продуктів для населення.

2.3. Детермінанти стійкості зернового сектору в системі продовольчої безпеки України

Трансформація аграрного сектору економіки України на сучасному етапі відбувається під впливом безпрецедентного комплексу ендегенних та екзогенних факторів, що зумовлюють необхідність докорінного перегляду існуючих парадигм управління. Зерновий сектор традиційно відіграє системоутворюючу роль у національній економіці, гарантуючи продовольчу безпеку держави, формуючи значну частку ВВП та забезпечуючи стабільні валютні надходження. Ретроспективний аналіз свідчить, що напередодні повномасштабного вторгнення Україна стабільно входила до когорти світових лідерів з експорту аграрної продукції. У сезоні 2020-2021 років вітчизняний агросектор посідав місце у першій п'ятірці найбільших світових експортерів пшениці та входив до трійки лідерів експорту кукурудзи і ячменю. Валовий збір зернових культур у 2021 році сягнув з історичного максимуму на рівні 86 млн тонн, що підтверджувало високий виробничий потенціал екстенсивної та частково інтенсивної моделей розвитку.

Аграрний сектор України у період з 2015 по 2021 рік продемонстрував надзвичайну життєздатність, адаптивність та здатність до інтенсивного зростання. Відбулася масштабна трансформація галузі, стимульована необхідністю компенсувати втрати площ через підвищення ефективності на контрольованих територіях. Агрохолдинги та середні фермерські господарства інвестували у масштабну модернізацію парку сільськогосподарської техніки, впровадження високопродуктивних, стійких до посухи гібридів насіння та систем точного землеробства.

Особлива увага приділялася адаптації до змін клімату. Дослідження з використанням даних програми CORDEX (Coordinated Regional Downscaling Experiment) підтверджували необхідність врахування температурних коливань та змін у режимах опадів для ключових культур: озимої пшениці, ярого ячменю, соняшнику, сої та кукурудзи. Саме на ці п'ять культур припадала лєвова частка виробництва, і вони формували основу економіки рослинництва. Наприклад, у 2020 році обсяги виробництва пшениці, незважаючи на кліматичні виклики та економічні обмеження, сягали 21,58 мільйона тонн (за даними USDA), що в чотири рази перевищувало внутрішні потреби країни [126].

Кульмінацією цього адаптаційного періоду став 2021 рік, який зафіксував історичні рекорди для українського сільського господарства. За офіційними даними Державної служби статистики України, валовий збір лише зернових культур у 2021 році зріс на 32,5% і перевищив позначку в 50 мільйонів тонн набагато раніше завершення сезону.

Загальний обсяг виробництва зернових та олійних культур напередодні повномасштабного вторгнення перевищив 100 мільярдів тонн (з урахуванням усіх культур). Цей безпрецедентно потужний фундамент відіграв критично важливу, рятівну роль. Саме сформовані у 2021 році перехідні запаси міцності та колосальні обсяги зерна в елеваторах дозволили уникнути колапсу національної продовольчої системи у перші, найбільш хаотичні та руйнівні місяці повномасштабної війни навесні 2022 року.

Так, до початку повномасштабної збройної агресії сільське господарство відіграло вагомий роль у національній економіці України, формуючи близько 10,9% валового внутрішнього продукту та забезпечуючи приблизно 15% загальної зайнятості. Крім того, значні обсяги експорту аграрної продукції, зокрема зернових культур, сприяли інтеграції України у світову продовольчу систему. Українське виробництво забезпечувало продовольчі потреби понад 400 мільйонів осіб у різних регіонах світу, що дозволяє розглядати державу як важливого суб'єкта підтримання глобальної продовольчої стабільності [97, с.3].

Проте, сучасні макроекономічні та геополітичні реалії диктують принципово нові умови функціонування. Повномасштабна війна, розв'язана Російською Федерацією, створила критичні та екзистенційні виклики для зернових підприємств України. Безпосередні бойові дії, тимчасова окупація значних територій, систематичні ракетні обстріли критичної інфраструктури, блокування чорноморських портів та руйнування логістичних ланцюгів суттєво підірвали як виробничий, так і експортний потенціал галузі. Особливо гостро постала проблема екологічного та фізичного забруднення земель: за даними ДСНС України у 2023 році, близько третини території країни (орієнтовно 180 тис. кв. км) потребує розмінування, що безпосередньо вилучає з обігу колосальні масиви сільськогосподарських угідь та генерує ризики наближення екологічної катастрофи [126].

Окрім суто воєнних ризиків, агровиробництво стикається з глобальними мегатрендами, серед яких першочергове значення мають глобальні зміни клімату, стрімка цифровізація економіки, зростання світової конкуренції та безперервне посилення міжнародних вимог до продовольчої безпеки, якості і простежуваності харчових продуктів. Зміни клімату вимагають невідкладного переходу до кліматично орієнтованого землеробства, адаптації сівозмін та впровадження систем зрошення нового покоління. У цьому контексті традиційна екстенсивна стратегія розвитку, яка базувалася на нарощуванні посівних площ та максимізації сировинного експорту, остаточно вичерпала свій ресурсний і комерційний потенціал.

У контексті глобалізаційних викликів для України як держави з історично сформованим потужним агропромисловим комплексом і значним ресурсним потенціалом у сфері сільського господарства, питання стабільності зерновиробництва набуває стратегічного значення. Зерновий сектор виступає системоутворюючим елементом аграрної економіки, забезпечуючи як формування експортного потенціалу, так і підтримання макроекономічної рівноваги. Водночас він виконує критично важливу функцію гарантування внутрішньої продовольчої безпеки, зокрема через забезпечення фізичної та економічної доступності основних продуктів харчування для населення.

Результати офіційного опитування ФАО, проведеного шляхом інтерв'ю з 2612 агропідприємствами України у період польових робіт (жовтень–грудень 2024 р.), свідчать про наявність кількох системних тенденцій та формують емпірично насичений «секторальний портрет» впливу воєнних шоків на аграрне виробництво [90]:

1. Фіксується виразний регіональний градієнт між національним рівнем і прифронтовими територіями. Зокрема, 58% підприємств у прифронтових регіонах були змушені змінювати операційні рішення у 2024 р., порівняно з 53% у середньому по країні. Водночас 81,4% виробників у цих регіонах повідомили про зниження врожайності зернових та олійних культур, а 38% агропідприємств мали поля, забруднені мінами та нерозірваними вибухонебезпечними предметами (порівняно з 18% на національному рівні).

2. Енергетичний чинник виступає безпосереднім каналом впливу на продовольчу безпеку. Відключення електроенергії зачепили 81% агропідприємств по країні та 88% у прифронтових областях протягом останніх трьох місяців 2024 р., що призводило до зростання виробничих витрат і порушень операційних процесів, зокрема у сферах переробки, зберігання та підтримання холодових ланцюгів.

3. Спостерігається скорочення оброблюваних площ та суттєве зростання виробничих витрат. У 2024 р. площі сільськогосподарських угідь зменшилися на 7% порівняно з 2023 р., тоді як понад 86% виробників

повідомили про високі витрати. Додатково, дефіцит ключових ресурсів (добрих, насіння, пального), а також проблеми з логістикою та нестача робочої сили набули масового характеру.

Для сільського господарства цей період характеризувався не лише втратою значних площ родючих орних земель на півдні та сході, але й руйнуванням частини критичної інфраструктури та зрошувальних систем. З точки зору продовольчої безпеки населення України, зазначені шоки включають скорочення та подорожчання локальної пропозиції продовольства в уражених регіонах; погіршення доходів і зайнятості у сільській місцевості; посилення цінової волатильності та зростання витрат на етапі «останньої милі» доставки продукції до споживача.

Отже, воєнні загрози формують базисний, найбільш руйнівний рівень дестабілізації аграрного сектору. Вони є безпосереднім, прямим наслідком збройної агресії і характеризуються фізичним знищенням активів. Згідно з результатами експертних опитувань та аналітичних звітів Національного інституту стратегічних досліджень, ця група загроз генерує найбільший вплив на скорочення вирощування значущих видів сільськогосподарських культур [131]. Так, дані результати свідчать, що у 2022–2028 рр. продовольча безпека України перебуває під впливом переважно помірних і значних ризиків (табл. 2.10).

Представлена таблиця 2.11 дає змогу оцінити не лише наявність окремих загроз, а й ймовірність настання та ступінь їхнього потенційного впливу на стабільність агропродовольчої системи, доступність продовольства, виробничу спроможність сільського господарства та стійкість продовольчих ланцюгів. Рівень впливу характеризує масштаб потенційних наслідків реалізації ризику для функціонування системи продовольчої безпеки. Його оцінювання здійснюється за п'ятибальною шкалою – від незначного (1) до катастрофічного (5). Незначний вплив (1) означає мінімальні наслідки, які не порушують загальної стабільності системи.

Таблиця 2.10

Оцінка рівня забезпечення продовольчої безпеки в Україні
протягом 2022–2028 рр.

№	Фактори впливу	Показник	2022	2023	2024	2025	2026– 2028
1	Локальні дефіцити продуктів харчування, викликані утрудненням постачання та / чи надмірним попитом	й*	4	3	3	3	3
		в*	3	3	3	3	3
2	Зниження обсягів виробництва значущих видів сільськогосподарської продукції	й	3	3	3	3	3
		в	3	3	3	3	3
3	Руйнування інфраструктури виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції та продуктів харчування	й	4	3	3	3	3
		в	3	4	4	4	3
4	Значні матеріально-технічні та фінансові втрати частки сільськогосподарських виробників	й	4	4	3	3	3
		в	4	4	4	3	3
5	Погіршення якості харчування населення	й	4	3	3	3	3
		в	3	3	3	3	3
6	Погіршення забезпеченості сільськогосподарських підприємств матеріально-технічними засобами	й	4	4	3	3	3
		в	4	4	3	4	3
7	Посилення дефіциту трудових ресурсів у сільськогосподарському виробництві	й	3	3	4	4	4
		в	3	3	4	4	4

*й-ймовірність (1- малоймовірна; 2 – віддалена; 3 – помірна; 4 – ймовірна; 5 – максимальна); в – рівень впливу (1- незначний; 2 – низький; 3 – помірний; 4 – значний; 5 – катастрофічний).

Джерело: розроблено автором на основі [131]

Низький вплив (2) передбачає окремі керовані ускладнення без суттєвого впливу на продовольчу безпеку. Помірний вплив (3) свідчить про відчутні

порушення окремих елементів системи, що потребують моніторингу та превентивних заходів. Значний вплив (4) відображає істотні загрози для виробництва, логістики, ресурсного забезпечення або доступності продовольства. Катастрофічний вплив (5) позначає системні порушення, здатні спричинити масштабне погіршення стану продовольчої безпеки та потребують невідкладного реагування.

Найбільше ризикове навантаження спостерігається у 2022 р., що пов'язано з початковим шоком повномасштабної війни, руйнуванням інфраструктури, порушенням логістики, фінансовими втратами агровиробників і загальним зниженням виробничої спроможності аграрного сектору. У подальші роки простежується часткова адаптація агропродовольчої системи, однак збереження значної частини ризиків на рівні 3–4 вказує на тривалу системну вразливість.

Найбільш критичними для продовольчої безпеки залишаються інфраструктурні втрати, матеріально-технічне та фінансове виснаження виробників, дефіцит ресурсів і робочої сили. Розглянемо детальніше вплив зазначених загроз на рівень продовольчої безпеки України, оскільки кожна з них формує окремий канал деструктивного впливу на виробничий потенціал аграрного сектору, доступність ресурсів, стабільність логістичних процесів та спроможність агропродовольчої системи забезпечувати внутрішній попит.

До основних чинників, що визначають посилення вразливості продовольчої безпеки України в умовах воєнної агресії, належать такі:

1. Територіальна окупація та відчуження земель. Прямий наслідок збройної агресії, що призвів до вилучення з національного економічного обороту близько 8,0 млн га сільськогосподарських угідь (з яких 6,3 млн га – орні землі) на тимчасово окупованих територіях Сходу та Півдня України [129]. Це формує прямий вектор впливу на фізичне скорочення обсягів виробництва.

2. Мінне забруднення та екологічна деградація земель. За офіційними даними уряду на 2025 рік, площа потенційно замінованих земель становить

близько 137 тис. квадратних кілометрів [127]. З них безпосередньо сільськогосподарські угіддя, що потребують розмінування та очищення від нерозірваних боєприпасів, оцінюються у 4 млн га [129]. Цей елемент блокує доступ фермерів до засобів виробництва.

3. Деструкція фізичної інфраструктури та дефіцит капіталу. Цілеспрямовані атаки на агропромисловий комплекс призвели до повного знищення зерносховищ загальною ємністю 8,2 млн тонн та пошкодження потужностей ще на 3,25 млн тонн одночасного зберігання. Збитки від викраденої або знищеної продукції склали 1,97 млрд доларів [129].

4. Криза людського капіталу: Близько 150 000 працівників продовольчої системи були безпосередньо вражені війною або змушені мігрувати [127]. Мобілізаційні процеси спровокували гострий дефіцит кадрів: 48% агропідприємств фіксують нестачу трактористів, механізаторів та агрономів, що підвищує навантаження на жінок та знижує загальну ефективність операційних процесів [129].

Проблема мінного забруднення становить один із вагомих довгострокових негативних наслідків військової агресії. За даними урядових структур, станом на 2025 рік Україна залишається найбільш замінованою країною у світі. Незважаючи на те, що площа потенційно замінованих земель порівняно з кінцем 2022 року зменшилася на понад 20%, вона все ще досі на високому рівні (13,7 млн га) [127].

Масштаби роботи колосальні: протягом 2022-2024 років планами розмінування було охоплено лише 8% забруднених сільськогосподарських земель у 10 найбільш постраждалих регіонах [128]. Хоча фахівці Міноборони та ДСНС лише за першу половину 2025 року очистили понад 41 тис. га територій (з яких понад 39 тис. га – землі сільськогосподарського призначення). Аудит Рахункової палати фіксує, що за нинішніх темпів, залучених технологій та браку персоналу процес повного повернення земель аграріям триватиме 83 роки [128]. За оцінками експертів та гуманітарних інституцій, безпосередньо близько 4 мільйонів гектарів орних

сільськогосподарських угідь наразі є абсолютно недоступними для обробітку через міни, нерозірвані снаряди, вирви та залишки фортифікацій [129].

Представимо математичну модель кількісної оцінки щорічних прямих економічних втрат національної економіки від неможливості експлуатації цих земель. Розрахунок здійснюється шляхом визначення обсягу недоотриманого врожаю та його вартості за середніми ринковими цінами. Оскільки заміновані території географічно неоднорідні (переважно Південь, Схід та Північ), для розрахунку використовується зважена структура сівозміни, характерна для степової та лісостепової зон до початку війни.

Математична модель щорічних фінансових втрат (FL) можна представити наступною функціональною залежністю:

$$FL = \sum_{i=0}^n (S_t \times W_i \times Y_i \times P_i) \quad (2.1)$$

де:

n – кількість основних сільськогосподарських культур-маркерів (використано 3 домінантні культури: пшениця, кукурудза, соняшник).

S_t – сукупна площа замінованих сільгоспугідь, недоступних для обробітку (прийнято 4 000 000 га [112]).

W_i – коефіцієнт питомої ваги i -тої культури у типовій сівозміні постраждалих регіонів (в частках від одиниці).

Y_i – середня очікувана врожайність ваги i -тої культури в умовах Півдня/Сходу України (тонн/га).

P_i – прогнозна ринкова ціна реалізації ваги i -тої культури за 1 тонну на експортних базисах (у дол. США).

Обґрунтування вхідних параметрів моделі:

1. Структура сівозміни (W_i): Враховуючи історичні дані посівних кампаній у Херсонській, Запорізькій, Донецькій, Харківській та Миколаївській областях (додаток Ж), експертно приймаємо такий розподіл площ на замінованих територіях: пшениця – i_1 (35%); кукурудза – i_2 (25%); соняшник – i_3 (40%). Перевага соняшнику зумовлена його традиційним домінуванням у посушливих південно-східних регіонах.

2. Середня врожайність (Y_i): Використовуємо фактичні дані Міністерства аграрної політики за 2024 рік (додаток Е), скориговані в менший бік з огляду на кліматичні особливості замінованих зон (посуха): пшениця – 4,0 т/га (проти середніх по Україні 4,6); Кукурудза – 5,5 т/га (проти середніх 6,6); Соняшник – 2,0 т/га.

3. Базисні ціни (P_i): Для консервативного розрахунку взято індикативні ціни базису FOB (Чорноморські порти) станом на кінець 2024 – початок 2025 року: Пшениця – 210 USD/т; Кукурудза – 185 USD/т; Соняшник (через переробку в олію, приведено до еквівалента насіння) – 420 USD/т.

Результати загального щорічного недоотриманого обсягу врожаю представимо у таблиці 2.11. Так, загальний щорічний недоотриманий обсяг врожаю становить 14 300 000 тонн. Отже, через мінне забруднення територій економіка України щороку генерує прихований дефіцит у розмірі понад 3,5 мільярда доларів США. Важливо відмітити, що це не статична втрата. Оскільки процес розмінування розтягується на десятиліття, розрахунок чистої зведеної вартості цих збитків із застосуванням ставки дисконтування демонструє макроекономічну катастрофу для південно-східних територій.

Таблиця 2.11

Прямі фінансові втрати врожаю на замінованих територіях України

Культура	Площа замінованих земель (S_i), га	Втрачений обсяг збору (V_i), тонн	Індикативна ціна (P_i), USD/т	Прямі фінансові втрати (FL), USD
Пшениця	1 400 000	5 600 000	210	1 176 000 000
Кукурудза	1 000 000	5 500 000	185	1 017 500 000
Соняшник	1 600 000	3 200 000	420	1 344 000 000
РАЗОМ	4 000 000	14 300 000	-	3 537 500 000

Джерело: розроблено автором.

Крім того, неможливість обробітку цих земель запускає процеси деградації ґрунтів (особливо через руйнування від вибухів та хімічне

забруднення від залишків боєприпасів), що потребуватиме додаткових мільярдних інвестицій у рекультивацію навіть після завершення гуманітарного розмінування. Відновлення системи зрошення, знищеної разом із Каховською ГЕС (що само по собі завдає 1,5 млрд доларів щорічних втрат, робить завдання повернення цих 4 млн га до повноцінного обороту викликом планетарного масштабу.

Поряд з цим підрив греблі Каховської ГЕС у червні 2023 року став найбільшим екологічним терактом сучасності, що мав прямий нищівний вплив на продовольчу систему Півдня України. Осушення водосховища призвело до фактичного колапсу систем зрошення, які були фундаментом для виробництва овочів, фруктів та зернових у посушливих степових зонах [129].

Наведені в таблиці 2.12 дані свідчать про масштабний негативний вплив руйнування Каховської ГЕС на функціонування систем зрошення в південних регіонах України.

Таблиця 2.12

Оцінка наслідків руйнування Каховської ГЕС для зрошення

Наслідків руйнування	Показник втрат
Кількість зупинених зрошувальних систем	31 система
Площа земель, що втратили доступ до поливу	584 000 гектарів
Частка втрачених потужностей у Херсонській області	94%
Частка втрачених потужностей у Запорізькій області	74%
Частка втрачених потужностей у Дніпропетровській області	30%
Щорічні втрати в рослинництві через відсутність поливу	182 млн. дол США

Джерело: розроблено автором на основі [129].

Одним із найбільш критичних наслідків стало припинення роботи 31 зрошувальної системи, що забезпечувала водопостачання значних площ сільськогосподарських угідь. У результаті 584 тис. гектарів земель втратили

доступ до поливу, що істотно обмежило можливості ведення інтенсивного землеробства, особливо в районах із дефіцитом природного зволоження. Найбільших втрат зазнала Херсонська область, де було втрачено 94 % зрошувальних потужностей. Це свідчить про майже повну дестабілізацію меліоративної інфраструктури регіону. Значними є також втрати у Запорізькій області, де частка втрачених потужностей становить 74 %. У Дніпропетровській області цей показник є нижчим – 30 %, однак і він відображає суттєве скорочення доступу агровиробників до водних ресурсів для поливу.

Економічні наслідки руйнування проявляються у значному зниженні потенціалу рослинництва. За оцінками, щорічні втрати галузі через відсутність поливу становлять близько 182 млн дол. США. Це вказує не лише на прямі виробничі втрати, а й на погіршення довгострокової стійкості аграрного сектору, зниження врожайності, зміну структури посівних площ та посилення ризиків продовольчої й експортної безпеки.

Ризик також полягає у зміні кліматичного профілю регіону. Без зрошення врожайність олійних культур падає вдвічі, а зернових – у 2.5 рази. Це означає, що Херсонська та Запорізька області більше не можуть виступати гарантами постачання овочів «борщового набору» (80% яких до війни залежали від каховської води) [129]. Відновлення навігації по Дніпру та меліорації можливе лише після повної деокупації Лівобережжя та інвестицій у розмірі не менше 11 млрд дол США. Протягом 2025–2026 років очікується подальша екстенсифікація сільського господарства в цих регіонах: перехід до культур, що не потребують вологи, таких як озима пшениця та ячмінь, при повній втраті промислового садівництва та ягідництва [129].

Демографічний фактор та криза на ринку праці є найскладнішою загрозою, яка не має швидкого технічного рішення. Мобілізація та міграція населення призвели до критичного браку фахівців в аграрному секторі. Ризик посилення дефіциту трудових ресурсів у сільськогосподарському виробництві також має важливе значення для оцінки продовольчої безпеки. Його вплив є

особливо небезпечним у середньостроковій перспективі, оскільки кадровий дефіцит обмежує здатність підприємств своєчасно виконувати польові роботи, обслуговувати техніку, підтримувати технологічні процеси та забезпечувати безперервність виробництва. Зростання цього ризику у прогностичному періоді може посилювати структурну вразливість аграрного сектору навіть за умов часткової стабілізації інших параметрів.

Згідно з оцінками експертів (рис.2.15), саме загроза нестачі трудових ресурсів у сільському господарстві є найскладнішою для забезпечення продовольчої безпеки. Так, вплив зазначеної загрози є 6-тою з 50 за рівнем впливу (із середнім рівнем у 3,9 бали, й 29 % оцінок експертів складають 5 балів, 36 % – 4 бали та 36 % – 3 бали). А за ймовірністю появи ця загроза знаходиться на 3-му місці за ймовірністю прояву із середнім рівнем у 4,1 бали, й 38 % оцінок експертів складають 5 балів та 40 % – 4 бали)

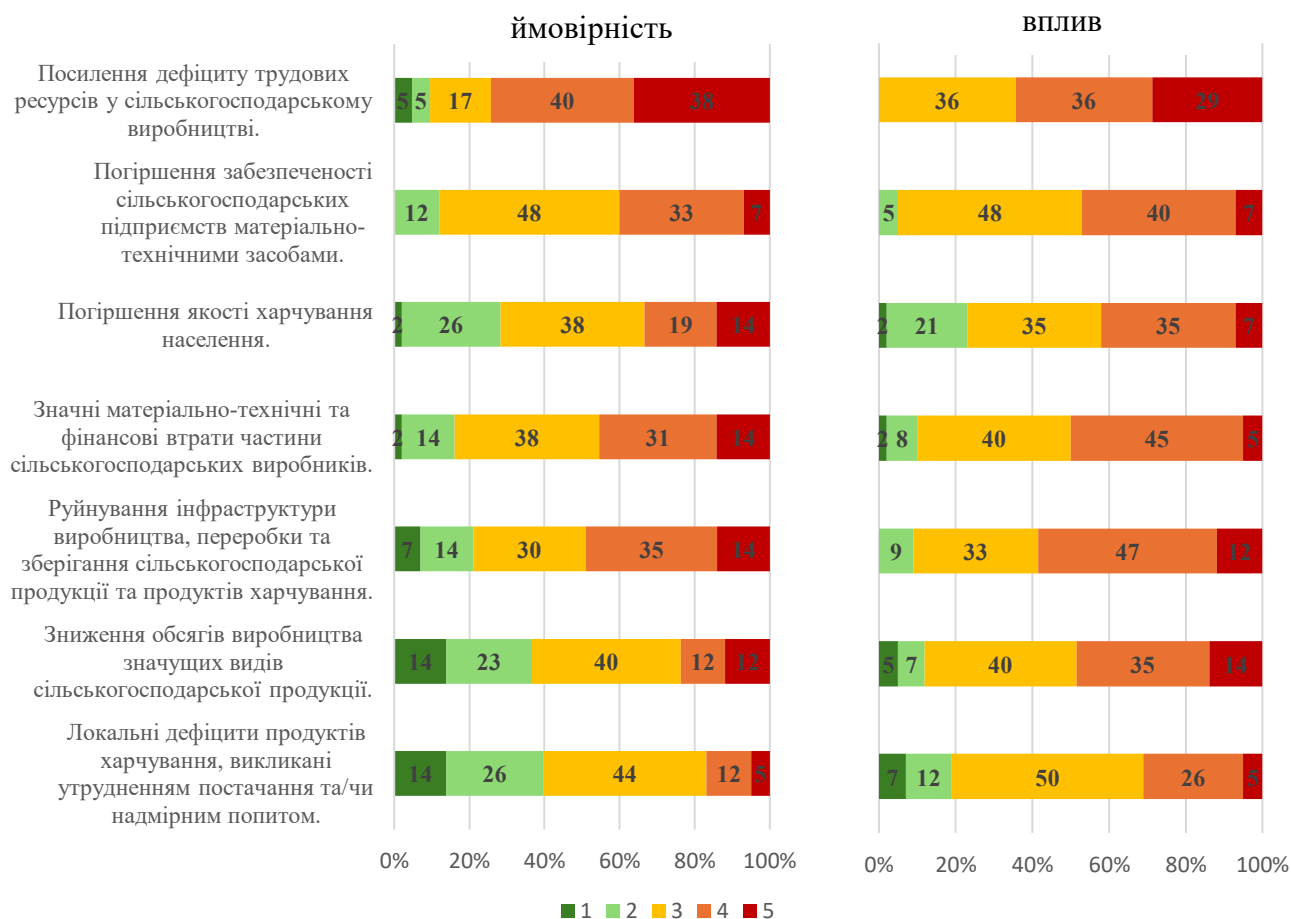


Рис. 2.15. Структура розподілу експертних оцінок за складовою продовольчої безпеки у 2025 р., % [131, с.83]

Одним із ключових чинників формування дефіциту робочої сили стала мобілізація працівників галузі. За наведеними оцінками, кількість мобілізованих працівників аграрного сектору становить 240 тис. осіб, що відповідає приблизно 20 % офіційної робочої сили сектору, тобто фактично кожен п'ятий працівник був вилучений із виробничого процесу (табл.2.13).

Таблиця 2.13

Оцінка дефіциту кадрів в аграрному секторі у 2024 р.

Показник	Оцінка
Кількість мобілізованих працівників галузі	240 000 осіб
Частка мобілізованих від офіційної робочої сили сектору	близько 20%
Частка фермерських господарств, що звітують про дефіцит кадрів	40%
Зниження ефективності найму	15%

Джерело: розроблено автором на основі [132; 133].

Такий масштаб втрат трудових ресурсів безпосередньо позначився на діяльності сільськогосподарських підприємств. Зокрема, 40 % фермерських господарств повідомляють про наявність дефіциту кадрів. Це свідчить про системний характер проблеми, оскільки нестача персоналу охоплює не окремі підприємства, а значну частину аграрного виробництва.

Окремо слід відзначити зниження ефективності найму на 15 %, що вказує на ускладнення процесу залучення нових працівників. Така ситуація може бути зумовлена як скороченням доступної робочої сили, так і міграцією населення, зміною структури зайнятості, безпековими ризиками та зниженням привабливості роботи в сільському господарстві в умовах воєнної нестабільності.

Найбільш гостро відчувається нестача кваліфікованих механізаторів, водіїв вантажівок, агрономів та ветеринарів. Брак персоналу призводить до затягування строків польових робіт, що безпосередньо впливає на

врожайність. Більше того, мобілізація підштовхує сектор до «тінізації»: фермери намагаються залучати працівників без офіційного оформлення, щоб уникнути їхнього обліку, що підриває податкову базу та соціальну стабільність сільських громад [133].

Поряд із кадровими та виробничими ризиками важливе значення мають логістичні чинники, які безпосередньо впливають на стабільність постачання ресурсів, транспортування продукції та експортний потенціал аграрного сектору. Адже експортоорієнтований характер українського зернового сектору історично формував його залежність від стабільної роботи транспортної інфраструктури. У різні роки на експорт зернових культур спрямовувалося від 66 % до 68 % усієї вирощеної в країні продукції. Відповідно, логістичні шоки стали однією з найбільш болючих проблем в умовах війни.

Домінуючою загрозою в цій групі стала безпрецедентна військова блокада морських портів та постійна загроза комерційному судноплавству в акваторії Чорного моря. Традиційно понад 90 % усього вітчизняного агроекспорту здійснювалося саме через глибоководні порти Чорного та Азовського морів (Одеса, Чорноморськ, Південний, Миколаїв). З початку повномасштабної війни російськими військами було здійснено понад 50 масованих і цілеспрямованих ракетних та дронівих атак виключно на портову інфраструктуру. Одеський та Ізмаїльський порти були атаковані по 8 разів, порти Рені та Південний – по 5 разів, Чорноморськ і Миколаївський порт також зазнали неодноразових нищівних ударів. Унаслідок цих терористичних актів було зруйновано понад 280 об'єктів портової інфраструктури та безповоротно знищено понад 100 тис. тонн готової до експорту агропродукції [134].

Наступною критичною загрозою є неадекватне зростання вартості фрахту та страхування суден. У зв'язку з проголошенням акваторії Чорного моря зоною високих воєнних ризиків, вартість морського фрахту суден і відповідних страхових премій для Чорноморського регіону зросла в кілька разів порівняно з довоєнними показниками [136]. Хоча запровадження Україною разом із міжнародними партнерами спеціального механізму

страхування суден дещо пом'якшило ситуацію [135], логістична складова у структурі собівартості українського зерна залишається аномально високою. Це призводить до того, що внутрішні закупівельні ціни на зерно падають до критичного рівня, роблячи процес його вирощування для багатьох фермерів збитковим [134].

Ще одним проявом логістичних загроз стало катастрофічне перевантаження альтернативних маршрутів. Вимушена швидка переорієнтація величезних обсягів експорту на сухопутні кордони з країнами Європейського Союзу (через механізм "Шляхів солідарності") призвела до колапсу прикордонної інфраструктури. Піковий обсяг експорту через сухопутні кордони був зафіксований у серпні 2023 року і сягнув 3,7 млн тонн [130]. Проте залізнична та автомобільна інфраструктура європейських країн виявилася не готовою до такого навантаження (зокрема через різницю в ширині колії – 1520 мм в Україні проти 1435 мм в ЄС, що вимагає перевантаження або заміни колісних пар на кордоні). Це супроводжувалося кілометровими багатоденними чергами вантажівок, фізичним блокуванням пунктів пропуску з боку радикально налаштованих європейських фермерів і перевізників (у Польщі, Румунії, Угорщині), а також значним подорожчанням послуг європейських транзитних операторів [129].

Попри масштабність деструктивних наслідків воєнних дій, блокування експортних каналів, зростання трансакційних витрат і перевантаження альтернативної інфраструктури, функціонування аграрного виробництва не припинилося повністю. Це свідчить про наявність у системі не лише факторів вразливості, а й механізмів адаптації, компенсації та стабілізації. Саме тому подальший аналіз доцільно спрямувати на чинників регуляторно-інституційного середовища, які через державні фінансові інтервенції, міжнародну підтримку, програми продовольчої безпеки та механізми відновлення виробничої спроможності виконують стабілізаційну функцію й частково нейтралізують негативний вплив воєнних і логістичних шоків на продовольчу безпеку (таблиця 2.14).

Таблиця 2.14

Інституційні механізми підтримки зернового сектору України

Напрямок інституційної підтримки	Інструмент / Програма	Кількісні та фінансові показники (станом на 2024–2025 рр.)
Внутрішня ліквідність	«Доступні кредити 5-7-9%»	46,9 млрд грн (2024); 35,8 млрд грн (8 міс. 2025); пролонговано до 2027 р.
Модернізація фондів	Компенсація вартості техніки	876,7 млн грн нарахованих виплат агровиробникам
Міжнародні інвестиції	Інвестиційний фонд Ukraine Facility	6,97 млрд євро для стимулювання інвестицій через ЄБРР та ЄІБ
Експортна логістика	«Шляхи солідарності» (ЄС)	87 млн тонн зернових/олійних; 64 млрд євро експортної виручки (сукупно)
Гуманітарний вплив	Програма «Grain from Ukraine»	Понад 220 млн дол. фінансування; підтримка 16,2 млн осіб у світі

Джерело: розроблено автором на основі [139; 140; 141; 142; 143].

Першим і найважливішим інструментом підтримки є значна державна фінансова допомога, спрямована на здешевлення доступу аграрних підприємств до капіталу в умовах високих ризиків. Центральне місце у цьому механізмі займає програма пільгового кредитування «Доступні кредити 5–7–9%», яка де-факто стала фінансовим фундаментом виживання галузі. За статистичними даними, аграрний сектор генерує близько 30% усіх кредитів, виданих у межах цієї ініціативи. Динаміка залучення пільгових ресурсів засвідчує високий рівень потреби агровиробників у державній фінансовій підтримці: у 2024 році було залучено 46,9 млрд грн, а за перші вісім місяців 2025 року – 35,8 млрд грн [139].

Усвідомлюючи кумулятивний ефект воєнних та кліматичних втрат – таких як критична посуха та знищення зрошувальних систем у південних і східних регіонах, де лише на Херсонщині було повністю втрачено понад 55 тисяч гектарів посівів, – уряд проактивно подовжив максимальний строк пільгового кредитування для аграріїв до 31 березня 2027 року.¹ Це рішення має

яскраво виражений компенсаторний ефект: воно зменшує ризик неплатоспроможності та масових банкрутств, дозволяючи пролонгувати вже укладені договори без додаткових витрат з бюджету за рахунок Фонду розвитку підприємництва [139]. Доповнюється ця кредитна лінія комплексними грантовими та компенсаційними програмами в межах політики «Зроблено в Україні», серед яких компенсація 25% вартості української сільгосптехніки (аграріям уже нараховано 876,7 млн грн), гранти до 8 млн грн на розвиток переробних підприємств та до 16 млн грн на відновлення зруйнованих потужностей. Синергія цих інструментів забезпечує підтримку ліквідності сільськогосподарських підприємств та гарантує збереження виробничої активності навіть у фазі активних бойових дій.

Другим концептуальним напрямом є міжнародна підтримка та макродипломатія, які виступають екзогенним джерелом ресурсної бази для відновлення аграрного сектору та забезпечення стабільності експорту. В умовах дефіциту внутрішнього бюджету ключовим донором виступає Європейський Союз через програму фінансової підтримки Ukraine Facility, розраховану на 2024–2027 роки із загальним бюджетом 50 млрд євро [140]. З цієї суми 38,27 млрд євро спрямовується на пряму підтримку державного бюджету (що опосередковано знімає фіскальний тиск з агробізнесу), тоді як 6,97 млрд євро формують спеціальний інвестиційний фонд, доступний для українських компаній через Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) та Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) [140].

Паралельно інституційна дипломатія реалізувала життєво важливий логістичний механізм – ініціативу «Шляхи солідарності» (Solidarity Lanes). За період з травня 2022 року до червня 2025 року цей альтернативний коридор забезпечив експорт понад 189 млн тонн вантажів, з яких майже 87 млн тонн склали зернові та олійні культури [141]. У загальній структурі експорту 201 млн тонн зернових за цей період 40% було вивезено саме через «Шляхи солідарності», а 60% - через відновлені українські чорноморські порти, що згенерувало близько 64 млрд євро експортної виручки [141]. Роль міжнародних

організацій і партнерських держав тут виходить за межі суто фінансової чи технічної допомоги; вони формують альтернативну інфраструктуру економічної безпеки, яка гарантує, що вирощене українськими фермерами продовольство зможе досягти глобальних ринків, тим самим розширюючи ресурсну базу для майбутніх посівних кампаній.

Третій аспект дослідження фокусується на програмах продовольчої безпеки, які демонструють нерозривний зв'язок між експортним потенціалом зернового сектору України та харчовою безпекою країн-імпортерів. Незважаючи на шоки, інституційне забезпечення внутрішньої доступності продовольства дозволило Україні у 2025 році зібрати 57,6 млн тонн зернових (із прогнозом до 60 млн тонн після завершення збору кукурудзи) та 17,3 млн тонн олійних культур. За обсягами виробництва Україна підтвердила статус вагомого учасника світового аграрного ринку: 23,5 млн тонн кукурудзи проти 57 млн тонн у всьому ЄС, та 9 млн тонн соняшнику порівняно з 8,5 млн тонн у Євросоюзі [145].

На цьому тлі стратегічного значення набула гуманітарна зернова ініціатива «Grain from Ukraine». Акумулявавши понад 220 млн доларів від понад 30 держав-донорів та залучивши впливових амбасадорів (таких як експрезидент Малаві д-р Джойс Банда), Україна у співпраці з Всесвітньою продовольчою програмою ООН постачає зерно країнам, що перебувають на межі голоду [143]. Аналітика Київської школи економіки (KSE) доводить, що програма забезпечила продовольством близько 16,2 мільйона людей у 12 країнах Африки та Азії на термін від 1 до 8 місяців [144]. Ефект цієї програми має конкретний статистичний вимір: у країнах-реципієнтах кількість людей у помірній і сильній продовольчій небезпеці (фази IPC 3-5) знизилася на 1,4%, а у гострій фазі голоду (фази IPC 4-5) – на 8% [144]. Це підтверджує, що інституційна координація експорту не лише гарантує стабільність постачання зернових культур, але й безпосередньо рятує мільйони життів, закріплюючи геополітичну суб'єктність України.

Наступний структурний блок механізмів охоплює інституційну підтримку відновлення виробничої спроможності, що є базисом для післявоєнної регенерації. Пошкоджена аграрна інфраструктура потребує безперервного доступу до земельних, матеріально-технічних та фінансових ресурсів. З цією метою уряд запровадив механізм покриття витрат на гуманітарне розмінування сільськогосподарських земель, що стимулює фермерів повертати забруднені ділянки у виробничий оборот [147]. Водночас грантові програми сприяють відновленню елеваторних та складських потужностей. Стратегічним завданням у цьому розрізі залишається підтримка технологічних операцій у рослинництві задля підвищення ефективності. Хоча середня врожайність зернових в Україні у 2025 році (5,08 т/га) була вищою за показники Іспанії (на 15%) та Румунії (на 11%), вона все ще поступалася передовим європейським виробникам – Франції та Німеччині – на 42–48%. Як свідчать дані профільного парламентського комітету, цей розрив зумовлений не кліматичними чинниками, а браком інвестицій у сучасні агротехнології та інфраструктуру [145]. Відповідно, подальша гармонізація українського законодавства з нормами ЄС та технологічне партнерство (наприклад, співпраця з Польщею у виробництві агродронів) розширюватимуть доступ українських виробників до передових інструментів рослинництва, забезпечуючи компенсацію втрачених через війну обсягів шляхом інтенсифікації виробництва.

Синтезуючи проаналізований фактологічний матеріал, необхідно підкреслити сутнісну архітектуру стійкості галузі зернового виробництва (рис.2.16). В умовах деструктивного впливу зовнішніх чинників інституційні механізми відіграють ключову стабілізаційну роль, оскільки через державну та міжнародну підтримку сприяють підвищенню ліквідності агропідприємств і збереженню виробничо-технологічних процесів. Це, своєю чергою, дає змогу підтримувати врожайність, стабілізувати доходи виробників, знижувати ризик банкрутств і поступово посилювати стійкість зернового сектору та продовольчу безпеку держави.

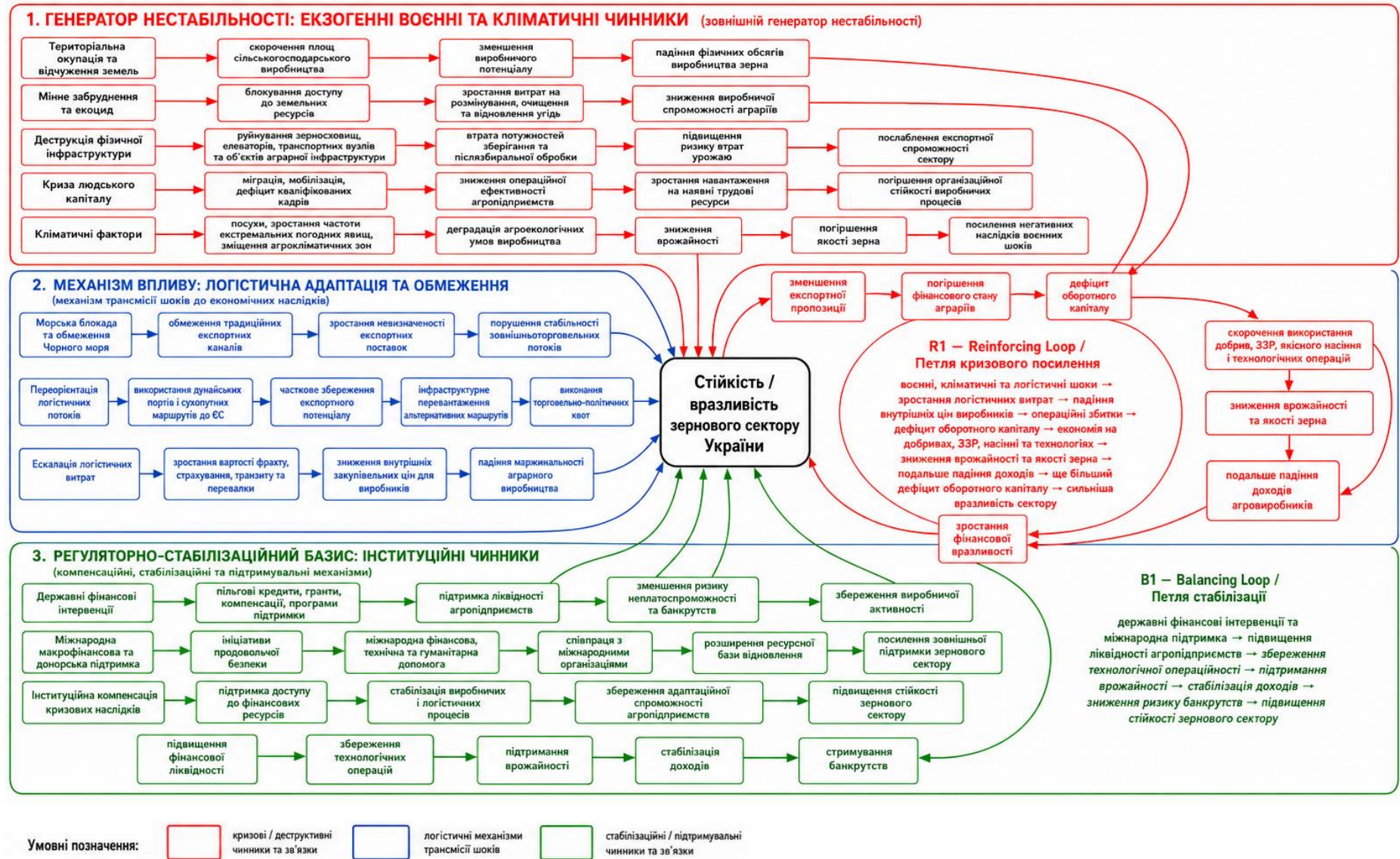


Рис. 2.16. Технологія суб'єктивно-експертного факторного аналізу стійкості зернового сектору України
 Джерело: розроблено автором.

Так, без первинної інституційної інтервенції (надання гранту, пролонгації кредиту чи відкриття «Шляху солідарності») фермер не мав би капіталу на закупівлю насіння чи пального, що призвело б до зриву технологічних операцій, стрімкого падіння врожайності, ланцюгових дефолтів та обвалу макроекономічної стабільності. Ця балансувальна петля є доказом того, що економічна витривалість українського агропромислового комплексу не є стихійним явищем, а є результатом спрямованої інституційної підтримки. Отже, в умовах тривалої воєнної нестабільності регуляторно-інституційне середовище втратило свою традиційну супровідну роль і виступає не допоміжним, а системоутворювальним чинником підтримання продовольчої безпеки України та світу, забезпечуючи інституційну ємність для конвертації шоків у керовані економічні процеси відновлення.

Таким чином, продовольча безпека України з 2022 року перестала бути виключно питанням внутрішнього аграрного виробництва, перетворившись на критичний вузол глобальної геополітики та національної стійкості. Внаслідок повномасштабного вторгнення структура агропромислового комплексу зазнала фундаментальних трансформацій, де традиційні методи господарювання зіткнулися з викликами мілітаризації, енергетичного дефіциту та логістичної ізоляції. Станом на сьогодні продовольча безпека держави визначається спроможністю адаптуватися до постійних асиметричних загроз, що походять як із внутрішнього середовища – через руйнування ресурсного потенціалу, так і з зовнішнього – через волатильність світових ринків та зміну торговельних режимів із ключовими партнерами.

Висновки до розділу 2

Здійснивши аналіз та оцінку стану забезпечення продовольчої безпеки України слід констатувати наступне:

1. Встановлено, що аграрний сектор України залишається одним із ключових елементів національної економіки та продовольчої безпеки держави, а зерновий сектор виконує важливі продовольчу, кормову, експортну та макроекономічну функції. Обґрунтовано, що у довоєнний період аграрне виробництво характеризувалося загалом позитивною динамікою, яка проявлялася у зростанні валових зборів зернових культур, підвищенні врожайності та нарощуванні експортного потенціалу. Водночас повномасштабна війна спричинила суттєву деформацію виробничої структури аграрного сектору, що виявилось у скороченні посівних площ, зменшенні валового збору зернових, зростанні виробничих витрат, порушенні логістики, втраті частини сільськогосподарських земель і руйнуванні інфраструктури. Визначено, що у 2023–2024 рр. аграрний сектор продемонстрував певну здатність до адаптації, однак відновлення залишається неповним, оскільки основні виробничі показники не досягли довоєнного рівня. Це свідчить про перехід рослинництва від моделі екстенсивного нарощування виробництва до більш інтенсивної моделі розвитку, у якій ключового значення набувають урожайність, технологічна адаптація, ефективність використання ресурсів і логістична доступність ринків збуту.

2. Виявлено, що в умовах воєнної нестабільності відбувається структурна трансформація рослинництва, яка проявляється у поступовому зміщенні акценту від традиційної зернової моделі до посилення ролі олійних і технічних культур. Доведено, що така переорієнтація зумовлена зростанням логістичних витрат, обмеженням портової інфраструктури та прагненням агровиробників обирати культури з вищою маржинальністю і меншою чутливістю до транспортних витрат. Водночас обґрунтовано, що тваринницький сектор характеризується більш складною динамікою, оскільки

скорочення поголів'я великої рогатої худоби, свиней, овець і кіз, а також зменшення виробництва молока та яєць свідчать про тривале звуження його виробничої бази. З'ясовано, що відносну стійкість демонструє лише м'ясний сектор, насамперед завдяки домінуванню птахівництва. Отже, структурно-динамічний аналіз засвідчив, що аграрний сектор України перебуває у стані глибокої трансформації: рослинництво демонструє вищу адаптивність до кризових умов, тоді як тваринництво залишається більш уразливим. У зв'язку з цим забезпечення продовольчої безпеки України потребує збалансованого розвитку рослинництва і тваринництва, відновлення виробничої та логістичної інфраструктури, стимулювання переробки, модернізації аграрного виробництва та зменшення залежності галузі від воєнних і логістичних ризиків.

3. Встановлено, що продовольча безпека України в сучасних умовах формується під впливом комплексу воєнних, економічних, соціальних, природно-кліматичних та інституційних чинників, які істотно підвищують нестабільність функціонування національної продовольчої системи. Доведено, що попри збереження відносної здатності держави до самозабезпечення базовими видами аграрної продукції, насамперед продукцією рослинництва, продовольча система залишається вразливою до зовнішніх шоків. Аналіз динаміки індексу сільськогосподарської продукції засвідчив, що після 2022 року аграрний сектор зазнав суттєвого погіршення виробничих показників унаслідок повномасштабної війни, окупації частини територій, руйнування інфраструктури, обмеження доступу до ресурсів і порушення логістичних ланцюгів. Найбільш уразливим виявилось рослинництво, що зумовлено його високою залежністю від земельних ресурсів, сезонності, експорту, пального, добрив і транспортної інфраструктури. Часткове відновлення окремих показників у 2023–2024 рр. свідчить про адаптаційний потенціал аграрного сектору, однак не дає підстав стверджувати про повну стабілізацію продовольчої системи, оскільки відновлювальні процеси залишаються нестійкими.

4. Визначено, що поряд із виробничими ризиками важливими обмеженнями продовольчої безпеки України є структурна незбалансованість споживання, погіршення економічної доступності продовольства, наявність критичної імпортозалежності за окремими групами продуктів та недостатній рівень інвестиційно-інноваційного забезпечення аграрного сектору. Дослідження структури харчування населення показало, що споживання продуктів рослинного походження загалом є ближчим до раціональних норм, тоді як продукти тваринного походження, зокрема молоко, м'ясо, риба та рибопродукти, споживаються у недостатніх обсягах, що свідчить про збереження диспропорцій у раціоні. Обґрунтовано, що висока частка витрат на харчування у структурі сукупних витрат домогосподарств посилює продовольчу вразливість населення, особливо в умовах інфляційного тиску та зниження купівельної спроможності. Виявлено, що попри значний експортний потенціал агропродовольчого сектору, домінування сировинної моделі експорту та залежність від світових цін, логістичних каналів і зовнішньої кон'юнктури формують довгострокові ризики для продовольчої й економічної безпеки держави.

5. Встановлено, що агропродовольча система України функціонує в умовах багаторівневого ризикового середовища, сформованого поєднанням воєнних, логістичних, екологічних, демографічних, фінансово-економічних та інституційних чинників. До початку повномасштабного вторгнення зерновий сектор мав потужний виробничий та експортний потенціал, що забезпечував внутрішню продовольчу стабільність і вагому роль України у глобальній продовольчій системі. Водночас війна суттєво змінила умови функціонування галузі, посиливши значення продовольчої безпеки як складової національної стійкості та геополітичної безпеки. Визначено, що найбільш деструктивний вплив мають воєнні загрози, зокрема окупація та відчуження сільськогосподарських земель, мінне забруднення, руйнування виробничої, логістичної й меліоративної інфраструктури, а також скорочення трудового потенціалу аграрного сектору. Ці чинники безпосередньо знижують

виробничу спроможність агропідприємств, обмежують доступ до ресурсів, скорочують площі обробітку та формують довгострокові ризики для зернового виробництва і післявоєнного відновлення аграрної сфери.

6. Обґрунтовано, що продовольча безпека України перебуває переважно в зоні помірних і значних ризиків, а найвищий рівень ризикового навантаження припав на 2022 р., що було зумовлено первинним шоком війни, блокуванням логістичних каналів, руйнуванням інфраструктури та фінансовим виснаженням агровиробників. Окремо визначено, що логістичні обмеження стали ключовим механізмом трансформації воєнних шоків у фінансово-економічні втрати аграрного сектору: блокування морських портів, зростання вартості фрахту й страхування, перевантаження альтернативних маршрутів та ускладнення експорту спричинили збільшення трансакційних витрат, зниження внутрішніх закупівельних цін на зерно та погіршення ліквідності виробників. Водночас доведено системоутворювальну роль інституційної підтримки, зокрема державних програм пільгового кредитування, компенсацій, грантових інструментів, міжнародної фінансової допомоги, «Шляхів солідарності» та ініціативи «Grain from Ukraine», які частково нейтралізують вплив воєнних і логістичних шоків. Отже, подальше зміцнення продовольчої безпеки України потребує комплексного поєднання заходів із розмінування земель, відновлення зрошувальної, виробничої та логістичної інфраструктури, підтримки агровиробників, подолання кадрового дефіциту, розвитку кліматично орієнтованого землеробства та розширення міжнародної інституційної підтримки.

Основні положення розділу розкрито у публікаціях автора [61; 62; 93; 124; 142]

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ШЛЯХОМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРОВИРОБНИЦТВА

3.1. Концептуальні засади забезпечення продовольчої безпеки України на основі інноваційного розвитку агровиробництва

Теоретико-методологічні дослідження дозволили концептуалізувати продовольчу безпеку не як статичний стан самозабезпеченості базовими продуктами харчування, а як складну, багаторівневу та динамічну систему. Доведено, що ефективне управління цією системою потребує глибокої інтеграції виробничо-ресурсного, соціально-економічного та системно-інституційного підходів. За таких умов продовольча безпека виступає не лише похідною від ефективності агровиробництва, але й фундаментальним стовпом загальнонаціональної стійкості, що набуло надзвичайної актуальності в умовах повномасштабної збройної агресії.

У вітчизняних і міжнародних дослідженнях наголошується, що в умовах війни продовольча безпека набуває міжсекторального характеру, виходячи за межі суто економічного чи аграрного виміру. Її забезпечення не може зводитися лише до нарощування виробництва продовольства, оскільки такий підхід часто супроводжується нераціональними управлінськими практиками, що завдають шкоди довкіллю та суспільству і суперечать принципам сталого розвитку [131]. Відтак, продовольча безпека трансформується у проблему виживання нації, підтримання макроекономічної стабільності та збереження глобальної геополітичної суб'єктності України.

За результатами аналітичних досліджень виявлено, що вітчизняний аграрний сектор зазнав катастрофічних фізичних та фінансових втрат. Зруйновано критичну сільськогосподарську інфраструктуру (елеватори, зрошувальні системи, переробні заводи), тимчасово втрачено доступ до значних площ орних земель на півдні та сході країни, а також зафіксовано

безпрецедентні масштаби мінування територій. Втім, незважаючи на ці екзистенційні виклики, галузь продемонструвала високий рівень адаптивної резильєнтності. Ключовою реакцією агровиробників на воєнні шоки стала глибока структурна трансформація моделі рослинництва. Зокрема, відбувається вимушений, але економічно обґрунтований перехід від традиційної «зернової моделі» (кукурудза, пшениця, ячмінь) до вирощування олійних та технічних культур (соя, ріпак, соняшник). Цей структурний зсув є прямою відповіддю на логістичні обмеження, які стали ключовим механізмом трансформації фізичних воєнних шоків у прямі фінансові втрати виробників. Блокування глибоководних чорноморських портів, здорожчання фрахту, страхових премій та перенавантаження альтернативних сухопутних «шляхів солідарності» призвели до того, що логістичні витрати поглинули левову частку маржинальності зернових культур. Натомість олійні культури, маючи значно вищу вартість на одиницю маси, дозволяють генерувати позитивний грошовий потік навіть за умов надвисоких витрат на транспортування.

Одночасно з цим тваринництво залишається глибоко уразливим сегментом аграрної економіки. На відміну від рослинництва, яке здатне відносно швидко адаптувати структуру посівних площ, тваринництво характеризується довгими інвестиційними циклами, високою залежністю від безперебійного енергопостачання (для систем вентиляції, охолодження та доїння) та стабільних ланцюгів постачання концентрованих кормів і ветеринарних препаратів. Скорочення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні має тривалий негативний тренд, зумовлений комплексом економічних, демографічних, інституційних та технологічних чинників. До них належать зниження рентабельності тваринництва, висока собівартість кормів і енергоресурсів, скорочення чисельності дрібних домогосподарств, недостатній рівень державної підтримки, інвестиційна обмеженість галузі та зміна структури аграрного виробництва на користь більш прибуткових рослинницьких культур. Воєнні дії, руйнування енергетичної інфраструктури та порушення епізоотичної стабільності в окремих регіонах лише поглибили

вже наявні негативні тенденції. Критичне зменшення поголів'я не лише посилює ризики для фізичної доступності повноцінного білкового харчування населення, а й формує каскадні загрози для агроєкосистеми, зокрема через звуження джерел надходження органічних добрив. На тлі подорожчання мінеральних добрив, енергетичних ресурсів і загального погіршення економічних умов дефіцит органіки може спричинити подальше виснаження ґрунтів, зниження їхньої родючості та втрату біопродуктивного потенціалу сільськогосподарських угідь у довгостроковій перспективі.

У цьому складному контексті традиційні механізми державного управління виявилися нездатними забезпечити ефективну протидію кризовим явищам. Індекс глобальної продовольчої безпеки (Global Food Security Index) демонструє погіршення позицій України на 13 пунктів у 2022 році (зниження до 94-го місця за критерієм стійкості та адаптивності, і до 93-го місця за критерієм економічної доступності) (додаток А). Це свідчить про те, що екстенсивна модель розвитку повністю вичерпала себе. Виникає гостра необхідність у формуванні концептуально нової інституційно-методологічної парадигми, яка б спиралася на інноваційний розвиток агровиробництва (цифровізацію, біотехнології, передову логістику та глибоку переробку).

Таким чином, трансформація аграрного сектору вимагає переходу до інноваційної моделі розвитку, яка б збалансувала економічні інтереси виробників, екологічні імперативи та соціальні потреби суспільства. У цьому контексті особливого значення набуває наукове обґрунтування концептуальних засад, структурних компонентів та стратегічних напрямів формування стратегічної моделі забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва. Адже вплив воєнних дій, руйнування інфраструктури, втрата посівних площ та порушення традиційних економічних зв'язків оголюють критичну залежність усієї продовольчої системи від її первинного сегмента.

Традиційно розвиток вітчизняного агровиробництва ґрунтувався на лінійній логіці, що передбачав розширення посівних площ, збільшення обсягів

внесення мінеральних добрив, нарощування валового виробництва та посилення сировинної спрямованості експорту. Водночас результати аналітичних досліджень продовольчої безпеки України, які засвідчили відсутність збалансованості у харчуванні населення, надзвичайно високу частку витрат на продовольство у структурі доходів домогосподарств, сировинний характер експорту та поглиблення процесів деградації ґрунтів, актуалізують необхідність глибокого парадигмального зсуву в підходах до забезпечення продовольчої безпеки країни.

Вихідним положенням запропонованої нами концептуального підходу до забезпечення продовольчої безпеки України (рис. 3.1) є переорієнтація управлінського та інституційного фокусу із суто кількісних показників розвитку агровиробництва на якісні параметри функціонування аграрної сфери. За таких умов концепція спрямована не лише на нарощування обсягів виробництва аграрної продукції, а й на розв'язання комплексу взаємопов'язаних завдань вищого порядку, що визначають довгострокову стійкість, інноваційність і конкурентоспроможність агропродовольчої системи, зокрема:

1. Підвищення якості та безпечності продовольства: перехід до виробництва продуктів харчування, що відповідають найвищим міжнародним та європейським стандартам (НАССР, GlobalG.A.P.), мінімізація вмісту залишкових пестицидів та агрохімікатів шляхом впровадження біологічних методів захисту рослин.

2. Забезпечення фізичної та економічної доступності: зниження собівартості виробництва через оптимізацію ресурсних витрат (на основі точного землеробства) з метою формування справедливих цін на базові продукти харчування для внутрішнього споживача, що є критично важливим в умовах зниження платоспроможності населення.

3. Стійкість (резильєнтність) продовольчих ланцюгів: здатність виробничо-логістичних систем абсорбувати наслідки кризових явищ (відключення електроенергії, блокування портів) та швидко відновлювати свою функціональність за рахунок децентралізації переробки та зберігання.

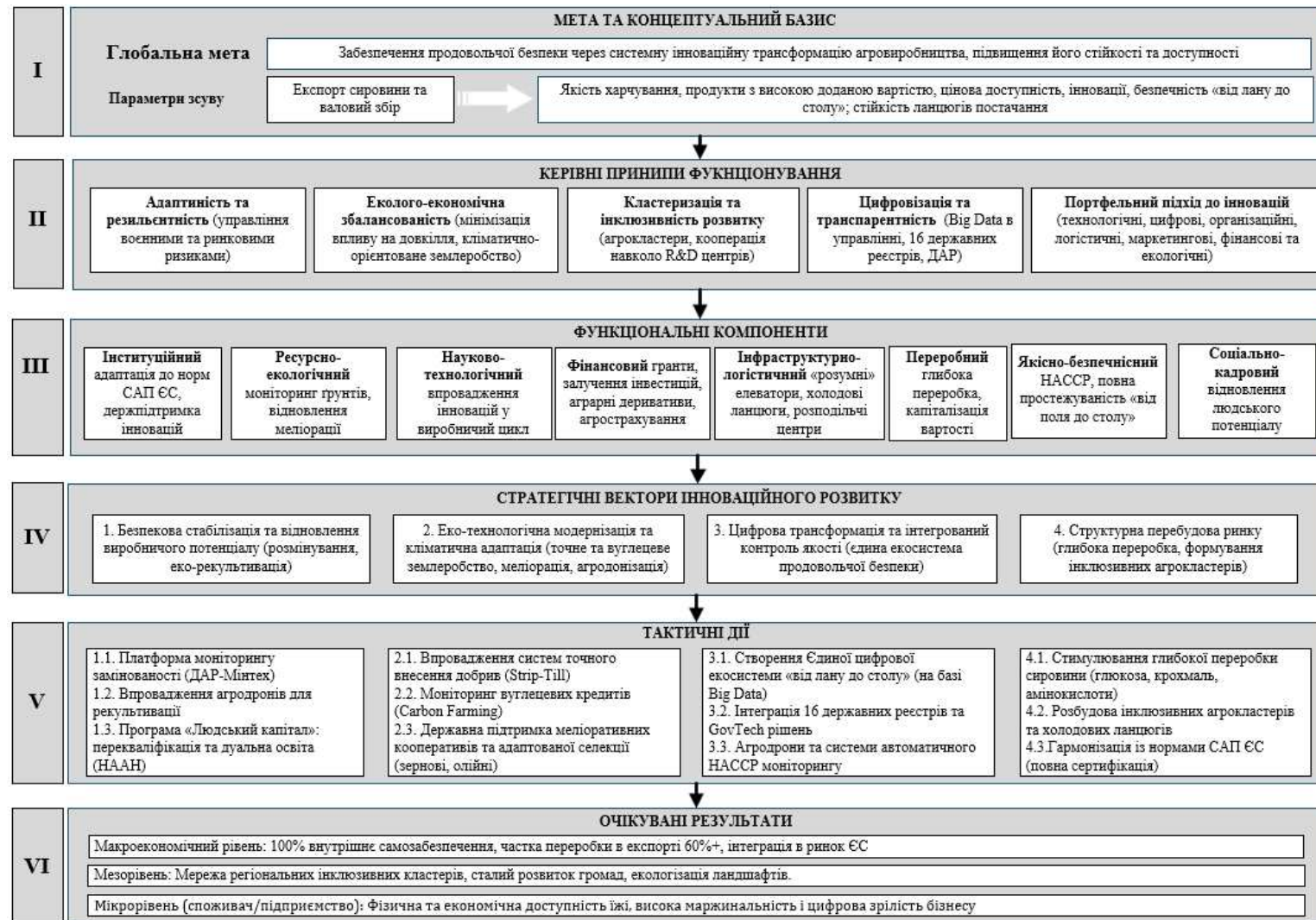


Рис. 3.1. Концептуальний підхід до забезпечення продовольчої безпеки України на засадах інноваційного розвитку агровиробництва

* Джерело: розроблено автором.

4. Посилення експортної спроможності через додану вартість: перехід від моделі «аграрного придатку» до експорту продуктів глибокої переробки (амінокислоти, біоетанол, м'ясо-молочна продукція, органічна продукція), що зменшує залежність від волатильності світових цін на сировину [149].

5. Гарантування внутрішньої продовольчої стабільності: створення достатніх стратегічних резервів, розвиток локальних ринків та коротких ланцюгів постачання, що мінімізує ризики продовольчих дефіцитів у прифронтових та постраждалих регіонах. Ефективність цих процесів має забезпечуватися шляхом комплексної діджиталізації та інформатизації моніторингу продовольчих балансів, активізації кооперації та кластеризації малих і середніх виробників для посилення їхньої стійкості, а також чіткого виконання положень Спільної аграрної політики ЄС, що гарантуватиме системну інтеграцію вітчизняного АПК до європейського простору.

Такий зсув потребує не фрагментарного оновлення окремих управлінських підходів, а системної синхронізації вітчизняних нормативних актів, інституційних механізмів і господарських практик із принципами Спільної аграрної політики Європейського Союзу та стратегічними орієнтирами Європейського зеленого курсу. Йдеться, зокрема, про послідовне впровадження кліматично орієнтованого сільського господарства як інструменту скорочення вуглецевого сліду аграрного сектору, а також про перехід до циркулярної моделі економіки, зорієнтованої на мінімізацію втрат, повторне використання ресурсів, перероблення агровідходів і формування нових продуктів із вищою доданою вартістю [150].

Становлення інноваційної моделі розвитку аграрного сектору економіки є складною системною проблемою, у розв'язанні якої вирішальну роль відіграє інституційне забезпечення. Згідно з положеннями інституційної економіки (зокрема працями Д. Норта та Дж. Ходжсона), ефективність модернізації визначається не лише наявністю технологій, але й якістю інститутів (формальних

правил та неформальних норм), що стимулюють інноваційну поведінку суб'єктів господарювання [151, с. 9]. Виходячи з цього, запропонована стратегічна модель має базуватися на системі фундаментальних принципів:

1. Принцип превентивної адаптивності та резильєнтності. Визначає здатність аграрної екосистеми не просто реагувати на кризи постфактум, а заздалегідь формувати компенсаторні механізми. В умовах воєнного часу стратегічним активом стає не просто площа оброблюваної землі, а здатність підприємства миттєво змінювати виробничу модель залежно від динаміки ринкових дисбалансів.

2. Принцип еколого-економічної збалансованості. Безумовна гармонізація економічних інтересів товаровиробників з імперативами збереження довкілля. Інновації не повинні призводити до виснаження природного капіталу. Цей принцип вимагає впровадження ресурсоощадних технологій, переходу на відновлювані джерела енергії та використання кліматично орієнтованих агротехнологій [150].

3. Принцип наскрізної цифровізації та транспарентності. У сучасному агровиробництві масиви даних (Big Data) стають таким же важливим фактором виробництва, як і земельні чи трудові ресурси. Принцип вимагає повної цифрової ідентифікації процесів на кожному етапі створення доданої вартості («від лану до столу») для гарантування безпечності харчових продуктів, прозорості отримання державної підтримки та оптимізації управлінських рішень.

4. Принцип кластеризації та інклюзивності. Відмова від виключної орієнтації на великі агрохолдинги на користь розвитку потенціалу малих та середніх сільськогосподарських підприємств. Успішна трансформація потребує впровадження кластерно-орієнтованої політики, де інноваційні стратегії бізнесу об'єднуються з активною державною підтримкою, науковими установами та територіальними громадами [149, с.544-545].

5. Принцип комплексного портфельного підходу до інновацій. Стратегія підприємств має передбачати не епізодичне впровадження окремих нововведень, а формування повноцінного стратегічного набору (портфеля) інновацій, що охоплює технологічні, продуктові, організаційні, логістичні та маркетингові вдосконалення [152, с.723].

Практична трансформація окреслених принципів і цілей у дієві механізми управління зумовлює необхідність виокремлення у структурі стратегічної моделі восьми взаємопов'язаних та взаємозалежних функціональних компонентів. Кожен із них спрямований на нейтралізацію конкретної групи ризиків і формування цільових інноваційних рішень, сукупна реалізація яких забезпечує системний ефект для розвитку аграрної галузі.

Нормативно-правовий та інституційний компонент відіграє роль організаційного та регуляторного ядра, що забезпечує легітимність, прозорість та ефективність державного управління аграрним сектором. В умовах підготовки до повноправного членства в ЄС, інституційна модернізація передбачає глибинну імплементацію європейських директив у національне законодавство.

На сьогодні ключовим інструментом інституційної інновації стала розбудова цифрової платформи – Державного аграрного реєстру (ДАР). Статистика функціонування ДАР свідчить про високий рівень довіри до цифрових інструментів держави та ефективність детінізації сектору: станом на кінець березня 2025 року у системі зареєстровано вже понад 200 тисяч користувачів, з яких 72,6% становлять фізичні особи, 16,6% - юридичні особи, а 10,8% - фізичні особи-підприємці. У Реєстрі обліковано близько 7 мільйонів земельних ділянок загальною площею приблизно 20 мільйонів гектарів, що становить понад 80% від загальної площі сільськогосподарських угідь держави [153].

Інституційний компонент також передбачає реалізацію Плану України в рамках програми фінансової підтримки ЄС Ukraine Facility. Згідно з цим планом,

до першого кварталу 2026 року понад 80% державної агропідтримки має надаватися саме через ДАР. Паралельно передбачається запуск повноцінної Виплатної агенції, яка адмініструватиме фінансування за стандартами Європейського Союзу, що повністю виключить суб'єктивний фактор у розподілі дотацій та компенсацій [153].

Подальше вдосконалення даного інституційного компонента лежить у площині еволюції Державного аграрного реєстру до рівня європейської Інтегрованої системи адміністрування та контролю (IACS). Це передбачає поглиблену крос-реєстрову взаємодію та впровадження інструментів супутникового моніторингу сільськогосподарських угідь. У стратегічній перспективі, після повноцінного запуску та міжнародної акредитації Виплатної агенції, Україна отримає інституційну спроможність адмініструвати кошти європейських фондів передвступної допомоги (зокрема програми IPARD). Крім того, невідворотним кроком є синхронізація механізмів розподілу державної та донорської підтримки з цілями Спільної аграрної політики ЄС (CAP) та Європейського зеленого курсу. Це означатиме перехід до моделі «екологічної обумовленості», де прозорість фінансування через ДАР нерозривно поєднуватиметься зі стимулюванням кліматично нейтрального та сталого агровиробництва.

Ресурсно-екологічний компонент зосереджений на збереженні, відновленні та раціональному використанні фундаментального базису сільського господарства – земельних та водних ресурсів, які зазнали катастрофічного впливу внаслідок бойових дій. Війна призвела до фізичного руйнування ґрунтового покриву, забруднення територій вибухонебезпечними предметами, важкими металами та залишками паливно-мастильних матеріалів.

Інноваційний підхід у цьому компоненті передбачає відмову від традиційної екстенсивної експлуатації угідь. По-перше, здійснюється пріоритетне розмінування територій із використанням інноваційних методів

дистанційного зондування та алгоритмічного картування ризиків. По-друге, ресурсно-екологічний компонент імплементує практики «вуглецеве землеробство» [154]. Сучасні наукові дослідження доводять, що через традиційні методи оранки ґрунт виділяє величезні обсяги вуглецю. Застосування технологій нульового обробітку (No-till), сівби покривних культур та оптимізації сівозмін дозволяє не лише акумулювати вологу, але й перетворити ґрунт на резервуар (поглинач) CO₂. У глобальних масштабах сільське господарство за технологією No-till здатне поглинати до 25% всіх викидів діоксиду вуглецю [155]. Такий підхід робить землеробство більш стійким до посух (що актуально для південних регіонів України) та створює для фермерів додаткове джерело доходів через систему торгівлі вуглецевими квотами на ринку ЄС.

Технологічно-інноваційний компонент являє собою головний напрям інтенсифікації виробничих процесів, що дозволяє отримувати максимальну ефективність із кожної одиниці задіяних ресурсів. Він передбачає масштабне впровадження парадигми точного землеробства, яка інтегрує супутникову навігацію, геоінформаційні системи (ГІС), диференційоване внесення добрив та засобів захисту рослин.

Використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА) для спектрального аналізу посівів, сенсорів вологості ґрунту та автоматизованих систем управління сільськогосподарською технікою суттєво знижує виробничі витрати (наприклад, економія на паливі при відмові від традиційної оранки сягає 70%, паралельно знижується амортизація техніки) [155]. Додатково технологічно-інноваційний компонент включає розвиток агробіотехнологій: використання інноваційних мікробіологічних препаратів, що відновлюють ґрунтову біоту та дозволяють контролювати бур'яни і шкідників біологічними методами без застосування токсичних хімікатів. У сфері тваринництва цей компонент охоплює роботизацію ферм, електронну ідентифікацію стада (наприклад, зафіксовані у ДАР понад 573 тисячі корів, 320 тисяч овець і 54 тисячі кіз) [155].

Фінансово-інвестиційний компонент виступає фундаментальним базисом для імплементації та ефективного функціонування всіх інших структурних елементів запропонованої моделі. Обмеженість доступу до капіталу, зокрема дефіцит джерел довгострокового та пільгового кредитування, традиційно залишалася лімітуючим чинником розвитку суб'єктів аграрного сектору України. Своєю чергою, повномасштабна військова агресія та спричинені нею економічні втрати призвели до критичного зниження рівня ліквідності та платоспроможності агропромислових підприємств. Основою на сьогодні є грантова підтримка, зокрема у 2024 році структура грантової підтримки вітчизняного аграрного сектору характеризувалася концептуальним зміщенням вектора фінансування від підтримки базового сировинного виробництва до стимулювання глибокої переробки та створення продукції з високою доданою вартістю.

Проведений аналіз діючих програм (додаток Л), зокрема урядової ініціативи «єРобота» та міжнародних донорських проєктів (USAID АГРО, FAO, EU4Business), засвідчує комплексний підхід до забезпечення стійкості галузі через фінансування інфраструктурної модернізації (зокрема, модульних зерносховищ та меліоративних систем), сертифікації експортно-орієнтованої продукції та розвитку переробних потужностей. Системоутворювальною рисою даного етапу стала жорстка прив'язка безповоротної фінансової допомоги до критеріїв соціально-економічної ефективності: легалізації бізнесу, розширення бази оподаткування, створення нових робочих місць, а також інклюзивного залучення ветеранів, жінок та внутрішньо переміщених осіб до підприємницької діяльності в умовах воєнного стану.

Подальший розвиток фінансово-інвестиційного компонента передбачає диверсифікацію інструментарію через масштабування механізмів змішаного фінансування (залучення комерційних кредитів під гарантії донорів або постачальників), розвиток контрактних кооперативних моделей господарювання та стимулювання інновацій у кліматично нейтральне (відновлювальне) сільське

господарство. Відтак, у середньо- та довгостроковій перспективі грантові ресурси слугуватимуть не лише базовим інструментом підтримання ліквідності ММСП, але й каталізатором інституційної прозорості та технологічної трансформації, що є необхідною передумовою для залучення масштабного інституційного капіталу в екосистему сталого агровиробництва.

Також розвиток даного компонента потребує поглиблення ринку капіталу через впровадження новітніх інструментів управління ризиками. Пріоритетом має стати масштабування принципів агрострахування (зокрема, запуск механізмів покриття воєнних та кліматичних ризиків) та розширення обігу електронних аграрних розписок як надійного інструменту сек'юритизації активів. Крім того, перехід до сталого зростання вимагає створення екосистеми для синдикуваного кредитування та державно-приватного партнерства. Це дозволить мультиплікувати ефект від грантових програм, перетворивши інноваційні AgriTech-рішення з точкових ініціатив на системну базу для залучення прямих іноземних інвестицій та інституційного капіталу.

Інфраструктурно-логічний компонент. Повномасштабна війна і періодичне блокування чорноморських портів яскраво продемонстрували критичну небезпеку монозалежності від одного логістичного маршруту. Цей компонент має бути спрямований на глибоку диверсифікацію експортних каналів, розвиток мережі "сухих портів", мультимодальних терміналів на західних кордонах держави та розширення потенціалу річкової логістики (зокрема Дунайського портового кластера).

Інфраструктурна модернізація також охоплює будівництво інноваційних елеваторних та складських комплексів, що працюють на альтернативних джерелах енергії (твердопаливні котли на біомасі, сонячні панелі). Застосування технологій блокчейн та смарт-контрактів дозволить забезпечити прозорість логістики, зменшити транзакційні витрати та мінімізувати ризики псування продукції під час транспортування [157].

Виробничо-переробний компонент покликаний подолати парадокс сировинної економіки України. Адже Україна десятиліттями експортувала мільйони тонн кукурудзи та пшениці, натомість імпортуючи продукти їх глибокої переробки з високою доданою вартістю. Виробничо-переробний компонент фокусується на стимулюванні розвитку підприємств харчової промисловості, біоенергетики та біохімії.

Сучасні інноваційні комплекси дозволяють переробляти сільськогосподарську сировину та її відходи на біоетанол, біогаз, амінокислоти, протеїнові ізоляти, органічні добрива. Цей компонент гарантує внутрішню продовольчу стабільність: запаси готового борошна, макаронних виробів, консервації та сублімованих продуктів є більш стійкими до збоїв у порівнянні з сирим зерном. Розвиток глибокої переробки створює нові високотехнологічні робочі місця, утримує додану вартість всередині країни та формує базу для експортної спроможності на преміальних ринках розвинених країн [149].

Якісно-безпечнісний компонент. Даний компонент є ключовим індикатором переходу від «кількості» до «якості». Він базується на імплементації європейського принципу «від лану до столу» (Farm to Fork), що вимагає безперервного контролю параметрів безпеки на кожному етапі створення продукту. Основою функціонування компонента є тотальне впровадження системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) на всіх харчових підприємствах.

Інноваційною серцевиною цього процесу є цифровізація офіційного державного контролю. Урядом України ініційовано запуск електронної системи «еФуд» (eFood), яка інтегрує державних реєстрів у єдину екосистему. Це дасть можливість ветеринарним інспекторам та споживачам простежити шлях конкретної партії товару від моменту народження тварини (електронна бірка) або посіву поля до полиці супермаркету. Такий підхід різко підвищує

конкурентоспроможність українських виробників на ринках ЄС та Азії, нівелюючи нетарифні бар'єри.

На нашу думку, повноцінна структура якісно-безпечнісного компонента не обмежується виключно цифровою простежуваністю, а спирається на комплексну екосистему міжнародних стандартів. На рівні транскордонної логістики критичним механізмом є інтеграція національних реєстрів з європейською мережею TRACES NT, що забезпечує безбар'єрне визнання санітарних та фітосанітарних (SPS) сертифікатів. Водночас для первинної ланки агровиробництва ключовим інструментом комплаєнсу має бути імплементація протоколів належної сільськогосподарської практики (GlobalG.A.P.), які регламентують не лише безпечність кінцевого продукту, але й загальну екологічність процесів вирощування. Інфраструктурним базисом довіри до цієї цифрової системи має виступати розбудова мережі референс-лабораторій, акредитованих за стандартом ISO/IEC 17025, що гарантує високоточну фізичну верифікацію даних. Крім того, європейський вектор розвитку вимагає обов'язкового дотримання протоколів благополуччя тварин, тоді як механізми сертифікації органічного виробництва та географічних зазначень дозволяють суб'єктам господарювання трансформувати базові регуляторні вимоги у преміальну ринкову перевагу, забезпечуючи вихід на високомаржинальні сегменти глобального ринку.

Кадрово-соціальний компонент. Комплексна інноваційна модернізація неможлива без належного забезпечення людським капіталом. В умовах війни аграрний сектор зіткнувся з безпрецедентним кадровим дефіцитом: найбільше бракує кваліфікованих механізаторів, водіїв важкої техніки, агрономів. Відповідно, соціально-кадровий компонент передбачає системне оновлення підходів до освіти та розвитку персоналу. В межах запропонованої моделі передбачено інтеграцію освітніх закладів, науки та агробізнесу через впровадження дуальної форми здобуття освіти. А також передбачається

створення сучасних тренінгових центрів, де фахівці навчатимуться управляти системами телеметрії, дронами та роботизованою технікою. Окремим надважливим напрямом є розробка програм інклюзивної перекваліфікації та адаптації ветеранів війни для роботи у високотехнологічному агросекторі. Сильний кадровий потенціал є основою для відродження сільських територій та стримування міграційних процесів.

Практична імплементація розроблених концептуальних компонентів у нормативно-регуляторну площину повинна детермінуватися комплексом пріоритетних стратегічних напрямів інноваційного розвитку агровиробництва, реалізація яких сприятиме підвищенню стійкості аграрного сектору та забезпеченню продовольчої безпеки України. Серед основних слід виокремити:

1. Безпекова стабілізація та відновлення виробничого потенціалу агровиробництва. Функціонування аграрного сектору в умовах мінного забруднення неможливе без системного підходу до очищення територій. Урядом України розроблено алгоритм стимулювання процесу розмінування через компенсацію витрат виробникам. Згідно з Постановою КМУ №284 (із змінами, внесеними постановами №1301 та №366), право на компенсацію мають фізичні особи, фермерські господарства та юридичні особи, що виробляють с/г продукцію [158]. Алгоритм передбачає подачу заявки, перевірку документів Центром гуманітарного розмінування, рішення урядової Комісії та перерахування коштів через уповноважений банк з ескроу-рахунка безпосередньо сертифікованому оператору протимінної діяльності за фактично здійснені роботи [159]. Стратегічний напрям передбачає також використання роботизованих платформ для розмінування, що прискорює повернення земель у господарський оборот без ризику для життя саперів.

Важливою складовою цього напрямку є екологічна рекультивация земель, забруднених важкими металами, залишками вибухових речовин і хімічних сполук. Для цього можуть використовуватися фіторе mediaційні технології, які

передбачають висаджування спеціальних технічних культур для очищення ґрунтів. Крім того, необхідним є формування механізмів страхування воєнних ризиків і створення державних та міжнародних фондів гарантування інвестицій для відновлення агропромислової інфраструктури.

2. Еко-технологічна модернізація та кліматична адаптація агропромисловості. Подальший розвиток аграрного сектору має ґрунтуватися на впровадженні ресурсозберігаючих, екологічно орієнтованих і цифровізованих технологій. В умовах кліматичних змін, деградації ґрунтів, дефіциту водних ресурсів і зростання вартості виробничих ресурсів особливої актуальності набуває поширення точного та вуглецевого землеробства.

Перехід до кліматично орієнтованого сільського господарства має стати загальнонаціональною стратегією. Диференційоване внесення добрив, картування врожайності та використання GPS-навігаторів дозволяє оптимізувати використання ресурсів, зменшити хімічне навантаження на ґрунтові води. Відмова від традиційної оранки на користь No-till забезпечує збереження ґрунтової вологості, що є критично важливим на фоні підвищення посушливості клімату в Україні. Не менш важливим є розвиток біотехнологічного напрямку: селекція насіння, стійкого до екстремальних погодних умов та розробка біоінсектицидів. Інновації в цій сфері безпосередньо впливають на зниження собівартості виробництва, роблячи продовольство більш доступним.

Зміна кліматичних зон вимагає переходу від залежності від природних опадів до системного управління водними ресурсами. Стратегія розвитку передбачає модернізацію інженерної меліоративної інфраструктури на період до 2030 року. Процес включає обов'язкову інвентаризацію систем, внесення відомостей до Державного земельного кадастру та проведення комплексного енергетичного аудиту ефективності роботи насосних станцій [160]. Стратегічною метою є перехід від застарілих енергоємних систем до технологій крапельного зрошення та створення Організацій водокористувачів, що забезпечить

децентралізацію управління водними ресурсами та стимулюватиме приватні інвестиції в гідротехнічні споруди. Подальшим аспектом розвитку даного напрямку є масштабування інституційної спроможності організацій до рівня повноцінних суб'єктів державно-приватного партнерства. Це дозволить залучати інвестиції не лише в локальні мережі, але й у модернізацію стратегічних магістральних каналів. З огляду на глобальний кліматичний порядок денний, успішна цифровізація та верифікований облік водних ресурсів відкриють для вітчизняного агросектору доступ до спеціалізованих інструментів міжнародного «зеленого» фінансування (зокрема, грантів Глобального екологічного фонду та Зеленого кліматичного фонду), спрямованих на адаптацію продовольчих систем до посух та екстремальних температурних флуктуацій.

3. Цифрова трансформація та інтегрований контроль якості. Важливим напрямом інноваційного розвитку агровиробництва є цифровізація управління продовольчою безпекою. Формування єдиної цифрової екосистеми, яка інтегруватиме дані Державного аграрного реєстру, митних баз, систем моніторингу цін, виробничої статистики та прогнозування продовольчих балансів, сприятиме підвищенню прозорості й оперативності управлінських рішень.

Застосування Big Data, штучного інтелекту та аналітичних платформ дасть змогу прогнозувати обсяги виробництва, внутрішнього споживання, експортного потенціалу та можливі ризики дефіциту окремих видів продукції. Окреме значення має цифровізація фітосанітарної та ветеринарної сертифікації, а також розвиток систем наскрізної простежуваності продукції за принципом «від лану до столу». Це дозволить підвищити рівень контролю якості, безпечності продукції та відповідності українського агровиробництва вимогам європейського ринку.

4. Структурна перебудова ринку та формування агровиробничих кластерів. Інноваційний розвиток агровиробництва має супроводжуватися переходом від

переважно сировинної моделі до створення більшої доданої вартості всередині країни. Це передбачає стимулювання глибокої переробки сільськогосподарської продукції, розвиток FoodTech-напрямів, підтримку виробництва біопластику, амінокислот, глюкозних сиропів, альтернативних протеїнів та інших інноваційних продуктів.

Особливого значення набуває формування інклюзивних агровиробничих кластерів, які можуть об'єднувати малих і середніх виробників, сімейні фермерські господарства, великі аграрні підприємства, переробні компанії, науково-дослідні установи, логістичні структури та органи місцевого самоврядування. Такі кластери мають стати регіональними центрами концентрації ресурсів, інновацій, знань та інфраструктури, що здатні генерувати товари з високою маржинальністю. Їх функціонування сприятиме збереженню сільської зайнятості, підтримці тваринництва, розвитку кооперації, спільному збуту продукції та підвищенню стійкості сільських територій.

Впровадження грантових програм (зокрема для створення нових робочих місць) стимулює будівництво заводів з виробництва біоетанолу, рослинного білка, безглютенової та органічної продукції. Такий підхід диверсифікує ризики, оскільки готові продукти легше експортувати навіть за умови ускладненої логістики масових вантажів. Водночас важливим завданням є посилення виробничої автономності аграрного сектору через локалізацію виробництва насіння, агрохімії, біологічних препаратів, ветеринарних засобів, комплектуючих для сільськогосподарської техніки та обладнання. Це дозволить зменшити залежність від імпорту у критичних умовах і підвищити стійкість агровиробництва до зовнішніх шоків.

Таким чином, інноваційний розвиток агровиробництва в контексті забезпечення продовольчої безпеки України має ґрунтуватися на інтегрованому поєднанні безпекового відновлення, еко-технологічної модернізації, цифрової трансформації та структурної перебудови аграрного ринку. Зазначені напрями не

повинні реалізовуватися ізольовано, оскільки їх ефективність визначається синергетичним ефектом. Зокрема, технологічна модернізація неможлива без відновлення земельного й виробничого потенціалу, а результативність агровиробничих кластерів значною мірою залежить від цифрової прозорості, доступу до інновацій та стабільних механізмів фінансової підтримки. Такий підхід створює передумови для збереження сільських територій, підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору та зміцнення продовольчої безпеки держави в умовах війни й післявоєнного відновлення.

Відповідно для забезпечення системності, уникнення фрагментарності та досягнення максимального синергетичного ефекту, практична реалізація стратегічної моделі має здійснюватися на основі принципу ієрархічної узгодженості цілей та інструментів на макро-, мезо- та мікрорівнях економіки.

На рівні вищого державного управління пріоритетним завданням є формування сприятливого інституційного, фінансового та макроекономічного ландшафту. Державна політика повинна еволюціонувати від моделі ситуативного компенсаційного субсидіювання до проактивного стимулювання інвестиційного попиту на інновації. Важливим напрямом виступає розробка та моніторинг урядових програм підтримки, які мають чітко визначені критерії результативності.

Суттєвим кроком у цьому напрямі стало затвердження Програми діяльності Уряду на 2025 рік, яка визначила 8 пріоритетів [161]. Злиття ключових відомств у єдине Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України створює унікальне інституційне вікно можливостей. Таке об'єднання дозволяє досягти синергії у роботі, спростити і прискорити реалізацію завдань із захисту довкілля, екологізації економіки та розвитку сільського господарства. Поряд з цим варто зауважити, що стійкість продовольчої системи у найближчі роки залежатиме від здатності керівництва об'єднаного міністерства утримувати баланс між жорстким управлінням логістичними ризиками, стимулюванням

капітальних інвестицій у глибоку переробку та безкомпромісним дотриманням екологічних директив ЄС.

На макрорівні доцільно запропонувати подальше розгортання політики «Зроблено в Україні», розширення програм підтримки малого та середнього підприємництва (МСП), а також розбудову функціональної інфраструктури індустріальних парків. Практична реалізація на цьому рівні також вимагає створення нових механізмів гарантування воєнних ризиків для залучення іноземного капіталу в аграрний сектор.

На рівні окремих регіонів та об'єднаних територіальних громад ключовим інструментом реалізації стратегічної моделі виступає кластеризація економіки та імплементація підходу смарт-спеціалізації. Багаторічний досвід та наукові дослідження свідчать про високу ефективність об'єднання різних інституцій (влади, бізнесу, науки) на місцевому рівні. Цей підхід дозволяє створювати локальні екосистеми інновацій.

У цьому контексті важливим напрямом виступає діяльність Українського кластерного альянсу (УКА). Звітність УКА за 2024 рік демонструє значні досягнення, зокрема лідерство 5 українських кластерів у Європейських цифрових інноваційних хабах (Є-ЦИХ) та участь у проєкті Interreg Europe Accelerate GDT (Green & Digital Transition), який спрямований на інтеграцію подвійного (зеленого та цифрового) переходу МСП в регіональні кластерні політики [162]. На мезорівні доцільно запропонувати розробку регіональних дорожніх карт інноваційного розвитку сільського господарства, які б диференційовано враховували специфіку кожної агрокліматичної зони, ступінь руйнувань територій внаслідок бойових дій, стан замінованості земель та наявність локальних науково-освітніх центрів. Крім того, стратегічне планування на рівні громад має базуватися на концепції багатофункціональності сільського розвитку, що є основою нової селозберігаючої моделі, адаптованої до викликів війни та повоєнного відновлення.

На рівні первинних суб'єктів господарювання – фермерських господарств, кооперативів та агрохолдингів – впровадження моделі означає докорінну зміну принципів аграрного управління. Аграрні підприємства змушені переходити до процесного та проєктного менеджменту, глибоко інтегруючи інновації у свої бізнес-процеси. Необхідним є кардинальне підвищення фінансово-економічної транспарентності. Прозорість фінансової звітності (бажано за міжнародними стандартами МСФЗ) виступає безальтернативним ключем до підвищення інвестиційної привабливості та залучення зовнішнього фінансування або грантів в умовах цифрової економіки [163]. В епоху цифрової економіки транспарентність (прозорість) не обмежується простою публікацією фінансової звітності. Вона передбачає імплементацію комплексних ERP-систем (Enterprise Resource Planning), автоматизацію управлінського обліку та цифровізацію всіх ланцюгів створення вартості – від поля до кінцевого покупця.

Кожному підприємству доцільно запропонувати розробку власної мікстратегії (бізнес-плану) інноваційного розвитку. Цей процес має включати проведення комплексного аудиту наявних матеріальних та нематеріальних активів, оцінку рівня цифрової зрілості персоналу та розробку поетапного плану впровадження конкретних технологічних рішень, від систем точного землеробства до автоматизації управлінського обліку.

Відповідно очікувані результати реалізації запропонованої моделі проявляються на макро-, мезо- та мікрорівнях. Так, на макроекономічному рівні вони полягають у посиленні продовольчої самодостатності держави, нарощуванні частки продукції з високою доданою вартістю та розширенні можливостей інтеграції України до європейського аграрного ринку. На мезорівні передбачається формування мережі регіональних інклюзивних агровиробничих кластерів, здатних забезпечити сталий розвиток громад, відновлення виробничого потенціалу територій та екологізацію агроландшафтів. На мікрорівні очікується підвищення ефективності функціонування аграрних

підприємств, зростання цифрової зрілості бізнесу, поліпшення якості та безпечності продукції, а також забезпечення фізичної й економічної доступності продовольства для населення.

Отже, на сучасному етапі забезпечення продовольчої безпеки України першочергово залежить від інноваційного розвитку агровиробництва, яке виступає фундаментальним базисом стійкості всієї національної економіки. Незважаючи на те, що стратегічна модель продовольчої безпеки залишається складним інтегрованим інструментом, який поєднує інституційні, екологічні, фінансові, логістичні та безпекові механізми, саме технологічна модернізація первинного виробництва є критичною передумовою їх ефективного функціонування. Впровадження інновацій забезпечує перехід від екстенсивних моделей до гнучких, технологічних і ризик-орієнтованих рішень, що підвищує загальну продуктивність галузі та нівелює вплив деструктивних воєнних факторів, таких як дефіцит кадрів чи втрата посівних площ. Відповідно, реалізація такої моделі, безальтернативним ядром якої є інноваційне агровиробництво, сприятиме істотному підвищенню резильєнтності агропродовольчої системи, зміцненню внутрішньої макроекономічної та продовольчої стабільності, розширенню експортного потенціалу продукції з високою доданою вартістю, а також формуванню надійних передумов для повноцінної конкурентоспроможної інтеграції України до європейського агропродовольчого простору.

3.2. Організаційно-інституційне обґрунтування формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів

За умов існування надзвичайно високого рівня просторової, природно-кліматичної, соціально-економічної та воєнно-безпекової диференціації територій, подальше забезпечення продовольчої безпеки України вимагає

переходу до гнучких, децентралізованих систем просторового управління. Адже кожна адміністративно-територіальна одиниця та природно-кліматична зона України характеризується фундаментально різним рівнем забезпечення ресурсним потенціалом, що безпосередньо визначає її індивідуальний внесок у загальнонаціональний баланс виробництва продукції рослинництва і тваринництва, розвиток ланок глибокої переробки, формування логістичної інфраструктури, забезпечення експортної спроможності та, як кінцевий результат, у внутрішнє забезпечення місцевого населення продовольчими товарами належної якості.

Дослідження просторової економіки та регіоналістики доводять, що надмірна централізація управління аграрним сектором і застосування уніфікованих регуляторних механізмів без урахування глибокої регіональної специфіки неминуче призводять до зниження загальної стійкості національної продовольчої системи. Регіони України суттєво диференційовані за біокліматичним потенціалом, що формує значні розбіжності у рівні розораності земель, запасах продуктивної вологи, структурі земельного банку, де в одних областях домінують вертикально інтегровані агрохолдинги, а в інших – малі та середні фермерські господарства.

Додатковим фактором просторової нерівномірності є демографічна ситуація та індекс міграційних настроїв. Аналіз сучасних демографічних трендів свідчить про глибокі розбіжності у забезпеченості трудовими ресурсами. Наприклад, рівень можливостей для самореалізації молоді суттєво варіюється: місто Київ демонструє позитивний індекс (0,4), тоді як Харківська (-0,2), Львівська (-0,5), Херсонська (-1,3) та Кіровоградська (-1,1) області мають негативні показники, що вказує на відтік людського капіталу з аграрних та прифронтових територій [164]. Крім того, індекс міграційних настроїв вказує на високу ймовірність відтоку кадрів із Закарпатської та Чернівецької областей, тоді як у Рівненській, Чернігівській та Сумській областях цей показник є найнижчим

(-1,2), що створює різні стартові умови для забезпечення агровиробництва кваліфікованою робочою силою [164].

Зазначені регіональні диспропорції в аграрному секторі генерують комплексний спектр структурних ризиків, які здатні дестабілізувати продовольчу безпеку держави. Першочерговим ризиком є просторова нерівномірність виробництва основних видів агропродукції. Історично сформована територіальна спеціалізація призвела до того, що південні та центральні регіони генерують надлишок зернових та олійних культур, утворюючи потужний експортний потенціал, тоді як північні або західні індустріальні центри часто відчують дефіцит плодоовочевої або високобілкової тваринницької продукції місцевого виробництва. Поглиблення змін клімату, що супроводжується поступовим зміщенням посушливих агрокліматичних зон на північ, змушує аграріїв адаптувати структуру посівних площ, проте цей процес розгортається асиметрично, посилюючи регіональні дисбаланси.

Висока просторова поляризація агровиробництва генерує наступний ризик – критичну залежність окремих регіонів від зовнішнього та міжрегіонального постачання продовольства. Урбанізовані агломерації та індустріальні області з низьким рівнем самозабезпечення продуктами харчування стають надзвичайно вразливими до будь-яких шоків у ланцюгах постачання. Ця проблема тісно переплітається з недостатнім розвитком переробної промисловості на місцях вирощування сировини. Надмірна концентрація виключно сировинного виробництва без паралельного розгортання відповідних локальних потужностей із глибокої переробки призводить до вимивання доданої вартості з регіональних економік. Більше того, застарілі системи зберігання та відсутність інноваційних потужностей переробки на регіональному рівні спричиняють значні втрати зібраного врожаю, що автоматично знижує загальну ефективність вітчизняного аграрного сектору та обмежує терміни придатності базових продуктів [165].

Обмежувальним фактором виступають також інфраструктурні та логістичні бар'єри. Дисбаланси у просторовому розміщенні елеваторної, складської, сучасної холодильної інфраструктури та транспортних магістралей суттєво обмежують можливості швидкого, економічно доцільного переміщення продовольства між регіонами-донорами та регіонами-реципієнтами. В умовах воєнного стану ці логістичні диспропорції набули критичного характеру через руйнування мостів, блокування портів та перевантаження залізничних вузлів. Воєнні, кліматичні, енергетичні та інвестиційні ризики чинять безпрецедентний тиск на стійкість локальних продовольчих систем. Окрім прямого фізичного знищення активів та масового мінування орних земель, регіони перманентно стикаються з дефіцитом енергоносіїв. Енергетичні блекаути фактично паралізують роботу енергоємних тепличних комплексів, птахофабрик, систем машинного доїння на молочних фермах і високотехнологічних переробних підприємств [165].

Зрештою, серйозною загрозою для синхронного розвитку є різний рівень цифровізації та інноваційності агровиробництва. Спостерігається суттєвий технологічний розрив між інноваційно активними регіонами, де сконцентровані штаб-квартири агрохолдингів та сучасні освітньо-наукові хаби, і периферійними сільськими територіями, де господарюють дрібні виробники. Високі початкові капітальні інвестиції, необхідність суттєвого підвищення цифрової грамотності фермерів та адаптації законодавчих норм є серйозними бар'єрами для інклюзивного масштабування передових технологій на всій території країни.

За таких умов, малі та середні фермерські господарства, які у розвинених країнах формують основу сільського розвитку та продовольчої безпеки, в Україні залишаються технологічно відсталими, потерпають від браку обігових коштів, обмеженого доступу до сучасних засобів виробництва та високих трансакційних витрат [167]. Зазначені диспропорції зумовлюють нагальну необхідність пошуку

та імплементації нових, більш адаптивних та інноваційно орієнтованих організаційних форм взаємодії в аграрному секторі.

Отже, забезпечення національної продовольчої безпеки об'єктивно вимагає переходу від уніфікованої макроекономічної парадигми управління до гнучкого регіонально-кластерного підходу, який дозволяє трансформувати унікальні конкурентні переваги локальних територій у загальнонаціональну стійкість та виступає найдієвішим потужним інструментом ефективної реалізації розробленої стратегічної моделі забезпечення продовольчої безпеки країни шляхом інноваційного розвитку агровиробництва. Його інституційна імплементація дозволяє не лише максимально повно і точно врахувати унікальну специфіку кожної окремої території (від критичних зон ризикованого землеробства на сході до надпотужних експортних хабів на півдні та заході), але й створити принципово нове, високодовірче інституційне середовище економічної взаємодії між державою, наукою та бізнесом.

Аналіз світового досвіду також переконливо доводить, що перехід до постіндустріальної економіки та економіки знань в аграрній сфері відбувається саме через процеси кластеризації. Наприклад, досвід Польщі демонструє, як держава за два десятиліття трансформувалася з нетто-імпортера продовольства у потужний агровиробничий центр Європи, де рентабельність сільськогосподарського виробництва становить від 40% до 50%, а кожен гектар угідь у середньому генерує прибуток на рівні 750–1000 євро [167]. Важливо зазначити, що такий стрибок ефективності був досягнутий не шляхом монополізації земель, а через розвиток щільної мережі малих сімейних фермерських господарств, які інтегровані у високотехнологічні кластери. Ще більш показовим є приклад Ізраїлю, де в умовах вкрай обмежених природних родючих земель та дефіциту водних ресурсів країна на 95% забезпечує власні потреби в аграрній продукції, при цьому одне невелике фермерське господарство завдяки тотальній інноваційності здатне прогодувати 98 співгромадян [167].

Сучасне сільськогосподарське виробництво стає дедалі більш наукомістким і капіталомістким, що робить його ізольоване ведення економічно недоцільним для більшості самотійних суб'єктів малого та середнього бізнесу. Воно потребує принципово нових організаційних форм взаємодії, які б об'єднували зусилля безпосередніх сільськогосподарських виробників, постачальників матеріально-технічних ресурсів (насіння, добрив, техніки), передових науково-дослідних установ, аграрних закладів освіти, професійних дорадчих служб, спеціалізованих фінансових структур (банків, лізингових компаній, інвестиційних фондів), а також органів державної влади та територіальних громад місцевого самоврядування. Поодинокі жоден із цих суб'єктів не здатний забезпечити комплексне розв'язання проблеми низької продуктивності: фермер не має достатньо капіталу для досліджень і розробок, наукові установи не мають полігонів для масштабної комерціалізації своїх інновацій, а банки стикаються з надто високими ризиками кредитування розрізнених дрібних аграріїв. Лише створення цілісної екосистеми здатне подолати ці інституційні та економічні бар'єри.

Отже, у контексті забезпечення продовольчої безпеки в умовах макроекономічної нестабільності, регіонально-кластерний підхід слід розглядати як сучасну системну методологію просторової та інституційної організації агропромислового виробництва. Цей підхід базується на формуванні інтегрованих, географічно локалізованих мереж взаємопов'язаних суб'єктів для створення замкнених, інноваційно містких і стійких ланцюгів доданої вартості. У цьому контексті інноваційно-інклюзивний агровиробничий кластер постає як найбільш релевантний та ефективний організаційний інструмент підвищення результативності саме первинного аграрного виробництва. Його дієвість базується на фундаментальному ефекту синергії, який реалізується через концентрацію ресурсів на певній території, добровільну виробничу кооперацію учасників та оптимізацію їхньої взаємодії.

Слід відзначити, що формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів постає не просто теоретичною концепцією, а життєво необхідним практичним інструментом виживання та подальшого розвитку аграрної галузі. Кластери здатні стати ефективним механізмом концентрації розпорошених ресурсів, розвитку кооперації виробників, збереження зайнятості в сільській місцевості та підтримки найбільш вразливих, але соціально значущих сегментів, таких як тваринництво та дрібне фермерство [168, с. 41]. В умовах зростання ризиків кластерна форма організації дозволяє розподілити ці ризики між учасниками мережі, знизити трансакційні витрати, оптимізувати використання техніки та інфраструктури, а також сформувати замкнені цикли створення доданої вартості на локальному рівні. Це безпосередньо впливає на підвищення стійкості всієї продовольчої системи України, оскільки локалізовані та диверсифіковані кластерні утворення є значно менш вразливими до розривів глобальних макрологістичних ланцюгів.

Теоретичне осмислення та практична реалізація концепції інноваційно-інклюзивного агровиробничого кластера вимагає чіткої ідентифікації його сутності. У сучасному науковому дискурсі такий кластер розглядається як складна, інтегрована організаційно-економічна форма взаємодії широкого кола незалежних, але взаємопов'язаних суб'єктів [169, с. 20]. На відміну від агропромислових холдингів, які є корпоративними структурами з жорсткою вертикальною ієрархією, спрямованими на максимізацію прибутку своїх власників шляхом поглинання дрібніших підприємств та монополізації ресурсів [170, с. 156], інноваційно-інклюзивний кластер базується на принципах горизонтальної кооперації, партнерства та збереження юридичної самостійності всіх його учасників [171, с. 101].

До складу цієї екосистеми органічно входять не лише безпосередні суб'єкти агровиробництва, а й органи місцевого самоврядування, науково-дослідні установи, заклади вищої та професійно-технічної освіти, переробні

підприємства, логістичні оператори, фінансово-кредитні організації, служби сільськогосподарського дорадництва та інститути громадянського суспільства. Їхня спільна діяльність просторово та функціонально сфокусована на розвитку виробничого потенціалу аграрного сектору певної території.

Для глибшого розуміння наукової новизни пропонованої кластерної структури доцільно здійснити порівняльний аналіз традиційної (екстрактивної) та інноваційно-інклюзивної моделей організації аграрного виробництва (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Порівняльна характеристика традиційної (екстенсивної) та інноваційно-інклюзивної кластерних моделей

Параметр порівняння	Традиційна (екстрактивна) модель розвитку	Інноваційно-інклюзивна кластерна модель
Ключова мета функціонування	Максимізація прибутку великих інтегрованих структур, вилучення природно-ресурсного потенціалу	Досягнення цілей сталого розвитку, забезпечення соціальної справедливості та капіталізації громад
Характер взаємодії суб'єктів	Монополізація ринків збуту та ресурсів, жорстка конкуренція, поглинання дрібних виробників	Коопетиція (співпраця за умов конкуренції), мережевий синергізм, розвиток нішевих кооперативів
Рівень технологічної дифузії	Локалізація інновацій усередині великих агрохолдингів, низький рівень трансферу технологій	Безперешкодний трансфер інновацій, функціонування центрів агрокомпетенцій та хабів
Логістична та екологічна модель	Лінійна модель («видобуток–виробництво–відходи»), орієнтація на експорт сировини	Циркулярна модель замкненого циклу, використання побічних продуктів як ресурсів
Доступ до фінансових ресурсів	Концентрація капіталу в банківському секторі для великих позичальників, високі бар'єри для малих фермерів	Фінансова аграрна інклюзія, розвиток мікрокредитування, залучення міжнародних грантових ресурсів
Соціальні наслідки для територій	Депопуляція сіл, безробіття, зниження якості людського капіталу	Створення робочих місць, інтеграція ВПО, підтримка жіночого та молодіжного підприємництва

* Джерело: розроблено автором на основі [170; 177; 178; 179; 180].

Інноваційний аспект такого кластера є фундаментальним драйвером його конкурентоспроможності. В умовах четвертої промислової революції (Індустрія 4.0) інноваційність кластера реалізується через наскрізну цифрову трансформацію всіх етапів створення доданої вартості. Це передбачає перехід від традиційних методів господарювання до точного землеробства, яке використовує супутникову навігацію, геоінформаційні системи (ГІС) та диференційоване внесення добрив і засобів захисту рослин. Широке застосування агродронів для моніторингу стану посівів, картографування полів та ультрамалооб'ємного обприскування дозволяє оптимізувати витрати та мінімізувати екологічне навантаження на довкілля. Інноваційна складова також включає впровадження передових біотехнологій, енергоефективних рішень (зокрема, будівництво біогазових установок для переробки пожнивних решток та відходів тваринництва [172]), а також сучасних автоматизованих систем управління якістю продукції. Особливої ваги набуває технологія блокчейн та цифрові інструменти простежуваності продукції (traceability), які дозволяють гарантувати безпечність продовольства "від поля до столу", що є критичною вимогою для інтеграції українського агросектору у спільний ринок Європейського Союзу [173].

Водночас виключно технологічний розвиток без урахування соціальної складової може призвести до подальшої маргіналізації сільського населення. Саме тому ключовою характеристикою сучасної кластерної моделі є її інклюзивний аспект. Інклюзивний сільський розвиток передбачає подолання соціально-економічної нерівності та створення умов для повноцінного залучення до економічної активності тих груп, які зазвичай витісняються на периферію економічних процесів [174]. В організаційному вимірі інклюзія означає інтеграцію до кластера дрібних і середніх виробників та сімейних фермерських господарств, яким кластер надає доступ до сучасних технологій, спільних логістичних потужностей та преміальних ринків збуту [170, с.34].

У соціальному вимірі інклюзивний кластер стає платформою для економічної ресоціалізації вразливих верств населення. Це стосується залучення сільського населення до високооплачуваної праці, підтримки жіночого підприємництва в агросфері, а також створення робочих місць для внутрішньо переміщених осіб (ВПО), кількість яких суттєво зросла внаслідок війни. Надзвичайно важливим завданням є інтеграція ветеранів війни. Сільське господарство, завдяки своїй багатофункціональності, має потужний терапевтичний потенціал. Практика створення інклюзивних ветеранських просторів, як-от містечко "Квіт Калини" на Київщині, свідчить про необхідність системного психосоціального супроводу та просторової інтеграції ветеранів [176]. У межах кластера ветерани можуть виступати не лише як наймані працівники, а й як власники малих підприємств (наприклад, у сфері органічного землеробства, бджільництва чи тепличного господарства), що забезпечує їм стабільний дохід, психологічну реабілітацію та відчуття соціальної значущості. Таким чином, інноваційно-інклюзивний агровиробничий кластер поєднує високу технологічну ефективність із глибокою соціальною відповідальністю, перетворюючись на головний інструмент не лише сталого відновлення сільських територій, але і забезпечення продовольчої безпеки.

Ефективність функціонування інноваційно-інклюзивного агровиробничого кластера детермінується його складною, але логічно впорядкованою внутрішньою структурою. Вона охоплює кілька взаємопов'язаних складнових, кожна з яких виконує специфічну функцію, гарантуючи при цьому цілісність, автономність та високу адаптивність усієї системи [177]. Структурна організація кластера вибудовується на принципах комплементарності, коли слабкі сторони одного учасника компенсуються сильними сторонами іншого.

Нижче наведено комплексну систему формування інноваційно-інклюзивного агровиробничого кластера із деталізацією ключових учасників та їхніх функцій (рис. 3.2)

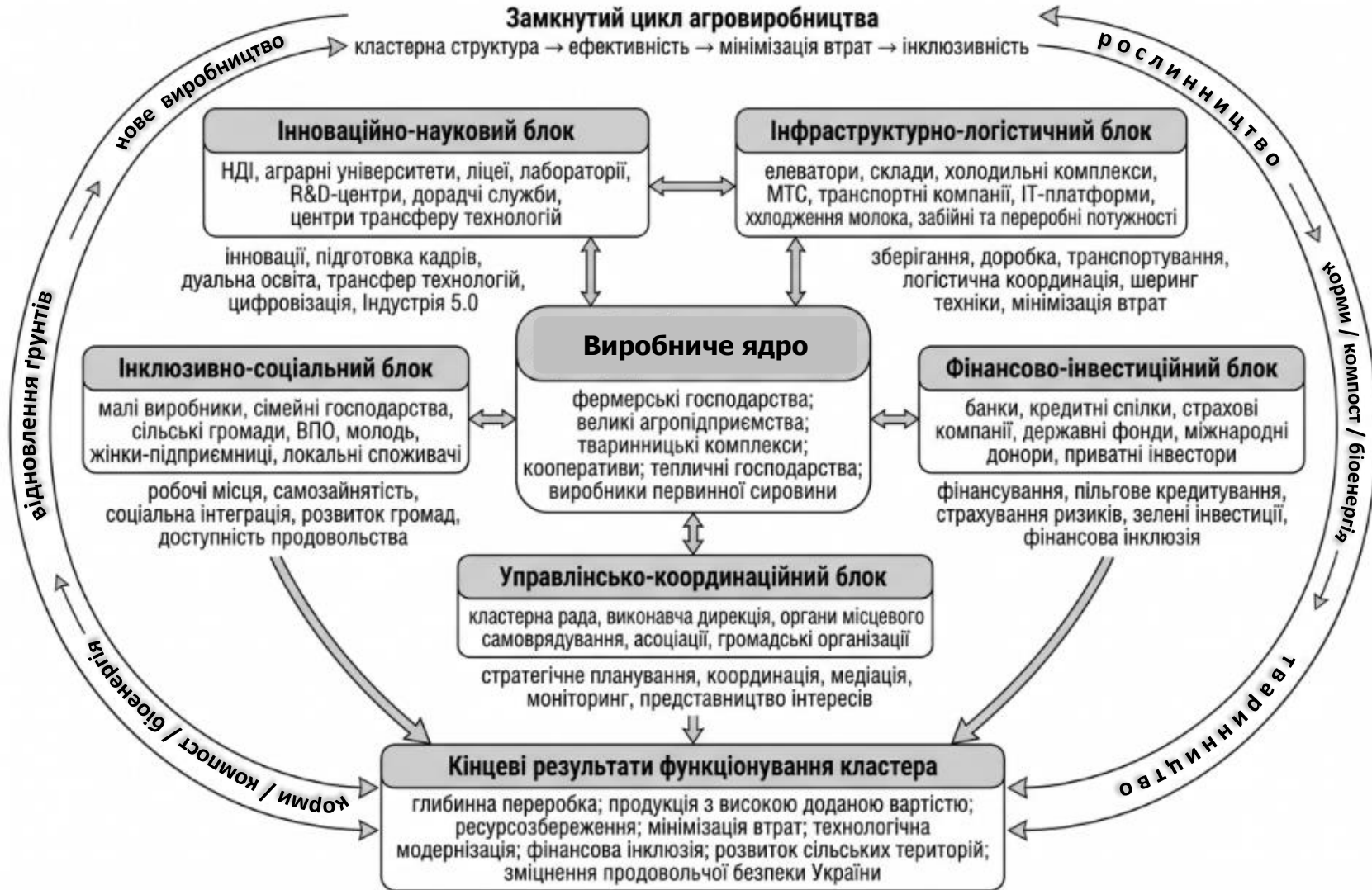


Рис. 3.2. Комплексна система формування інноваційно-інклюзивного агровиробничого кластеру

Джерело: розроблено автором.

Виробниче ядро виступає фундаментом агровиробничого кластера, навколо якого формується його організаційна, ресурсна, інноваційна та управлінська надбудова. Саме в межах виробничого ядра здійснюється безпосереднє поєднання земельних, трудових, технічних, фінансових і природно-біологічних факторів виробництва, результатом чого є створення первинної аграрної продукції рослинницького й тваринницького походження.

До складу виробничого ядра доцільно віднести фермерські господарства, великі аграрні підприємства, тваринницькі комплекси, сільськогосподарські кооперативи, тепличні господарства та виробників первинної сировини. Наявність у його структурі суб'єктів різних організаційно-правових форм і масштабів господарювання забезпечує диверсифікацію виробничих ризиків, підвищує адаптивність кластера до ринкових, кліматичних, ресурсних і воєнних викликів, а також формує передумови для більш збалансованого використання аграрного потенціалу регіону

Особливу роль у виробничому ядрі відіграють сільськогосподарські кооперативи, які виконують функцію консолідаторів виробничих ресурсів і товарних потоків. Вони забезпечують об'єднання дрібних партій сировини, виробленої індивідуальними фермерами та малими господарствами, у більші товарні партії, що відповідають вимогам експортерів, переробних підприємств і великих закупівельників. Завдяки цьому малі виробники отримують ширший доступ до ринків збуту, фінансових ресурсів, техніки, дорадчих послуг та інноваційних технологій [179].

Функціональне призначення виробничого ядра полягає у вирощуванні сільськогосподарських культур, розведенні тварин, формуванні базового обсягу продовольчих ресурсів і створенні сировинної основи для подальшого розвитку аграрного виробництва. Водночас у межах ядра формується взаємозв'язок між рослинництвом і тваринництвом, що є важливою умовою для розвитку органічного землеробства, раціонального використання кормової бази,

відновлення родючості ґрунтів і формування елементів замкнутого виробничого циклу.

На інноваційній основі виробниче ядро виконує не лише традиційну виробничу функцію, а й стає середовищем впровадження точного землеробства, цифрового моніторингу посівів, сучасних систем управління тваринництвом, ресурсозберігаючих технологій, кліматично адаптивних сортів, біотехнологій та енергоефективних рішень. Це дозволяє підвищити урожайність, продуктивність праці, якість аграрної продукції, знизити виробничі втрати та посилити стійкість агровиробництва.

Інноваційно-наукова складова не лише генерує теоретичні знання, а й забезпечує їх практичний трансфер у виробничу діяльність аграрного сектору. Важливу роль у цьому процесі відіграють науково-дослідні інститути; аграрні університети; аграрні ліцеї; науково-дослідні центри; лабораторії; дорадчі служби; центри трансферу технологій. Їх участь сприяє підготовці висококваліфікованих кадрів, проведенню прикладних досліджень, апробації інноваційних агротехнологій, розвитку органічного виробництва, глибинної переробки сільськогосподарської сировини та впровадженню принципів замкнутого циклу. Залучення здобувачів освіти до практики та здобуття дуальної освіти на сучасних підприємствах кластера, участь у дослідних проєктах, роботі з органічними технологіями, переробці аграрних і побутових органічних відходів на компост для дослідних полів забезпечують поєднання освітньої, наукової, виробничої та екологічної складових розвитку агровиробництва. Це дозволяє одночасно вирішувати завдання кадрового забезпечення галузі, технологічної модернізації виробництва та подолання локальних екологічних викликів.

Важливою характеристикою даної складової є діяльність центрів трансферу технологій та дорадчих служб, які здійснюють консалтинговий супровід дрібних фермерів, нівелюючи їхню інформаційну асиметрію. Підготовка кадрів в аграрних університетах та ліцеях переорієнтовується на вимоги концепції

Індустрії 5.0, що передбачає поєднання глибоких цифрових навичок (цифрова аналітика, штучний інтелект) із принципами екологічної відповідальності.

Інфраструктурно-логістична складова формує матеріально-технічну основу функціонування агровиробничого кластера та зменшує залежність його учасників від монопольних трейдерів, посередників і нестабільних зовнішніх логістичних каналів. Спільне використання складських приміщень, зерносховищ, елеваторів, холодильних комплексів, транспортних засобів, пунктів первинної доробки та переробки продукції дає змогу агровиробникам більш гнучко управляти строками реалізації продукції, уникати вимушеного продажу зерна, овочів, фруктів чи іншої сировини одразу після збирання за заниженими цінами та забезпечувати вищу економічну віддачу від виробництва. Для малих і середніх фермерських господарств це особливо важливо, оскільки індивідуальне створення повноцінної логістичної інфраструктури потребує значних капіталовкладень, тоді як кластерна модель дозволяє використовувати такі потужності спільно [177].

Важливе значення інфраструктурно-логістичний блок має і для розвитку тваринництва. У межах кластера можуть створюватися спільні пункти заготівлі та охолодження молока, забійні й переробні потужності, ветеринарно-санітарні пункти, комбікормові міні-заводи, склади кормів, холодильні камери для зберігання м'яса, молока та продукції їх переробки. Це забезпечує дотримання вимог якості й безпечності продукції, зменшує втрати під час транспортування та зберігання, підвищує можливості дрібних і середніх виробників виходити на організовані ринки збуту, а також створює передумови для розвитку глибинної переробки тваринницької продукції – виробництва сирів, масла, сухого молока, м'ясних напівфабрикатів, ковбасних виробів, кормових добавок і побічної продукції з вищою доданою вартістю.

Цифрові платформи координації в межах такого блоку дають змогу ефективно управляти рухом транспорту, завантаженням складських і холодильних потужностей, графіками постачання сировини на переробку,

обсягами замовлень, залишками продукції та потребами учасників кластера в ресурсах. Це зменшує простої техніки, скорочує витрати на пальне, оптимізує маршрути перевезень і підвищує швидкість реагування на зміни попиту. В умовах дефіциту пального, високої вартості перевезень, руйнування логістичних ланцюгів і ризиків воєнного часу така координація набуває критичного значення для збереження стабільності агровиробництва.

Крім того, інфраструктурно-логістичний блок сприяє формуванню замкнутого циклу в агровиробництві. Відходи рослинництва можуть використовуватися для виробництва кормів, підстилки, компосту або біоенергії, а побічна продукція тваринництва – гній, органічні рештки, відходи переробки – може повертатися у виробництво у вигляді органічних добрив, біогазу чи кормових компонентів. Таким чином, логістична інфраструктура кластера забезпечує не лише переміщення продукції від виробника до споживача, а й організацію внутрішніх потоків сировини, відходів, енергії та ресурсів, що є основою ресурсозбереження, глибинної переробки й підвищення продовольчої безпеки.

Фінансово-інвестиційний блок агровиробничого кластера виконує функцію ресурсного забезпечення його формування та подальшого розвитку [180]. Його призначення полягає у подоланні дефіциту капіталу в аграрній сфері, розширенні доступу суб'єктів агровиробництва до фінансових ресурсів та створенні передумов для фінансової інклюзії, насамперед для малих і середніх виробників.

До складу цього блоку доцільно віднести банки, кредитні спілки, страхові компанії, державні фонди, міжнародні донорські організації та приватні інвестиційні фонди. Їхня взаємодія в межах кластера забезпечує диверсифікацію джерел фінансування, зниження залежності виробників від власного капіталу, розширення можливостей залучення інвестицій і формування більш стійкої фінансової основи агровиробництва.

Основними функціями фінансово-інвестиційного блоку є фінансування виробничої діяльності, пільгове кредитування, страхування аграрних ризиків, підтримка інфраструктурних проєктів, стимулювання інноваційного оновлення та залучення змішаного капіталу. Особливого значення цей блок набуває в умовах високої капіталомісткості сучасного агровиробництва, необхідності технологічної модернізації, цифровізації виробничих процесів і підвищення стійкості аграрних підприємств до кліматичних, ринкових та воєнних ризиків.

Базовою умовою підвищення інклюзивності агровиробничого кластера виступає фінансова аграрна інклюзія, яка передбачає розширення участі різних за масштабом суб'єктів господарювання у використанні фінансових інструментів розвитку. Її зміст доцільно розкривати через чотири взаємопов'язані виміри [177]:

1. Спорідненість, доступність фінансових ресурсів та цифрова інфраструктура: спрощення доступу дрібних суб'єктів господарювання до фінансових послуг через фінтех-платформи та застосування електронних договорів.

2. Підвищення ефективності використання фінансових ресурсів: спрямування капіталу в технологічні інновації, що безпосередньо підвищують продуктивність дрібних господарств.

3. Інклюзивна регулятивна аграрно-фінансова політика: державне та регіональне стимулювання змішаного капіталу, державна підтримка через пільгове кредитування.

4. Розвиток потенціалу інклюзивного соціально відповідального агроінвестування: залучення коштів міжнародних донорів (наприклад, програм USAID, LIFE) та приватних фондів для реалізації екологічно відповідальних бізнес-моделей.

Управлінсько-координаційний блок агровиробничого кластера виконує роль інституційної платформи, у межах якої забезпечується узгодження інтересів

основних стейкхолдерів, формування спільних управлінських рішень і реалізація принципів демократичного врядування.

До складу цього блоку входять кластерна рада, виконавча дирекція, органи місцевого самоврядування, профільні асоціації, громадські організації та державні адміністрації. Їхня взаємодія спрямована на стратегічне планування розвитку кластера, координацію діяльності учасників, врегулювання конфліктів, представництво спільних інтересів, а також моніторинг результативності функціонування кластерної системи.

Управлінська модель агровиробничого кластера формується з урахуванням процесів децентралізації та посилення ролі територіальних громад у соціально-економічному розвитку регіонів. У цьому контексті кластерна рада може виступати ключовим координаційним органом, у межах якого малі фермерські господарства, представники громад, кооперативи та великі аграрні підприємства залучаються до ухвалення рішень на паритетних засадах. Такий підхід знижує ризик домінування великих аграрних структур і сприяє більш збалансованому врахуванню інтересів усіх учасників кластера.

Органи місцевого самоврядування в межах управлінсько-координаційного блоку виконують роль гарантів соціальної спрямованості кластерного розвитку. Їх участь забезпечує орієнтацію діяльності кластера не лише на підвищення виробничої ефективності, а й на розвиток сільських територій, підтримку зайнятості, зміцнення локальної інфраструктури та спрямування частини створеної доданої вартості на потреби територіальних громад.

Інклюзивно-соціальний блок агровиробничого кластера спрямований на залучення до економічної діяльності тих соціальних груп і суб'єктів господарювання, які часто залишаються поза межами великого капіталізованого агробізнесу [180]. Його функціонування забезпечує розширення участі малих фермерів, сімейних господарств, сільських громад, внутрішньо переміщених

осіб, молоді, жінок-підприємниць і локальних споживачів у процесах виробництва, кооперації та споживання аграрної продукції.

Основними функціями цього блоку є залучення малих виробників до кластерної взаємодії, створення нових робочих місць, підтримка підприємництва в сільській місцевості, комплексний розвиток громад і підвищення доступності продовольства для населення. Особливого значення набуває розвиток нішевих кооперативів, через які ВПО, молодь і жінки можуть інтегруватися в аграрне підприємництво, отримати доступ до ресурсів, знань, ринків збуту та стабільних джерел доходу.

Діяльність інклюзивно-соціального блоку сприяє зменшенню соціально-економічної нерівності, подоланню депресивного стану сільських територій і підвищенню добробуту місцевого населення. Водночас скорочення ланцюгів постачання дає змогу локальним споживачам отримувати свіжу, якісну й екологічно безпечну продукцію за більш справедливими цінами.

Для систематизації взаємозв'язків між суб'єктами кластера та їхнього внеску в реалізацію системних функцій розроблено зведену матрицю (додаток М). Такий взаємозв'язок реалізується через систему взаємопов'язаних етапів:

1. Формування кластерної структури: об'єднання розрізнених суб'єктів господарювання навколо єдиної координаційної платформи забезпечує зниження трансакційних витрат та активізацію обміну знаннями.

2. Підвищення ефективності виробництва: впровадження смарт-технологій та систем точного землеробства, розроблених Інноваційно-науковим блоком, дозволяє суттєво підвищити продуктивність агровиробництва при зниженні питомих витрат ресурсів на одиницю продукції.

3. Мінімізація втрат: за допомогою інноваційних технологій зберігання та оптимізації логістичних маршрутів мінімізуються втрати продукції на шляху від поля до кінцевого споживача, що є ключовою вимогою сталого розвитку.

4. Залучення малих виробників (інклюдія): завдяки фінансовим інструментам та інфраструктурному шерингу дрібні фермери й сімейні господарства повноцінно інтегруються у загальний ланцюг створення вартості, отримуючи гарантований збут та доступ до технологій.

5. Формування замкнутого циклу (циркулярність): відходи одних виробництв трансформуються у корисні ресурси для інших. Органічні залишки рослинництва й тваринництва спрямовуються на біоенергетичні установки для отримання теплової та електричної енергії, а також високоякісних біодобрив, що повертаються у ґрунт. Цифрове супроводження процесів забезпечує мінімізацію залишкових відходів.

6. Зміцнення продовольчої безпеки України: кінцевим результатом є створення стійкої, гнучкої та незалежної від зовнішніх чинників продовольчої системи, яка гарантує стабільне забезпечення населення якісними продуктами харчування за умов воєнних ризиків та глобальних кліматичних змін

Отже, у системі забезпечення продовольчої безпеки агровиробничий кластер визначається як передова форма територіальної організації взаємодії агровиробників, підприємств харчової та переробної промисловості, логістичних структур, науково-дослідних установ, закладів вищої аграрної освіти, органів державної влади, територіальних громад, фінансових установ та інноваційно-технологічних центрів. Їхня скоординована діяльність спрямована на забезпечення фізичної, економічної та якісної доступності продовольства шляхом оптимізації локальних ресурсних потоків та безперервної генерації інновацій. Інноваційний агровиробничий кластер постає як сукупність організацій, що функціонують навколо центрів генерації наукових знань і бізнесових розробок, утворюючи стійку мережу на основі інституційного механізму координації, взаємної довіри та соціального капіталу [185].

Вирішальною ознакою сутності кластера є трансфер інновацій. Формування інноваційних кластерів являє собою не спонтанну, хаотичну

концентрацію різноманітних технологічних винаходів, а суворо орієнтовану, керовану систему поширення нових знань, передових технологій та управлінських інновацій [185]. Тісний інституційний зв'язок аграрного бізнесу з університетами та науково-дослідними центрами забезпечує швидко, безперешкодну комерціалізацію наукових розробок у сфері точного землеробства, біотехнологій та агрохімії. Наступною концептуальною основою є інтенсивний розвиток місцевої переробки та підвищення частки доданої вартості у структурі регіонального валового продукту. Інтеграція сировинних виробників та переробних потужностей у межах єдиного агровиробничого кластера зумовлює потужний макроекономічний мультиплікативний ефект. Замість експорту базової сільськогосподарської сировини з низькою маржинальністю, регіон розпочинає генерувати готову харчову продукцію, акумулюючи податкові надходження, створюючи високооплачувані робочі місця та залишаючи додану вартість на своїй території.

Реалізація цих процесів безпосередньо призводить до посилення локальної продовольчої самозабезпеченості. Задоволення потреб населення регіону у базових продуктах харчування досягається через розвиток коротких продовольчих ланцюгів. Це суттєво оптимізує процеси забезпечення закладів соціальної сфери (лікарень, шкіл, армійських підрозділів) та насичення локальних ринків якісною продукцією, тим самим мінімізуючи критичну залежність від імпортних товарів або міжрегіональних поставок. У підсумку, вся ця складна екосистема працює на зниження ризиків порушення продовольчих ланцюгів. Диверсифікація пулу постачальників, децентралізація потужностей зі зберігання та впровадження спільних цифрових логістичних платформ дозволяють кластеру діяти як єдиний антикризовий механізм. Така система здатна оперативно абсорбувати зовнішні макроекономічні шоки, логістичні колапси чи енергетичні обмеження, гарантуючи безперервність постачання життєво необхідних продуктів харчування кінцевому споживачу.

Для ефективного, науково обґрунтованого застосування інноваційно-інклюзивного підходу до формування агрокластерів виникає об'єктивна економічна потреба у розробці комплексної методології типізації територій. Механічне, адміністративне об'єднання суб'єктів господарювання без глибокого аналітичного врахування їхньої просторової, ресурсної, логістичної та інституційної бази є заздалегідь нежиттєздатним. Просторове районування має базуватися на відповідних кількісних та якісних індикаторах. Відповідно до цілей даного дослідження, запропоновано багатовимірну систему критеріїв, за якими здійснюється групування регіонів України з метою точної ідентифікації їхнього виробничого та технологічного потенціалу в загальній системі національної продовольчої безпеки. Запропонована система критеріїв охоплює всі ланки ланцюга створення вартості та базується на оцінці виробничої спроможності територій, рівня розвитку їхньої фізичної (елеватори, дороги) та цифрової (покриття, платформи) інфраструктури, ступеня інноваційної активності економічних агентів, наявності якісного людського капіталу та рівня вразливості до зовнішніх військово-кліматичних загроз. Визначення, зміст та ключові індикатори цих параметрів представлено у додатку Н. Отримана матриця даних виступає фундаментальним підґрунтям для розробки диференційованої державної політики. Очевидно, що адміністративне стимулювання інноваційного розвитку вимагатиме застосування кардинально різних монетарних та фіскальних інструментів для регіонів із надвисоким експортним потенціалом у порівнянні з деокупованими територіями, що гостро потребують первинного постконфліктного відновлення та розмінування.

У межах даного дослідження розроблено авторську концептуальну типологію регіональних агровиробничих кластерів (табл. 3.2). Дана типологія базується на складному перетині векторів виробничої спеціалізації, наявного рівня інфраструктурного забезпечення та інноваційно-технологічної спрямованості локальних територій.

Таблиця 3.2

Типологія регіональних агровиробничих кластерів України

Тип кластера	Основна спеціалізація	Ключові учасники	Інноваційні напрями розвитку	Очікуваний вплив на продовольчу безпеку
Зерново-олійні експортні (Лісостеп, Степ)	Виробництво зернових (пшениця, кукурудза) та олійних (соняшник, соя) для експорту.	Агрохолдинги, великі ферми, трейдери, елеватори, R&D центри.	Точне землеробство (дрони, VRA), цифрові системи управління, оптимізація логістики.	Валютні надходження, макроекономічна стабільність, формування держрезервів.
Тваринницько-переробні (регіони з потужною кормовою базою)	Виробництво та глибока переробка м'яса, молока, яєць; забезпечення кормами.	М'ясо- та молококомбінати, птахофабрики, виробники кормів, ветслужби, біогазові комплекси.	Роботизація ферм, Blockchain-простежуваність, переробка відходів на біогаз та добрива.	Забезпечення населення білком, стабілізація цін, енергонезалежність агросектору.
Овочево-плодово-ягідні (Південь, Закарпаття, приміські зони)	Вирощування овочів, фруктів, ягід (відкритий/закритий ґрунт), тепличні господарства.	Малі/середні фермери, кооперативи, консервні заводи, ритейл, постачальники зрошувальних систем.	Розумне зрошення, кліматична селекція, шокове заморожування/сублімація, Smart-теплиці.	Покращення раціону нації, розвиток малого бізнесу, імпортозаміщення овочів.
Змішані внутрішнього забезпечення (Захід та Північ)	Диверсифіковане виробництво (рослинництво, тваринництво, крафт), орієнтація на внутрішній ринок.	Середній бізнес, крафтові виробники, місцева влада, регіональні банки/кредитні спілки.	B2B/B2C цифрові платформи, енергоефективна локальна переробка, вирощування нішевих культур.	Продовольча самозабезпеченість регіонів, розвиток сільських територій, гнучкість до попиту.
Відновлювальні / Ризиковані (деокуповані/прифронтові зони Сходу та Півдня)	Відновлення агровиробництва, ревіталізація ґрунтів, розмінування.	Держфонди, міжнародні донори, ДСНС, постраждалі аграрії.	Супутниковий моніторинг земель, дрони для розмінування, мобільні переробні цехи.	Повернення земель в економічний оборот, запобігання гуманітарним кризам, доступ до продовольства.

Джерело: розроблено автором.

Слід окремо наголосити, що виокремлення специфічних типів кластерів у жодному разі не означає створення жорстких бар'єрів чи економічної ізоляції регіонів один від одного. Навпаки, відповідно до законів макроекономічної рівноваги, вони утворюють єдину, взаємодоповнюючу загальнонаціональну макросистему, де виробничі надлишки та унікальні компетенції одного типу кластера ефективно компенсують структурні дефіцити іншого. У результаті такого підходу запропоновано виокремити п'ять базових типів інноваційних агровиробничих кластерів. Деталізуючи структуру наведеної типології, варто відзначити, що на практиці кожен конкретний регіон у процесі своєї еволюції може містити, комбінувати або трансформувати елементи кількох суміжних типів кластерів.

3.3. Прогнозування впливу інноваційного розвитку агровиробництва на продовольчу безпеку України

В умовах глобальної макроекономічної нестабільності, руйнівних наслідків військових дій та глибокої трансформації світових ланцюгів постачання, управління аграрним сектором України потребує безальтернативного переходу від парадигми реактивного реагування на кризи до парадигми проактивного моделювання майбутніх результатів. Традиційні підходи до оцінки та забезпечення продовольчої безпеки, які історично базуються переважно на констатації поточних обсягів виробництва базової сільськогосподарської сировини та розширенні посівних площ, наразі вичерпали свою економічну та технологічну ефективність. Необхідність науково обґрунтованого прогнозування впливу інноваційного розвитку агровиробництва на продовольчу безпеку зумовлена тим, що саме інновації виступають єдиним дієвим драйвером переходу від екстенсивної, переважно сировинної моделі, до інтенсивної моделі розвитку з високою часткою доданої вартості, замкнутим циклом використання ресурсів та підвищеною стійкістю до зовнішніх шоків.

Відповідно до положень Стратегії продовольчої безпеки України, ключовими компонентами гарантування продовольчої стійкості є: фізична наявність продовольства, його економічна доступність для всіх верств населення, безпечність та якість споживання, а також стабільність функціонування агропродовольчих систем у довгостроковій перспективі. У даному контексті інноваційний розвиток аграрного сектору виступає як ендогенний мультиплікатор для всіх перелічених компонентів. Впровадження інновацій безпосередньо впливає на фізичну доступність через підвищення врожайності та мінімізацію втрат; на економічну доступність – через зниження собівартості продукції та оптимізацію логістичних витрат; на якість – через можливість цифрової простежуваності ланцюгів постачання. Відповідно, управління інноваційним розвитком повинно базуватися на гнучкій та багатокомпонентній моделі, яка гармонійно поєднує інструменти державного регулювання, ринкового саморегулювання та залучення міжнародного фінансування через кластерні ініціативи.

Враховуючи високий рівень невизначеності та ризиків, спричинених об'єктивними форс-мажорними обставинами (пандемія, війна), виникає нагальна потреба у розробці структурно-концептуальної моделі забезпечення стійкого розвитку аграрного сектору. Така модель вимагає опрацювання методологічних засад оцінювання впливу інноваційних факторів на мікро- та макрорівнях.

Забезпечення продовольчої безпеки є одним із наріжних каменів національного суверенітету та економічної стійкості держави, особливо в епоху глобальних турбулентностей, кліматичних змін та воєнних викликів. Перехід аграрного сектору на інноваційну модель розвитку виступає безальтернативним інструментом підтримки продовольчої самодостатності, оскільки традиційні екстенсивні чинники практично вичерпали свій потенціал. Побудова кореляційно-регресійних моделей дозволяє формалізувати та кількісно оцінити складні взаємозв'язки між ресурсними,

науковими й виробничими факторами інноваційного спрямування та інтегральним станом продовольчої безпеки України.

З метою моделювання впливу інноваційного розвитку агровиробництва на рівень продовольчої безпеки України доцільним є обґрунтування системи факторів, які найбільш повно відображають інвестиційно-ресурсні, науково-технологічні та виробничо-результативні аспекти функціонування аграрного сектору. У межах дослідження інтегральний показник продовольчої безпеки України визначено як результуючу ознаку Y , тоді як факторні ознаки X_1 , X_2 , X_3 характеризують ключові параметри інноваційної модернізації агровиробництва.

До системи факторів впливу включено такі показники: капітальні інвестиції в аграрний сектор (X_1), витрати на наукові дослідження та розробки (X_2), випуск аграрної продукції (X_3). Вибір зазначених факторів зумовлений тим, що вони відображають послідовний логічний ланцюг формування інноваційного розвитку агровиробництва: від фінансово-інвестиційного забезпечення та науково-технологічного супроводу до безпосереднього виробничого результату, який визначає спроможність аграрного сектору забезпечувати продовольчі потреби країни.

Капітальні інвестиції в аграрний сектор (X_1) характеризують ресурсну базу технологічного оновлення агровиробництва. Капітальні інвестиції в аграрний сектор забезпечують оновлення основних засобів, модернізацію техніки, розширення виробничих потужностей, розвиток інфраструктури зберігання, логістики та переробки, що позитивно впливає на стабільність агровиробництва. Без постійного припливу капіталу неможливе придбання сучасних збиральних комплексів, впровадження систем точного землеробства та будівництво елеваторів, які мінімізують втрати сировини на етапі зберігання.

Витрати на наукові дослідження та розробки (X_2) відображають інноваційний потенціал і можливості впровадження нових технологій. Витрати на наукові дослідження та розробки формують інноваційну основу

розвитку аграрного сектору, сприяють упровадженню нових технологій, цифровізації, ресурсозбереженню, підвищенню продуктивності та адаптації агровиробництва до кліматичних, воєнних і ринкових ризиків. Науковий супровід агросфери забезпечує створення посухостійких сортів рослин, оптимізацію схем живлення ґрунтів та цифровізацію систем управління фермерськими господарствами.

Випуск аграрної продукції (X_3) характеризує виробничу спроможність аграрного сектору та його здатність забезпечувати продовольчі потреби країни. Випуск аграрної продукції безпосередньо характеризує виробничий потенціал аграрного сектору, рівень забезпечення внутрішнього ринку продовольством, здатність формувати продовольчі резерви та підтримувати стабільність продовольчої системи. Цей показник інтегрує в собі дію всіх попередніх технологічних та інвестиційних ефектів, виражаючи безпосередню фізичну доступність продуктів харчування для населення.

Усі три показники розглядаються як стимулятори, оскільки зростання кожного з них здійснює виключно позитивний вплив на загальну траєкторію інноваційної модернізації аграрного сектору.

Для проведення економіко-математичного моделювання сформовано масив узгоджених річних даних за період з 2015 по 2024 роки (табл. 3.3). Інформаційною основою дослідження слугували офіційні звіти Державної служби статистики України та наукові узагальнення провідних дослідників аграрної економіки.

Аналіз динаміки досліджуваних показників за період 2015–2024 рр. унаочнює послідовну зміну умов функціонування вітчизняного аграрного сектору, які можна розділити на кілька характерних періодів під впливом макроекономічних та безпекових шоків.

Період з 2015 по 2019 роки відзначився стрімким інноваційним та інвестиційним підйомом. Обсяги капітальних інвестицій (X_I) зросли більше ніж удвічі – з 27900,0 млн грн до свого історичного максимуму у 65901,1 млн грн у 2018 році. Це супроводжувалося паралельним нарощенням витрат на

наукові дослідження (X_2) зросли з 2640,864 млн грн у 2015 році до 4486,204 млн грн у 2019 році) та випуску продукції сільського господарства (X_3) досяг 1284259,1 млн грн у 2019 році). Як результат, індикатор продовольчої безпеки (Y) зріс з 0,89 до пікових значень у 1,01–1,02 у 2017–2018 роках, що вказувало на високий рівень збалансованості продовольчого ринку.

Таблиця 3.3

Вихідні дані для економіко-математичного моделювання впливу інноваційного розвитку агровиробництва на рівень продовольчої безпеки України у 2015–2024 рр.

Рік	Індикатор продовольчої безпеки, Y	Капітальні інвестиції в аграрний сектор, X_1 (млн грн)	Витрати на наукові дослідження та розробки, X_2 (млн грн)	Випуск аграрної продукції, X_3 (млн грн)
2015	0,89	27900,0	2640,864	1125939,9
2016	0,94	45042,4	3343,902	1196874,2
2017	1,01	57804,7	4013,788	1170543,0
2018	1,02	65901,1	4361,168	1266527,7
2019	1,00	55254,2	4486,204	1284259,1
2020	0,93	36442,1	3574,708	1154549,0
2021	0,98	49127,7	4194,755	1344276,1
2022	0,90	32604,0	2823,567	1004178,3
2023	0,90	31641,9	2923,039	1115463,0
2024	0,93	42885,1	3232,197	1077943,2

Джерело: розроблено автором на основі [106; 107].

Протягом 2020–2021 років спостерігалася певна турбулентність, викликана пандемією COVID-19 та інституційними очікуваннями перед відкриттям ринку землі. У 2020 році капітальні інвестиції знизилися до 36442,1 млн грн, що негайно позначилося на індикаторі продовольчої безпеки, який впав до 0,93. Однак вже у 2021 році завдяки сприятливим природно-кліматичним умовам та частковому відновленню інвестиційного попиту ($X_1=49127,7$ млн грн) випуск аграрної продукції досяг абсолютного рекорду за

аналізований період – 1344276,1 млн грн, повернувши значення Y до позначки 0,98.

Воєнний період (2022–2024 роки) став випробуванням на витривалість для всієї продовольчої системи України. Повномасштабне вторгнення спричинило суттєве зниження всіх показників у 2022 році: капітальні інвестиції впали до 32604,0 млн грн, витрати на науку знизилися до 2823,567 млн грн, а загальний випуск продукції скоротився до 1004178,3 млн грн.⁴ Індикатор продовольчої безпеки опустився до критичного значення 0,90 у 2022–2023 роках. Проте вже у 2024 році статистика зафіксувала початок адаптаційного відновлення: інвестиції зросли до 42885,1 млн грн, наукові витрати піднялися до 3232,197 млн грн, а показник продовольчої безпеки покращився до 0,93, підтверджуючи високу гнучкість інноваційно орієнтованого агробізнесу.

Для визначення щільності та напряму лінійного зв'язку між досліджуваними змінними розраховано матрицю парних коефіцієнтів кореляції Пірсона (табл.3.4).

Таблиця 3.4

Матриця парних коефіцієнтів кореляції

Змінні	Індикатор продовольчої безпеки, Y	Капітальні інвестиції, X_1	Витрати на НДДКР, X_2	Випуск аграрної продукції, X_3
Y	1,000	0,979	0,953	0,740
X_1	0,979	1,000	0,904	0,674
X_2	0,953	0,904	1,000	0,833
X_3	0,740	0,674	0,833	1,000

Джерело: розроблено автором.

Аналіз отриманих коефіцієнтів кореляції за шкалою Чеддока дозволяє зробити такі узагальнення:

1. Між індикатором продовольчої безпеки (Y) та капітальними інвестиціями в аграрний сектор (X_1) існує прямий, надзвичайно високий

(майже функціональний) зв'язок ($Y, X_1=0,979$). Це наочно доводить ключову роль інвестиційного ресурсу в підтримці стабільності продовольчої системи.

2. Зв'язок між індикатором Y та витратами на НДДКР (X_2) також характеризується як прямий та надзвичайно високий ($Y, X_2=0,953$), що вказує на критичну важливість наукових розробок та інновацій для забезпечення продовольчої стійкості.

3. Між індикатором (Y) та обсягом випуску аграрної продукції (X_3) спостерігається помітний прямий високий зв'язок ($Y, X_3=0,740$).

Одночасно з цим аналіз взаємозв'язків між факторними ознаками вказує на наявність явища мультиколінеарності. Зокрема, коефіцієнт кореляції між капітальними інвестиціями та витратами на НДДКР становить ($Y, X_1, X_2=0,904$), а між науковими витратами та випуском продукції – ($Y, X_2, X_3=0,833$), що суттєво перевищує критичний пороговий рівень 0,7-0,8. В аграрній економіці цей зв'язок обумовлений внутрішньою логікою відтворювального процесу:

- зростання капітальних інвестицій (X_1) дозволяє підприємствам фінансувати наукові дослідження (X_2);
- поєднання новітньої техніки (інвестиції) та передових технологій (наука) генерує приріст продуктивності, що безпосередньо збільшує обсяг випуску продукції (X_3);
- отриманий від реалізації продукції прибуток знову капіталізується та розподіляється на нові інвестиції та інноваційні розробки в наступних періодах.

Отже, така висока колінеарність пояснюється економічною природою показників: масштабне залучення капітальних інвестицій зазвичай стимулює фінансування наукового супроводу, що в підсумку веде до збільшення фізичних обсягів виробництва. Саме тому для забезпечення коректності подальших розрахунків, зіставності факторних ознак і підвищення надійності інтерпретації модельних результатів необхідним етапом є нормалізація вихідних даних. Оскільки всі досліджувані параметри є стимуляторами, то застосуємо методику мінімаксного нормування показників-стимуляторів

(додаток Т). Результати нормування первинних масивів інформації та обчислення підсумкового інтегрального індексу за роками представлено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Результати нормування вихідних показників та розрахунку інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва у 2015–2024 рр.

Рік	Капітальні інвестиції (X_1), млн грн	Витрати на НДДКР (X_2), тис. грн	Випуск продукції (X_3), млн грн	Нормалізоване X_1 (Z_1)	Нормалізоване X_2 (Z_2)	Нормалізоване X_3 (Z_3)	Інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва ($I_{\text{інн}}$)
2015	27900,0	2640863,856	1125939,9	0,0000	0,0000	0,3580	0,1193
2016	45042,4	3343902,275	1196874,2	0,4511	0,3810	0,5666	0,4662
2017	57804,7	4013787,720	1170543,0	0,7869	0,7440	0,4892	0,6734
2018	65901,1	4361168,370	1266527,7	1,0000	0,9322	0,7714	0,9012
2019	55254,2	4486203,722	1284259,1	0,7198	1,0000	0,8235	0,8478
2020	36442,1	3574708,053	1154549,0	0,2248	0,5061	0,4421	0,3910
2021	49127,7	4194755,040	1344276,1	0,5586	0,8421	1,0000	0,8002
2022	32604,0	2823567,000	1004178,3	0,1238	0,0990	0,0000	0,0743
2023	31641,9	2923039,000	1115463,0	0,0985	0,1529	0,3272	0,1929
2024	42885,1	3232197,000	1077943,2	0,3943	0,3204	0,2169	0,3105

Джерело: розроблено автором.

Для глибшого аналізу траєкторії інноваційних процесів в агровиробництві доцільно візуалізувати динаміку розрахованого інтегрального індексу за досліджуваний період (рис.3.3).

Візуалізація траєкторії розвитку свідчить про наявність чітко вираженого хвилеподібного характеру змін з декількома фазами зростання та спаду, що зумовлені як внутрішніми галузевими чинниками, так і глобальними макроекономічними шоками.

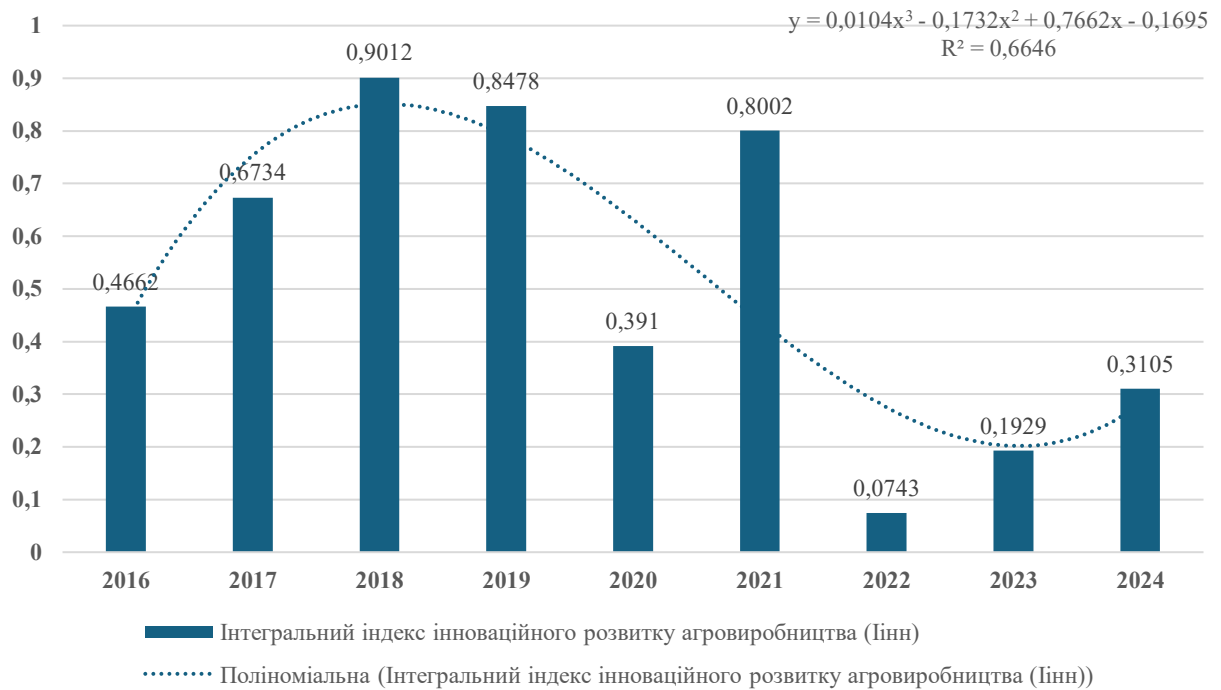


Рис. 3.3. Динаміка інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва

Джерело: розроблено автором.

Перший етап (2015–2018 рр.) відзначався стабільним висхідним трендом, під час якого інтегральний індекс зріс із початкових 0,1193 у 2015 році до свого історичного максимуму 0,9012 у 2018 році. Цей період став золотим часом для інвестиційної активності в аграрному секторі України. Лібералізація торгівлі, розширення доступу до зовнішніх ринків збуту та висока прибутковість виробництва стимулювали масовий приплив капіталу. Сільськогосподарські підприємства активно інвестували у нову техніку, оновлювали виробничі потужності та збільшували фінансування наукового супроводу, що заклало міцну основу під майбутні рекорди продуктивності.

Другий етап (2019–2020 рр.) характеризувався помірним погіршенням умов та першим істотним спадом. У 2019 році відбулося незначне зниження індексу до 0,8478, оскільки темпи приросту інвестицій почали сповільнюватися. Проте у 2020 році падіння прискорилося, досягнувши позначки 0,3910. Головними причинами цього спаду стали початок пандемії COVID-19 та суворі карантинні обмеження, що призвели до розриву

глобальних і локальних логістичних ланцюгів. Аграрні виробники зіткнулися з невизначеністю на ринках та дефіцитом обігових коштів, через що відбулося різке скорочення капітальних інвестицій у модернізацію та зменшення фінансування наукових досліджень.

Третій етап (2021 р.) продемонстрував стрімке компенсаційне відновлення інноваційної активності, коли індекс піднявся до рівня 0,8002. Ключовим драйвером цього піднесення став унікальний кліматичний фактор, який забезпечив історично рекордний валовий збір зернових та олійних культур – понад 106 млн тонн. Максимальне значення показника випуску продукції ($Z_3=1,0000$) виступило потужним стабілізатором та частково компенсувало той факт, що інвестиційна та наукова складові так і не повернулися до рекордних позначок 2018–2019 років.

Четвертий етап (2022 р.) ознаменувався найглибшою кризою та падінням інтегрального індексу до мінімального критичного значення за весь період дослідження ($I_{\text{інн}}=0,0743$). Цей шок мав виключно позаекономічний характер та був зумовлений початком повномасштабного військового вторгнення РФ. Бойові дії, окупація територій, руйнування виробничої та логістичної інфраструктури, блокування чорноморських портів та замінування величезних площ ріллі призвели до паралічу господарської діяльності. Аграрії змушені були мінімізувати всі необов'язкові витрати: капітальні інвестиції впали майже до критичної межі, наукові розробки практично припинилися, а обсяги виробництва скоротилися до найнижчого значення за багато років.

П'ятий етап (2023–2024 рр.) демонструє ознаки поступової стабілізації та адаптивного відновлення аграрного сектору в умовах воєнного стану. Інтегральний індекс зріс до 0,1929 у 2023 році та досяг 0,3105 у 2024 році. Основними чинниками цього тренду стали запуск альтернативних експортних коридорів, висока гнучкість фермерських господарств та оптимізація витрат. Зростання капітальних інвестицій у 2024 році ($Z_1=0,3943$) свідчить про нагальну необхідність відновлення парку техніки та переорієнтацію бізнесу на глибшу переробку продукції з метою мінімізації логістичних витрат.

Отже, застосування розрахованого інтегрального індексу інноваційного розвитку ($I_{\text{інн}}$) як єдиної консолідованої факторної ознаки X повністю усуває загрозу мультиколінеарності. Завдяки зведенню тривимірного простору ознак до одного узагальненого вектора, зберігається вся корисна дисперсія вихідних показників, але виключається їхній взаємний негативний вплив на стійкість економетричних оцінок. Це гарантує отримання надійних, статистично значущих та економічно інтерпретованих параметрів моделі.

Сформований інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва є репрезентативним економетричним інструментом, що відображає узагальнений рівень технологічної та інвестиційної спроможності аграрного сектору України за період 2015-2024 років. Його динаміка чітко реагує на макроекономічні трансформації та безпекові виклики, що підтверджує чутливість та адекватність обраного інструментарію нормалізації та агрегування.

Отриманий інтегральний індекс може бути успішно використаний як факторна ознака X у моделі оцінювання впливу інноваційного розвитку агровиробництва на стан та окремі індикатори продовольчої безпеки України. Це має високу актуальність у світлі прийняття Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Методики розрахунку індикаторів продовольчої безпеки» від 15 вересня 2025 року № 1140, яка запровадила оновлені методологічні підходи до моніторингу продовольчого забезпечення.

Використання інтегрального індексу $I_{\text{інн}}$ як незалежної змінної у регресійних рівняннях, де залежними величинами (функціями Y) виступають державні індикатори продовольчої безпеки (зокрема, коефіцієнт достатності споживання, показники фізичної та економічної доступності продуктів харчування), дозволить отримати точну кількісну оцінку впливу технологічного оновлення на загальну стійкість продовольчої системи країни в умовах воєнного стану та у період повоєнного відновлення.

У зв'язку з цим наступним етапом дослідження є емпірична перевірка наявності та сили взаємозв'язку між інноваційним розвитком агровиробництва

і рівнем продовольчої безпеки. Такий підхід дає змогу не лише теоретично обґрунтувати значення технологічного оновлення аграрного сектору, а й кількісно оцінити його вплив на результативні характеристики продовольчої системи. Застосування кореляційно-регресійного аналізу дозволяє визначити напрям, тісноту та статистичну значущість зв'язку між інтегральним індексом інноваційного розвитку агровиробництва та індикатором продовольчої безпеки, а також сформувати аналітичну модель, придатну для інтерпретації впливу інноваційних змін на стійкість продовольчого забезпечення.

Для проведення аналізу використано динамічний ряд за 2015–2024 рр., у якому факторною ознакою виступає інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва, а результативною ознакою – індикатор продовольчої безпеки. Вибір зазначеного періоду зумовлений необхідністю врахування як довоєнних тенденцій розвитку аграрного сектору, так і трансформацій, спричинених повномасштабною війною, що істотно вплинули на функціонування продовольчої системи, інвестиційну активність, технологічне оновлення та доступність продовольства. Саме тому кореляційно-регресійний аналіз у межах цього дослідження розглядається як інструмент виявлення кількісних залежностей, необхідних для обґрунтування напрямів підвищення продовольчої безпеки на основі інноваційного розвитку агровиробництва.

Для встановлення щільності та напряму зв'язку застосовано парний коефіцієнт кореляції Пірсона. Для формалізації залежності використано однофакторну лінійну регресійну модель виду:

$$Y = a + bX + \varepsilon, \quad (3.1)$$

де a – вільний член моделі; b – коефіцієнт регресії, який характеризує середню зміну індикатора продовольчої безпеки за зміни інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва на одиницю; ε – випадкова похибка.

Статистичну надійність моделі оцінено за коефіцієнтом детермінації R^2 , F -критерієм Фішера, t -критерієм Стьюдента для параметрів моделі та p -значеннями. Рівень статистичної значущості прийнято на рівні $\alpha = 0,05$.

Парний коефіцієнт кореляції Пірсона становить $r = 0,9596$, а коефіцієнтом детермінації R^2 становить $0,9208$, що свідчить про дуже тісний прямий зв'язок між інтегральним індексом інноваційного розвитку агровиробництва та індикатором продовольчої безпеки (рис.3.4). Додатний знак коефіцієнта означає, що зростання інноваційного розвитку агровиробництва супроводжується підвищенням індикатора продовольчої безпеки.

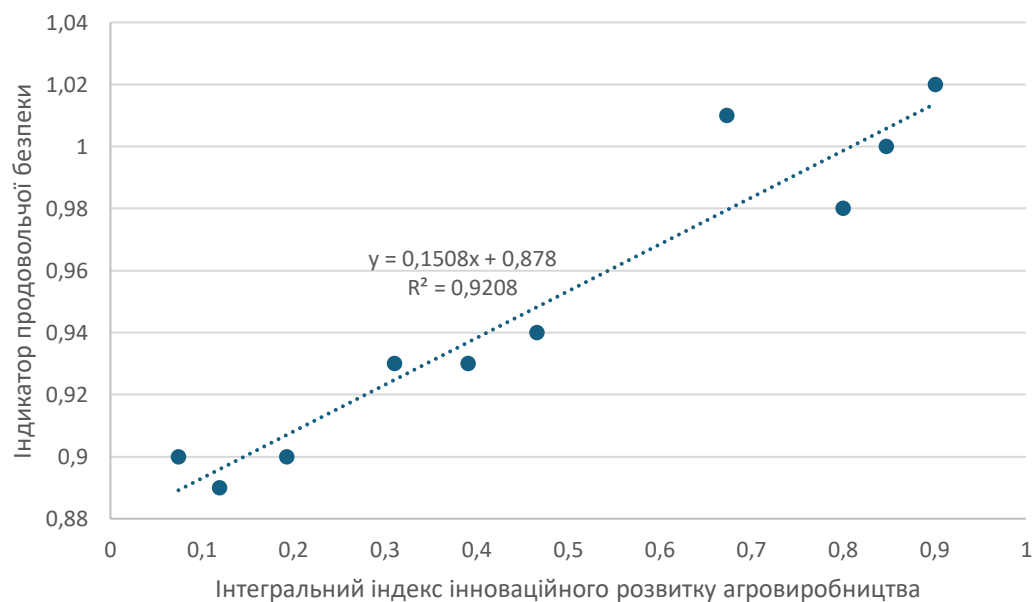


Рис. 3.4. Графік розсіювання та лінія регресії

Джерело: розроблено автором.

Таблиця 3.6

Описова статистика показників та кореляційна матриця

Показник	Y	X
Кількість спостережень	10	10
Середнє значення	0,9500	0,4777
Мінімальне значення	0,8900	0,0743
Максимальне значення	1,0200	0,9012
Стандартне відхилення	0,0488	0,3103

Джерело: розроблено автором.

Статистична значущість кореляційного зв'язку підтверджується р-значенням $p = <0,001$. Додатково розрахований ранговий коефіцієнт Спірмена

дорівнює 0,9390 ($p = <0,001$), що також підтверджує стійкий монотонний характер залежності.

За результатами методу найменших квадратів отримано таке рівняння лінійної регресії:

$$\hat{Y} = 0,8780 + 0,1508X, \quad (3.2)$$

Коефіцієнт регресії $b = 0,1508$ показує, що за збільшення інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва на 1,0 пункт індикатор продовольчої безпеки в середньому зростає на 0,1508 пункту. В практичнішому масштабі підвищення індексу X на 0,1 пункту відповідає середньому зростанню Y приблизно на 0,0151 пункту.

Середня еластичність, розрахована в точці середніх значень, становить 0,0758. Це означає, що за середніх умов вибірки збільшення інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва на 1% асоціюється зі зростанням індикатора продовольчої безпеки приблизно на 0,0758%.

Таблиця 3.7

Параметри лінійної регресійної моделі

Параметр	Оцінка	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижня межа 95% ДІ	Верхня межа 95% ДІ
a – вільний член	0,8780	0,0088	100,0920	<0,001	0,8577	0,8982
b – коефіцієнт при X	0,1508	0,0156	9,6464	<0,001	0,1148	0,1869

Коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,9208$ означає, що приблизно 92,08% варіації індикатора продовольчої безпеки в аналізованому періоді пояснюється змінами інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва. Неврахована частка варіації становить близько 7,92% і може бути пов'язана з впливом інших економічних, соціальних, інституційних, воєнних, кліматичних та ринкових чинників (табл.3.8).

Фактичне значення F-критерію становить 93,0537, що перевищує критичне значення $F_{\text{крит}} = 5,3177$ за $df_1 = 1$ та $df_2 = 8$ при $\alpha = 0,05$. Отже,

регресійна модель у цілому є статистично значущою. t -статистика для коефіцієнта b дорівнює 9,6464 і перевищує $t_{\text{крит}} = 2,3060$, що підтверджує статистичну значущість впливу X на Y .

Таблиця 3.8

Основні характеристики якості регресійної моделі

Показник	Значення	Інтерпретація
Коефіцієнт кореляції R	0,9596	дуже тісний прямий зв'язок
Коефіцієнт детермінації R^2	0,9208	модель пояснює 92,08% варіації Y
Скоригований R^2	0,9109	висока пояснювальна здатність з урахуванням n
Стандартна похибка регресії	0,0146	середній розмір похибки прогнозу
F -критерій Фішера	93,0537	$F_{\text{факт}} > F_{\text{крит}} = 5,3177$
p -значення F -критерію	$<0,001$	модель статистично значуща

Джерело: розроблено автором.

Стандартна похибка регресії становить 0,0146, що свідчить про невелике середнє відхилення розрахункових значень від фактичних у межах аналізованої вибірки. Максимальне за абсолютною величиною відхилення спостерігається у 2017 р. і становить 0,0305 пункту.

Для орієнтовної перевірки залишків розраховано статистику Дарбіна–Вотсона $DW = 2,1958$. Значення наближене до 2, що не вказує на виражену автокореляцію залишків у межах цієї короткої динаміки. Тест Шапіро–Уїлка для залишків дав $p = 0,1612$, тому на рівні $\alpha = 0,05$ немає підстав відхиляти припущення про нормальність залишків. Водночас через малий обсяг вибірки ці діагностичні висновки слід трактувати обережно.

Отримані результати підтверджують наявність істотного позитивного зв'язку між інноваційним розвитком агровиробництва та продовольчою безпекою. Це узгоджується з логікою аграрної модернізації: впровадження інновацій, цифрових технологій, ресурсозберігаючих виробничих рішень, нових підходів до управління та підвищення технологічної оснащеності

аграрного сектору створюють передумови для зростання стійкості виробництва, продуктивності та доступності продовольства (табл.3.9).

Таблиця 3.9

Фактичні, розрахункові значення та залишки

Рік	X	Y фактичне	$\hat{Y}$ розрахункове	Залишок e = Y – $\hat{Y}$	e
2015	0,1193	0,8900	0,8960	-0,0060	0,0060
2016	0,4662	0,9400	0,9483	-0,0083	0,0083
2017	0,6734	1,0100	0,9795	0,0305	0,0305
2018	0,9012	1,0200	1,0139	0,0061	0,0061
2019	0,8478	1,0000	1,0058	-0,0058	0,0058
2020	0,3910	0,9300	0,9369	-0,0069	0,0069
2021	0,8002	0,9800	0,9986	-0,0186	0,0186
2022	0,0743	0,9000	0,8892	0,0108	0,0108
2023	0,1929	0,9000	0,9071	-0,0071	0,0071
2024	0,3105	0,9300	0,9248	0,0052	0,0052

Джерело: розроблено автором.

Найвищі значення індикатора продовольчої безпеки спостерігаються у роки з відносно високим інтегральним індексом інноваційного розвитку агровиробництва, зокрема у 2018–2019 рр. та 2021 р. Натомість у 2022–2023 рр. зафіксовано нижчі значення інноваційного індексу та відповідно нижчий рівень індикатора продовольчої безпеки. Це може відображати посилення дії дестабілізуючих факторів і зниження інноваційної активності в умовах кризових викликів.

Отримані результати кореляційно-регресійного аналізу підтвердили наявність тісного прямого статистично значущого зв'язку між інтегральним індексом інноваційного розвитку агровиробництва та індикатором продовольчої безпеки України. Це створює підстави для використання побудованої однофакторної регресійної моделі не лише з аналітичною, а й з прогнозною метою.

Сценарне прогнозування здійснено на основі рівняння:

$$\hat{Y} = 0,8780 + 0,1508I_{\text{інн}}, \quad (3.3)$$

де $\hat{Y}$ – прогнозне значення індикатора продовольчої безпеки; $I_{інн}$ – інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва.

Для формування прогнозних сценаріїв використано три альтернативні траєкторії післявоєнного розвитку агровиробництва України: інерційну, помірно-інноваційну та інноваційно-проривну. На відміну від попереднього трифакторного підходу, у цьому дослідженні прогнозні значення капітальних інвестицій, витрат на НДДКР та випуску аграрної продукції спочатку нормалізуються, після чого агрегуються в єдиний інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва. Це забезпечує методологічну узгодженість зі здійсненим раніше регресійним аналізом та дозволяє уникнути проблеми мультиколінеарності між окремими факторними ознаками.

Інтегральний індекс для кожного сценарію визначено за формулою:

$$I_{інн} = (Z_1 + Z_2 + Z_3) / 3, \quad (3.4)$$

де Z_1 – нормалізоване значення капітальних інвестицій; Z_2 – нормалізоване значення витрат на наукові дослідження та розробки; Z_3 – нормалізоване значення випуску аграрної продукції.

Інерційний сценарій передбачає повільне відновлення агровиробництва в умовах збереження високих воєнних, інвестиційних і макроекономічних ризиків. Для нього характерними є обмежене зростання капітальних інвестицій, недостатнє фінансування наукових досліджень і розробок, а також стримане відновлення обсягів випуску аграрної продукції.

У межах цього сценарію прогнозні значення факторів становлять:

- капітальні інвестиції в аграрний сектор – 35 000,0 млн грн;
- витрати на НДДКР – 3 000,0 млн грн;
- випуск аграрної продукції – 1 050 000,0 млн грн.

Після нормалізації отримано такі значення:

$$Z_1 = 0,1868; Z_2 = 0,1946; Z_3 = 0,1347.$$

Інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва становить:

$$I_{інн} = (0,1868 + 0,1946 + 0,1347) / 3 = 0,1721,$$

Прогнозне значення індикатора продовольчої безпеки:

$$\hat{Y} = 0,8780 + 0,1508 \times 0,1721 = 0,9039.$$

Отже, за інерційного сценарію прогнозне значення індикатора продовольчої безпеки становить 0,904. Це нижче фактичного рівня 2024 року, що свідчить про ризик консервації кризового стану продовольчої системи, недостатність темпів інноваційного оновлення та збереження вразливості аграрного сектору до зовнішніх шоків.

Помірно-інноваційний сценарій передбачає поступове відновлення інвестиційної активності, розширення фінансування прикладних наукових досліджень, часткове технологічне оновлення агровиробництва та стабілізацію обсягів випуску аграрної продукції. Його реалізація можлива за умови поєднання державної підтримки, пільгового кредитування, грантових програм та поступового повернення приватного капіталу в аграрний сектор.

Прогнозні значення факторів у межах цього сценарію становлять:

- капітальні інвестиції в аграрний сектор – 50 000,0 млн грн;
- витрати на НДДКР – 4 000,0 млн грн;
- випуск аграрної продукції – 1 200 000,0 млн грн.

Після нормалізації отримано:

$$Z_1 = 0,5816; Z_2 = 0,7365; Z_3 = 0,5758.$$

Інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва дорівнює:

$$I_{\text{інн}} = (0,5816 + 0,7365 + 0,5758) / 3 = 0,6313.$$

Прогнозне значення індикатора продовольчої безпеки:

$$\hat{Y} = 0,8780 + 0,1508 \times 0,6313 = 0,9732.$$

Таким чином, за помірно-інноваційного сценарію прогнозне значення індикатора продовольчої безпеки становить 0,973. Це свідчить про поступове наближення продовольчої системи до стабільного рівня функціонування, відновлення докризових тенденцій і часткову компенсацію втрат, спричинених воєнними та економічними шоками.

Інноваційно-проривний сценарій передбачає активне нарощування капітальних інвестицій в аграрний сектор, суттєве збільшення фінансування

наукових досліджень і розробок, масштабну модернізацію виробничих потужностей, розвиток цифрових технологій, ресурсозбереження, точного землеробства, глибинної переробки сільськогосподарської продукції та відновлення логістичної інфраструктури.

Цей сценарій базується на припущенні про суттєве посилення державної підтримки, активне залучення приватного капіталу, міжнародних інвестицій, грантових ресурсів і програм післявоєнного відновлення.

Прогнозні значення факторів становлять:

- капітальні інвестиції в аграрний сектор – 70 000,0 млн грн;
- витрати на НДДКР – 5 500,0 млн грн;
- випуск аграрної продукції – 1 350 000,0 млн грн.

Після нормалізації отримано:

$$Z_1 = 1,1079; Z_2 = 1,5494; Z_3 = 1,0168.$$

Інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва становить:

$$I_{інн} = (1,1079 + 1,5494 + 1,0168) / 3 = 1,2247.$$

Прогнозне значення індикатора продовольчої безпеки:

$$\hat{Y} = 0,8780 + 0,1508 \times 1,2247 = 1,0627.$$

Отже, за інноваційно-проривного сценарію прогнозне значення індикатора продовольчої безпеки становить 1,063. Це свідчить про формування стійкішої продовольчої системи, здатної не лише забезпечувати внутрішні потреби країни, а й підтримувати експортний потенціал аграрного сектору.

Водночас слід зазначити, що значення інтегрального індексу за цим сценарієм перевищує одиницю, оскільки прогнозні параметри капітальних інвестицій, витрат на НДДКР та випуску продукції виходять за межі максимальних значень, зафіксованих у вибірці 2015–2024 рр. Тому інноваційно-проривний сценарій має характер прогновної екстраполяції та повинен інтерпретуватися як цільовий орієнтир післявоєнного розвитку, а не як інерційне продовження наявних тенденцій.

Таблиця 3.10

Зведені результати сценарного прогнозування індикатора продовольчої
безпеки України

Сценарій розвитку	Капітальні інвестиції, X ₁ , млн грн	Витрати на НДДКР, X ₂ , млн грн	Випуск аграрної продукції, X ₃ , млн грн	Інтегральний індекс, І _{інн}	Прогнозне значення, Y	Зміна порівняно з 2024 р.
Базовий рік, 2024	42885,1	3232,2	1077943,2	0,3105	0,930 фактичне	–
Інерційний	35000,0	3000,0	1050000,0	0,1721	0,904	-2,80%
Помірно-інноваційний	50000,0	4000,0	1200000,0	0,6313	0,973	+4,64%
Інноваційно-проривний	70000,0	5 00,0	1350000,0	1,2247	1,063	+14,27%

Джерело: розроблено автором.

Проведене сценарне прогнозування підтвердило, що інноваційний розвиток агровиробництва є одним із ключових чинників підвищення продовольчої безпеки України. Побудована однофакторна регресійна модель засвідчила, що зростання інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва супроводжується підвищенням індикатора продовольчої безпеки.

Порівняння трьох сценаріїв показало, що за інерційного варіанта розвитку індикатор продовольчої безпеки може знизитися до 0,904, тобто на 2,80% порівняно з фактичним рівнем 2024 року. Такий результат свідчить про недостатність пасивної адаптації аграрного сектору до умов воєнного та післявоєнного періоду.

Помірно-інноваційний сценарій забезпечує зростання індикатора продовольчої безпеки до 0,973, що на 4,64% перевищує рівень 2024 року. Це свідчить про можливість стабілізації продовольчої системи за умови поступового відновлення інвестиційної активності, підтримки наукових досліджень і часткового технологічного оновлення виробництва.

Найкращий результат демонструє інноваційно-проривний сценарій, за якого прогнозне значення індикатора продовольчої безпеки становить 1,063, що на 14,27% перевищує фактичний рівень 2024 року. Це означає, що лише активна інноваційна модернізація агровиробництва здатна сформувати достатній запас стійкості продовольчої системи, підвищити її адаптивність до зовнішніх шоків і забезпечити довгострокове зміцнення продовольчої незалежності України.

Варто відмітити, інерційний сценарій екстраполює консервацію наявних кризових явищ або поглиблення рецесійних процесів із розрахунковим щорічним темпом зниження показника на 5%. За такого вектору прогнозується лінійне погіршення стану продовольчої безпеки: індикатор зменшується до 0,90 у 2025 р., досягає 0,85 у 2026 р. і трансформується у глибоку депресію з мінімальним значенням 0,81 у 2027 р. Це підтверджує недоцільність збереження поточних управлінських підходів без системного реформування.

В основу помірно-інноваційного сценарію покладено гіпотезу про стабільне, еволюційне покращення умов функціонування агросфери із закладеним темпом приросту на рівні 10% щорічно. Модель демонструє впевнену траєкторію відновлення: у 2025 р. індикатор досягає 0,97, у 2026 р. успішно долає критичний паритетний бар'єр ($Y = 1,01$) і у 2027 р. закріплюється на рівні 1,05. Такий тренд є репрезентантом ефективної реалізації стандартних державних програм підтримки.

Інноваційно-проривний сценарій передбачає акумуляцію масштабних інвестицій, технологічну модернізацію та інтенсифікацію виробництва, що забезпечує динамічний приріст показника на рівні 20% щорічно. Прогнозна траєкторія характеризується форсованим зростанням: вже у 2025 р. відбувається різкий стрибок до 1,06, у 2026 р. показник сягає 1,15, а у 2027 р. фіксується абсолютний максимум на рівні 1,26 (рис.3.5). Отримані результати доводять, що саме інноваційно-проривний вектор здатний не лише нівелювати наслідки попередніх рецесій, а й вивести систему продовольчої безпеки на якісно новий, стійкий рівень функціонування.

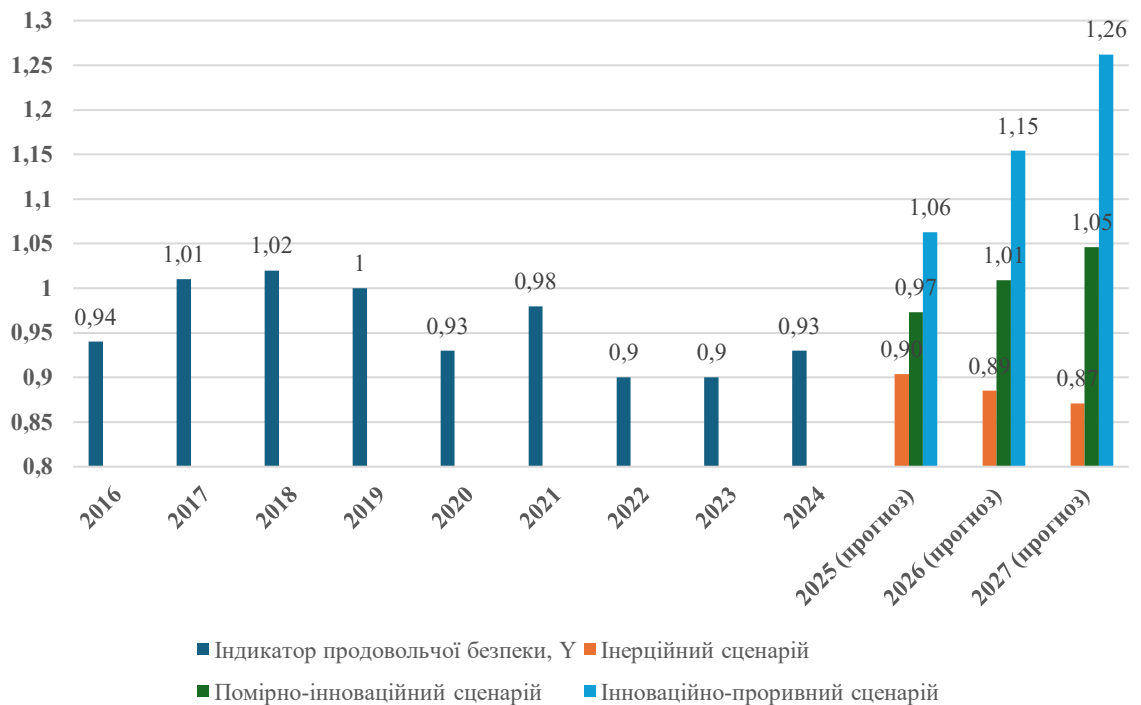


Рис.3.5. Прогноз індикатора продовольчої безпеки України

Джерело: розроблено автором.

Таким чином, порівняльний аналіз змодельованих сценаріїв унаочнює, що збереження інерційних тенденцій несе критичні ризики для продовольчої незалежності держави, тоді як досягнення параметрів продовольчої безпеки вище порогових значень є можливим виключно за умови реалізації помірно-інноваційного або інноваційно-проривного сценаріїв розвитку.

Для досягнення параметрів інноваційно-проривного сценарію та підвищення рівня продовольчої безпеки України доцільно реалізувати такі практичні управлінські рішення:

1. Активізувати капітальні інвестиції в аграрний сектор шляхом розширення програм пільгового кредитування, державних гарантій, компенсації відсоткових ставок і підтримки інвестицій у технічне переоснащення підприємств.
2. Забезпечити стабільне фінансування аграрної науки та прикладних НДДКР, насамперед у напрямках селекції, насінництва, біотехнологій, цифрового землеробства, ресурсозбереження, адаптації виробництва до кліматичних змін і воєнних ризиків.

3. Стимулювати впровадження інноваційних технологій у виробництво, зокрема систем точного землеробства, автоматизованого моніторингу стану ґрунтів, цифрового управління виробничими процесами, енергоощадних технологій та сучасних систем зрошення.

4. Підтримувати розвиток глибинної переробки аграрної продукції, що дозволить збільшити додану вартість, зменшити залежність від експорту сировини, підвищити прибутковість аграрних підприємств і посилити внутрішню продовольчу стабільність.

5. Відновити та модернізувати логістичну інфраструктуру агропродовольчого ринку, включаючи елеваторні потужності, холодильні склади, транспортні коридори, прикордонну інфраструктуру та альтернативні експортні маршрути.

6. Запровадити постійний моніторинг інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва як інструменту оцінювання ефективності державної аграрної політики та прогнозування змін у системі продовольчої безпеки.

7. Диференціювати державну підтримку за регіонами, враховуючи ступінь воєнних руйнувань, рівень замінування земель, втрату виробничих потужностей, логістичну доступність і потенціал швидкого відновлення агровиробництва.

В умовах воєнних викликів, зростання виробничих витрат, порушення логістичних зв'язків і посилення ризиків продовольчої нестабільності підтримка агровиробництва має бути спрямована не лише на збереження поточного виробничого потенціалу, а й на формування передумов для його інноваційної модернізації. Важливим є поєднання державних, регіональних і місцевих інструментів, які охоплюють фінансову стабілізацію агровиробників, оновлення матеріально-технічної бази, розвиток органічного виробництва, локальної переробки, кооперації, агровиробничих кластерів, цифровізації та дорадчого супроводу.

Узагальнену систему заходів державної, регіональної та місцевої підтримки агровиробництва представимо у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

Організаційно-економічні заходи підтримки інноваційного розвитку агровиробництва на державному, регіональному й місцевому рівнях

Рівень реалізації	Напрямок підтримки	Зміст заходу	Інноваційна складова
Державний	Фінансова стабілізація агровиробників	Запровадження пільгового кредитування, компенсації відсоткових ставок, грантів на поповнення обігового капіталу, закупівлю насіння, добрив, засобів захисту рослин, пального, кормів і техніки	Використання цифрових платформ для подання заявок, моніторингу цільового використання коштів і оцінювання ефективності підтримки
Державний	Технологічна модернізація виробництва	Компенсація частини вартості сучасної сільськогосподарської техніки, обладнання для зберігання, сушіння, охолодження, первинної переробки та енергоощадного виробництва	Впровадження систем точного землеробства, GPS-моніторингу, агродронів, сенсорів вологості ґрунту, автоматизованих систем управління фермою
Державний	Відновлення земельного та інфраструктурного потенціалу	Компенсація витрат на обстеження й розмінування земель, рекультивацію угідь, відновлення меліоративних систем, елеваторів, зерноскладів, під'їзних шляхів і логістичних об'єктів	Застосування геоінформаційних систем, дистанційного моніторингу земель, цифрових карт пошкоджень і ризиків
Державний / регіональний	Підтримка тваринництва	Часткове відшкодування вартості закупівлі племінної худоби, обладнання для молочних і м'ясних ферм, кормозаготівельної техніки, систем утримання та догляду за тваринами	Використання автоматизованих систем годівлі, контролю продуктивності, ветеринарного моніторингу, цифрового обліку поголів'я
Державний / регіональний	Розвиток органічного виробництва	Компенсація витрат на сертифікацію органічного виробництва, лабораторні дослідження, дорадчий супровід, підготовку документації та просування органічної продукції	Впровадження екологічно безпечних технологій, біологічних засобів захисту рослин, цифрового простежування походження продукції
Регіональний	Локальна переробка с/г продукції	Співфінансування створення мініпереробних підприємств, молочарень, овочесховищ, сушильних комплексів, цехів із виробництва круп, борошна, олій, фасованої або замороженої продукції	Використання енергоефективного обладнання, автоматизованих ліній фасування, систем контролю якості та безпечності продукції

Продовження табл. 3.11

Регіональний / місцевий	Розвиток аграрної кооперації	Підтримка створення с/г кооперативів, часткове фінансування спільної техніки, транспорту, холодильних камер, пакувальних ліній, лабораторного обладнання	Формування цифрових кооперативних платформ для спільного планування виробництва, закупівель, логістики та збуту
Державний / регіональний / місцевий	Формування агровиробничих кластерів	Створення територіально організованих об'єднань агровиробників, переробників, логістичних структур, науково-освітніх установ, дорадчих служб, фінансових організацій та органів місцевого самоврядування	Створення кластерних цифрових платформ, лабораторій якості, центрів сертифікації, демонстраційних господарств і центрів трансферу технологій
Регіональний / місцевий	Агроінноваційні консультаційні центри	Створення центрів дорадництва при закладах освіти, наукових установах, департаментах агропромислового розвитку або громадах	Навчання фермерів точному землеробству, цифровізації, енергоефективності, органічному виробництву, підготовці грантових заявок і бізнес-планів
Місцевий	Демонстраційні інноваційні проекти	Створення пілотних господарств і демонстраційних ділянок для апробації сучасних сортів, систем зрошення, мінімального обробітку ґрунту, біологічних засобів захисту рослин	Практичне тестування агродронів, сенсорів, кліматично адаптивних технологій, енергоощадних рішень у рослинництві й тваринництві
Регіональний / місцевий	Маркетинг і просування місцевої продукції	Організація аграрних форумів, виставок, ярмарків, презентаційних заходів, підтримка регіональних брендів і участі виробників в електронних торговельних майданчиках	Використання онлайн-платформ збуту, цифрового маркетингу, електронних каталогів місцевої продукції
Регіональний / місцевий	Розвиток кадрового потенціалу	Організація навчальних програм для фермерів, операторів сучасної техніки, технологів переробки, фахівців з органічного виробництва, цифрового землеробства та аграрного менеджменту	Залучення аграрних університетів, коледжів, бізнес-асоціацій, дорадчих служб і міжнародних партнерів до підготовки кадрів
Державний / регіональний	Моніторинг ефективності підтримки	Запровадження системи оцінювання результативності бюджетних програм за показниками кількості підтриманих виробників, обсягів інвестицій, приросту виробництва, створених робочих місць, частки продукції з доданою вартістю	Використання електронних реєстрів, відкритих даних, геоінформаційного моніторингу, цифрової звітності отримувачів підтримки

Джерело: розроблено автором.

Запропоновану систему заходів доцільно розглядати як багаторівневий механізм підтримки агровиробництва, у межах якого функції державного, регіонального та місцевого рівнів мають бути чітко розмежовані. На державному рівні пріоритетним є формування фінансових, нормативно-правових та інституційних умов для стабілізації аграрного сектору, зокрема через пільгове кредитування, грантову підтримку, компенсаційні програми, відновлення земельного й інфраструктурного потенціалу, а також стимулювання технологічної модернізації та розвитку органічного виробництва. Регіональний і місцевий рівні мають забезпечувати практичну адаптацію цих інструментів до спеціалізації територій, зосереджуючись на розвитку локальної переробки, тваринництва, кооперації, збутової інфраструктури та просуванні продукції місцевих виробників.

Важливим практичним напрямом такої підтримки є формування агровиробничих кластерів, орієнтованих на інноваційне виробництво. Їх створення дає змогу об'єднати в межах однієї територіально-виробничої системи агровиробників, переробні підприємства, логістичні структури, науково-освітні установи, дорадчі служби, центри сертифікації та органи місцевого самоврядування. У такому форматі кластери можуть виконувати не лише координаційну, а й інноваційно-виробничу функцію, забезпечуючи впровадження сучасних технологій вирощування, зберігання, переробки, цифрового моніторингу, контролю якості та простежуваності продукції.

Особливе значення агровиробничих кластерів полягає у створенні умов для переходу від сировинної моделі аграрного виробництва до моделі виробництва продукції з вищою доданою вартістю. У межах кластерів доцільним є розвиток демонстраційних господарств, центрів точного землеробства, лабораторій якості, інноваційних переробних потужностей, логістичних хабів і спільних цифрових платформ. Це сприятиме практичному поширенню інновацій серед малих і середніх агровиробників, які часто мають обмежений доступ до інвестиційних ресурсів, сучасного обладнання та стабільних каналів збуту.

Отже, запропоновані заходи державної, регіональної та місцевої підтримки мають комплексний і прикладний характер, оскільки поєднують фінансові, інвестиційні, інституційні та інноваційно-технологічні інструменти. Їх реалізація сприятиме підвищенню платоспроможності агровиробників, оновленню виробничої бази, розвитку органічного й високотехнологічного виробництва, формуванню локальних ланцюгів доданої вартості та зміцненню коопераційних зв'язків. У практичному вимірі це створює передумови для підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору, посилення його стійкості до кризових впливів і зміцнення продовольчої безпеки держави.

Таким чином, результати сценарного прогнозування підтверджують, що підвищення продовольчої безпеки України у післявоєнний період має базуватися не лише на відновленні довоєнних обсягів виробництва, а передусім на якісній інноваційній модернізації аграрного сектору. Саме поєднання інвестиційного відновлення, науково-технологічного розвитку, цифровізації, глибинної переробки та ефективної державної, регіональної та місцевої підтримки здатне забезпечити перехід від стабілізаційної моделі до моделі стійкого інноваційного зростання продовольчої системи України.

Висновки до розділу 3

1. Встановлено, що в сучасних умовах продовольча безпека не може розглядатися виключно як результат нарощування обсягів аграрного виробництва, оскільки вона набуває ознак складної багаторівневої системи, функціонування якої визначається взаємодією виробничо-ресурсних, соціально-економічних, інституційних, логістичних, екологічних і безпекових чинників. Виявлено, що повномасштабна війна стала чинником глибокої трансформації аграрного сектору України, загостривши вразливість традиційної сировинно-експортної моделі, залежність від окремих логістичних маршрутів, критичний стан інфраструктури, ризики мінного забруднення земель та обмеженість наявних механізмів державного реагування. Водночас адаптаційний потенціал аграрної галузі підтвердив необхідність переходу до інноваційної моделі розвитку, зорієнтованої не лише на економічну ефективність, а й на екологічну збалансованість, соціальну результативність, якість і безпечність продовольства, внутрішню цінову доступність та стійкість продовольчих ланцюгів.

2. Доведено, що концептуальним ядром стратегічної моделі інноваційного розвитку агровиробництва має виступати парадигмальний перехід від кількісних індикаторів зростання до якісних параметрів функціонування агропродовольчої системи. Обґрунтовано, що така модель повинна формуватися на основі принципів превентивної адаптивності та резильєнтності, еколого-економічної збалансованості, наскрізної цифровізації, транспарентності, кластеризації, інклюзивності та комплексного портфельного підходу до інновацій. Її структурну основу становлять взаємопов'язані функціональні компоненти – нормативно-правовий та інституційний, ресурсно-екологічний, технологічно-інноваційний, фінансово-інвестиційний, логістично-інфраструктурний, виробничо-переробний, якісно-безпечнісний і кадрово-соціальний. Практична реалізація моделі передбачає масштабування точного землеробства, впровадження біотехнологій,

прискорення гуманітарного розмінування, рекультивацію пошкоджених угідь, цифрову модернізацію меліоративних систем, розвиток глибокої агропереробки, диверсифікацію логістики та розбудову інфраструктури зберігання і транспортування. Узгодження зазначених заходів на макро-, мезо- та мікрорівнях забезпечуватиме модернізацію аграрного сектору, підвищення резильєнтності агропродовольчої системи, зміцнення внутрішньої продовольчої стабільності, розширення експортного потенціалу продукції з високою доданою вартістю та формування передумов для повноцінної інтеграції України до європейського агропродовольчого простору.

3. У результаті обґрунтування формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів встановлено, що в умовах воєнних ризиків, дефіциту ресурсів, порушення логістичних зв'язків, просторової нерівномірності аграрного виробництва та необхідності підвищення стійкості продовольчої системи України кластерна модель є ефективним механізмом структурної трансформації агровиробництва. Її ключова перевага полягає у здатності інтегрувати в межах єдиної територіально-виробничої системи процеси вирощування сільськогосподарської сировини, її зберігання, доробки, глибинної переробки, логістичного супроводу, використання побічної продукції та повернення ресурсів у виробничий цикл. Такий підхід забезпечує перехід від переважно сировинної моделі розвитку аграрного сектору до формування замкнених ланцюгів доданої вартості, зменшує виробничі й логістичні втрати, підвищує ресурсну автономність регіонів, посилює інноваційну спроможність агровиробництва та створює передумови для більш збалансованого просторового розвитку сільських територій.

4. Водночас інноваційно-інклюзивний агровиробничий кластер виконує не лише виробничо-економічну, а й важливу соціально-інституційну функцію, оскільки забезпечує ширше залучення малих і середніх виробників, фермерських господарств, кооперативів, територіальних громад, науково-освітніх установ, фінансових організацій та інших учасників до спільного формування результатів агровиробництва. У межах такої моделі створюються

умови для трансферу інновацій, розвитку цифрових технологій, точного землеробства, ресурсозбереження, фінансової інклюзії, підтримки зайнятості в сільській місцевості та зміцнення локальної продовольчої самозабезпеченості. Запропонована типологія регіональних агровиробничих кластерів дає змогу диференціювати інструменти державної підтримки залежно від виробничої спеціалізації, інфраструктурного потенціалу та рівня ризиковості територій, що створює наукове підґрунтя для формування гнучкої, інноваційно орієнтованої та соціально відповідальної моделі зміцнення продовольчої безпеки України. Отже, інноваційно-інклюзивний агровиробничий кластер доцільно розглядати як комплексну модель сталого розвитку аграрного сектору, що поєднує економічну ефективність, технологічне оновлення, соціальну залученість, екологічну раціональність і стратегічне зміцнення продовольчої безпеки держави.

5. В умовах структурної трансформації аграрного сектору, зростання ролі науково-технологічних чинників та необхідності забезпечення довгострокової стійкості продовольчої системи особливого значення набуває формування узагальненого показника інноваційного розвитку агровиробництва. До його складу доцільно включати інвестиційно-ресурсну, науково-технологічну та виробничо-результативну складові, представлені відповідно капітальними інвестиціями, витратами на наукові дослідження і розробки та випуском аграрної продукції. Нормалізація й агрегування цих показників дали змогу сформувати інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва, який відображає комплексну спроможність аграрного сектору до технологічного оновлення, підвищення продуктивності, раціонального використання ресурсів і підтримання стабільності продовольчого забезпечення.

6. Результати кореляційно-регресійного моделювання підтвердили наявність стійкого прямого зв'язку між рівнем інноваційного розвитку агровиробництва та станом продовольчої безпеки України, що дає підстави розглядати інтегральний індекс як репрезентативну факторну ознаку

сукупного впливу інвестиційних, науково-технологічних і виробничих змін на продовольчу систему. Побудована регресійна модель засвідчує, що посилення інноваційної складової аграрного сектору є важливою передумовою підвищення стійкості продовольчого забезпечення, а сценарне прогнозування підтверджує пріоритетність інноваційно-проривної траєкторії розвитку. Її реалізація має ґрунтуватися не лише на відновленні довоєнних виробничих параметрів, а й на якісній модернізації аграрного сектору через активізацію капітальних інвестицій, стабільне фінансування аграрної науки й НДДКР, упровадження цифрових технологій, розвиток глибинної переробки, оновлення логістичної інфраструктури, підтримку тваринництва, органічного виробництва, кооперації, агровиробничих кластерів і дорадчого супроводу. Це забезпечить перехід від стабілізаційної моделі до моделі стійкого інноваційного розвитку продовольчої системи, формування локальних ланцюгів доданої вартості, підвищення конкурентоспроможності агровиробництва та довгострокове зміцнення продовольчої безпеки України.

Основні положення розділу розкрито у публікаціях автора [60; 142; 177; 178; 179; 187; 188]

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано вирішення наукового завдання, що полягає в поглибленні теоретико-методичних засад і розробленні науково-практичних рекомендацій щодо забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва. Одержані результати спрямовані на формування цілісного наукового підходу до підвищення стійкості продовольчої системи, модернізації аграрного сектору, розвитку глибинної переробки, ресурсозбереження, цифровізації та інноваційно-інклюзивної кластеризації агровиробництва. Основні висновки, що підтверджують результати проведеного дослідження, полягають у такому:

1. На основі узагальнення та систематизації наукових підходів до трактування сутності продовольчої безпеки обґрунтовано її як комплексну багаторівневу систему, сформовану на основі взаємодії виробничо-ресурсного, соціально-економічного та системно-інституційного підходів. У межах зазначеного підходу запропоновано авторське визначення продовольчої безпеки як багатовимірної соціально-економічної категорії, що відображає спроможність економічної системи на основі інноваційно орієнтованого агровиробництва, ефективних інституційних механізмів і стійких продовольчих ланцюгів забезпечувати фізичну та економічну доступність, якість і безпечність продовольства на всіх рівнях реалізації з урахуванням внутрішніх і зовнішніх ризиків та довгострокових цілей сталого розвитку. Доведено, що визначальною основою цієї системи є агровиробництво, яке через забезпечення фізичної наявності продовольства, формування потенціалу самозабезпечення та мінімізацію деструктивного впливу ризиків набуває в сучасних умовах ролі базового інноваційно орієнтованого ядра, що гарантує адаптивність, ефективність і довгострокову стійкість продовольчої безпеки.

2. Обґрунтовано методичні засади комплексного оцінювання продовольчої безпеки держави шляхом доповнення існуючих аналітичних підходів специфікованим блоком індикаторів інноваційності агровиробництва, що дає змогу верифікувати технологічний рівень, інвестиційну активність, ресурсну спроможність та адаптивність аграрного сектору до сучасних трансформаційних умов. Запропоновано здійснювати моніторинг інноваційної компоненти за допомогою системи параметрів, де критично необхідними орієнтирами визначено: частку інноваційно активних аграрних підприємств (на рівні не менше 20 %), частку капітальних інвестицій у сільське господарство у загальному обсязі інвестицій (на рівні ≥ 10 % або не менше 2–3 % від ВВП як індикатора оновлення матеріально-технічної бази), а також питому вагу використання сучасних цифрових агротехнологій, зокрема точного землеробства, GPS-навігації та систем автоматизації (на рівні не менше 30 %), за обов'язкового забезпечення позитивного тренду зростання продуктивності праці в аграрній сфері. Визначено, що інтеграція інноваційної складової та її граничних значень у загальну систему моніторингу суттєво підвищує аналітичну повноту оцінювання продовольчої безпеки, забезпечує можливість превентивної ідентифікації системних ризиків і формує релевантну інформаційну основу для прийняття ефективних управлінських рішень щодо зміцнення продовольчої стійкості України в довгостроковій перспективі.

3. Досліджено інституційно-правові засади забезпечення продовольчої безпеки України та встановлено, що чинна система регулювання характеризується багаторівневістю, однак має ознаки фрагментарності, недостатньої міжвідомчої координації, обмеженої інтеграції інноваційної складової та відсутності наскрізної простежуваності продовольчого ланцюга. На основі сформованої матриці інституційно-правового забезпечення продовольчої безпеки, запропоновано перехід до інтегрованої нормативної моделі, орієнтованої на принципи «від лану до столу», ризик-орієнтованого управління, цифрового моніторингу, простежуваності продукції та

інституційної підтримки інноваційного розвитку агровиробництва. Реалізація такого підходу сприятиме підвищенню ефективності державного регулювання, узгодженості дій суб'єктів продовольчої системи та посиленню її стійкості до кризових впливів.

4. Доведено, що розроблений інструментарій параметричної діагностики продовольчої безпеки України дозволяє ідентифікувати системні дисбаланси національної продовольчої системи через призму її інтегрального індикатора, регресивна динаміка якого (зі спадом від достатнього рівня у 2017–2019 рр. до критичного мінімуму 0,9 під час воєнної кризи та частковою стабілізацією на позначці 0,93 у 2024 р.) констатує стійку тенденцію фіксації недостатнього рівня захищеності держави. Цей деструктивний тренд детермінований асиметричною адаптивністю та структурно-галузевою деформацією агровиробництва, де відносна еластичність рослинництва контрастує з критичним спадом тваринницької інфраструктури (зокрема, скороченням поголів'я ВРХ на 44,5%), що генерує ризики дефіциту білкового компонента в раціоні населення та системно погіршує якісні параметри й родючість ґрунтового покриву внаслідок дефіциту органічних добрив. Параметрична деградація системи посилюється кумулятивним ефектом зниження купівельної спроможності громадян, уразливістю від «ножиць цін» через панування сировинного експорту, а також хронічним інвестиційним дефіцитом, за якого капітальні вкладення суттєво скоротилися, а фінансування НДДКР стагнує на тлі низької інноваційної активності переробних підприємств (28%). Зазначене актуалізує необхідність інституційно-технологічного зсуву від екстенсивно-сировинної орієнтації до імперативів глибокої внутрішньої переробки як безальтернативної передумови диверсифікації логістичних ланцюгів та виведення інтегрального індикатора продовольчої безпеки у зону гарантованої макроекономічної стабільності.

5. На основі застосування розробленої технології суб'єктивно-експертного факторного аналізу стійкості зернового сектору України та інтеграції в ризик-орієнтований підхід логістичних механізмів трансмісії

шоків, було формалізовано параметри системної вразливості галузі й доведено, що продовольча система функціонує в умовах помірних та значних ризиків. Визначено, що найбільш деструктивними факторами (окупація земель, мінне забруднення, руйнування інфраструктури, фінансове виснаження та дефіцит кадрів) протидіє сформований інституційний контур стабілізації у вигляді держпрограм, міжнародної допомоги й альтернативних експортних маршрутів, які частково нейтралізують воєнні та логістичні шоки. Це дозволило сформулювати вихідні положення для розробки концепції забезпечення продовольчої безпеки держави на принципах інноваційного розвитку агровиробництва, подальше зміцнення якої потребує комплексного поєднання заходів із розмінування, відновлення інфраструктури, підтримки аграріїв та розвитку кліматично орієнтованого землеробства.

6. Доведено, що концептуальний підхід забезпечення продовольчої безпеки шляхом інноваційного розвитку агровиробництва ґрунтується на переході від кількісного зростання до якісної модернізації аграрного сектору. Обґрунтовано, що його реалізація формується на основі структурно-функціональної архітектури, яка об'єднує цільовий, функціональний, стратегічний, тактичний та результативний компоненти концептуального підходу. Встановлено, що синергетична взаємодія цих компонентів забезпечує інституційно-технологічний зсув від екстенсивної сировинної моделі до капіталізації вартості за принципом «від лану до столу». Практичне впровадження такої архітектури через GovTech-платформи, системи точного землеробства та інклюзивну кластеризацію дозволяє трансформувати воєнно-логістичні й кліматичні шоки у керовані процеси відновлення. Зрештою, це формує стійку балансувальну петлю регуляторної підтримки, що гарантує самозабезпечення держави та її повноцінну інтеграцію до європейського агропродовольчого простору.

7. Удосконалено організаційно-інституційні засади формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів як інструменту зміцнення продовольчої безпеки. Встановлено, що в умовах воєнних ризиків, ресурсних

обмежень, порушення логістичних ланцюгів та необхідності підвищення стійкості аграрного сектору кластерна модель є дієвим механізмом структурної модернізації агровиробництва. Доведено, що її функціонування забезпечує інтеграцію виробництва сировини, зберігання, доробки, глибинної переробки, використання побічної продукції та повернення ресурсів у виробничий цикл на засадах циркулярності й інноваційності. Обґрунтовано, що інноваційно-інклюзивний агровиробничий кластер доцільно розглядати як комплексну модель розвитку, яка поєднує економічну ефективність, технологічне оновлення, соціальну залученість, екологічну раціональність та продовольчу стійкість. Його впровадження сприятиме переходу від сировинної орієнтації аграрного сектору до виробництва продукції з вищою доданою вартістю, скороченню виробничих і логістичних втрат, посиленню ресурсної автономності та конкурентоспроможності аграрного виробництва, розвитку інноваційної інфраструктури, розширенню участі малих і середніх виробників, фермерських господарств і територіальних громад у створенні економічних результатів, а також формуванню більш адаптивної та резильєнтної агропродовольчої системи України.

8. Здійснено прогнозування впливу інноваційного розвитку агровиробництва на продовольчу безпеку України. Сформовано інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва, який поєднує інвестиційно-ресурсну, науково-технологічну та виробничо-результативну складові й відображає спроможність аграрного сектору до технологічного оновлення, підвищення продуктивності, ресурсоефективності та підтримання стабільності продовольчого забезпечення. Результати кореляційно-регресійного моделювання підтвердили значущість цього індексу як факторної ознаки впливу на продовольчу безпеку України та довели, що її зміцнення безпосередньо залежить від інноваційної модернізації агровиробництва. Сценарне прогнозування обґрунтувало пріоритетність інноваційно-проривної траєкторії, реалізація якої забезпечить підвищення стійкості аграрного сектору, зростання самозабезпечення продовольством, стабілізацію цінової

доступності та нарощення експортного потенціалу продукції з доданою вартістю. Обґрунтовано, що досягнення такого результату потребує реалізації комплексу державних, регіональних і місцевих організаційно-економічних заходів, спрямованих на активізацію капітальних інвестицій, фінансування аграрної науки й НДДКР, технологічну модернізацію виробництва, розвиток глибинної переробки, відновлення логістичної інфраструктури, підтримку тваринництва, органічного виробництва, кооперації, агровиробничих кластерів, цифровізації та дорадчого супроводу. Це створює передумови для переходу аграрного сектору від стабілізаційної моделі до моделі стійкого інноваційного зростання, підвищення самозабезпечення продовольством, формування локальних ланцюгів доданої вартості, посилення конкурентоспроможності агровиробництва та довгострокового зміцнення продовольчої безпеки України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Simon, G.-A. Food security: definition, four dimensions, history. Rome : University of Roma, 2012. 32 p.
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (1974). Universal Declaration on the Eradication of Hunger and Malnutrition. *Report of the World Food Conference*, Rome, 5–16 November 1974. United Nations Digital Library. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/701143?v=pdf>
3. Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit. Plan of Action. (n.d.). URL: <https://www.fao.org/3/W3613E/W3613E00.htm>.
4. Mahmud, M. S. (2024). Evolution and Development of Food Security Concept: A Historical Overview. Rajshahi University, Bangladesh. URL: <https://www.ru.ac.bd/publication/wp-content/uploads/sites/114/2024/10/3.-C-461-Evolution-and-Development-of-Food-Security-Concept-Md.-Saleh-Mahmud.pdf>
5. Draft Declaration of the World Summit on Food Security (2009). (2009). World Summit on Food Security, Rome, 16–18 November 2009. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/Summit/Docs/Declaration/WSFS09_Draft_Declaration.pdf
6. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2008). An introduction to the basic concepts of food security. FAO. URL: <https://www.fao.org/4/al936e/al936e00.pdf>
7. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). Food security: Policy brief, Issue 2. FAO. URL: <https://www.fao.org/4/j0710e/j0710e.htm>
8. FAO. Sustainable food systems: Concept and framework. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b620989c-407b-4caf-a152-f790f55fec71/content>
9. FAO. Sustainable Food and Agriculture (SFA) URL: <https://www.fao.org/sustainability/en>

10. FAO. FAO Strategic Framework 2022–31 URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/29404c26-c71d-4982-a899-77bdb2937eef/content>
11. HLPE. Building Resilient Food Systems: A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security URL: https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/CFS53/Plenary_documents/Inf.21_HLPE-FSN_Report/INF21_Compiled_EN.pdf
12. Корнійчук Л.Я., Татаренко Н.О., Поручник А.М. Історія економічних учень : навчальний посібник. К. : КНЕУ, 1999. 562 с.
13. Swinnen J., McDermott J. (eds.). COVID-19 and global food security. Washington, DC : International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2020. 137 p.
14. Swinnen J. Financing food systems in times of global disorder. *Nature Food*, 2025, Vol. 6, P.819-820.
15. Алтухов А. І., Вермель Д. П., Гордєєв А. В. Продовольча безпека: стан та заходи забезпечення. Економіка сільськогосподарських та переробних підприємств. 1998. № 10. С. 6.
16. Чернега О. Б. Концептуальні підходи до визначення поняття «продовольча безпека» та його еволюція. *Торгівля і ринок України*. 2021. № 2 (50). С. 30–38. DOI: 10.33274/2079-4762-2021-50-2-30-38.
17. Одінцов М. М., Одінцов О. М. Продовольча безпека в умовах трансформаційної економіки. *Економіка АПК*. 2011. № 5. С. 23-28.
18. Андрощук І.О., Рябоволик Т.Ф., Рябоволик Ю.В. Роль аграрного сектору в забезпеченні продовольчої безпеки. *Науковий вісник Ужгородського нац. ун-ту*. 2022, Вип. 45, с. 10–14.
19. Олійник Т., Жураковська А. АПК у забезпеченні продовольчої безпеки України як основа сталого розвитку. *Молодий вчений*. 2024, № 2 (126). с.66-72

20. Mkwambisi D. D., Fraser E. D. G., Dougill A. J. Urban agriculture and poverty reduction: Evaluating how food production in cities contributes to food security, employment and income in Malawi // *Journal of International Development*. Vol. 23, No. 2 (2011), P.181-203
21. Стариченко Є. М. Продовольча безпека країни як соціально-економічна категорія. *Агросвіт*. 2018. № 13. С. 42–48. URL: http://www.agrosvit.info/pdf/13_2018/7.pdf (дата звернення: 04.06.2026).
22. Sen A. Poverty and famines: An essay on entitlement and deprivation / A. Sen. Oxford : Clarendon Press, 1983. 311 p.
23. The State of Food and Agriculture. Rome : FAO. URL: <https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-food-and-agriculture/en>
24. Лукінов І. І., Саблук П. Т. Про стратегію трансформування АПК та забезпечення продовольчої безпеки України. *Економіка України*. 2000. № 9. С. 62-81
25. Ніколюк О.В., Атамась Г.П., Шумілов Б.Б. Продовольча безпека України в умовах соціально-економічних трансформацій. *Економіка харчової промисловості*. 2023. Т. 15, № 1. С. 61-67
26. Ільченко О. О. Соціально-економічні аспекти доступності продовольства: виклики та перспективи. *Агросвіт*. 2025. № 6. С. 141-148.
27. Пушак Я.Я. Управління системою продовольчої безпеки: регіональний аспект: дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.05 – розвиток продуктивних сил та регіональна економіка. Херсон: Міжнародний університет бізнесу і права, 2012. 504 с.
28. Курляк М.Д. Формування системи національної продовольчої безпеки України: монографія. Львів: "Растр-7", 2018. - 232 с.
29. Никоненко О.А. Організаційно-економічні засади формування системи продовольчої безпеки України в умовах глобалізації : дис. ... д-ра

економ. наук. Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, 2025. 250 с.

30. Candel J.J.L. Food security governance: A systematic literature review. *Food Security*. 2014. Vol. 6, No. 4. P. 585–601.

31. Hopkins R.F. Food security, policy options and the evolution of state responsibility. *Food, the State, and International Political Economy: Dilemmas of Developing Countries* / ed. F.L. Tullis & W.L. Hollist. Lincoln : University of Nebraska Press, 1986. P. 3-36

32. Lang T. Food Industrialisation and Food Power: Implications for Food Governance. Gatekeeper Series, No. 114. London : International Institute for Environment and Development (IIED), Jan. 2004. 22 p. URL: <https://www.iied.org/9338iied>

33. Righettini M. S. The Governance of Food Security in Europe: Collaborative Street-Level Bureaucracies and Learning in Turbulent Times Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2025. 195 p.

34. Zerbian T., Luis Romero E. The role of cities in good governance for food security: lessons from Madrid's urban food strategy. *Territory, Politics, Governance*. 2023. 11(4), pp. 794-812.

35. Rotz S., Mosby I., Fraser E. Uncertain Harvest: The Future of Food on a Warming Planet. Regina : University of Regina Press, 2020. 352 p.

36. Бєлова І., Ярощук О. Продовольча безпека України в умовах воєнного стану: виклики та перспективи. *Економічний аналіз*. 2024. № 34 (3). С. 208-221

37. Юзефович А., Коваленко О. Продовольча безпека в умовах глобальних змін клімату. *Продовольчі ресурси*. 2019. №13. С.291-292.

38. Рудич А. І. Продовольча безпека України: глобальний і національний аспект. *Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених*. Полтава, 2023. С.290-298.

39. Androshchuk I. et al. 2025. Food Security in Ukraine and the Transformation of the Agricultural Market: Interrelationships and Challenges Posed

by Global Threats. Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. 12, 4 (Dec. 2025), 151–161.

40. World Economic Forum. Innovation with a Purpose: The Role of Technology Innovation in Accelerating Food Systems Transformation. Geneva : World Economic Forum, 2018. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Innovation_with_a_Purpose_VF-reduced.pdf

41. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture. Rome : FAO, 2022. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1c329966-521a-4277-83d7-07283273b64b/content/cb9479en.html>

42. Новак О. Продовольча безпека як складова економічної безпеки держави. Збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції «Міжнародна та національна безпека: теоретичні та прикладні аспекти». 17 березня 2023 р. Дніпро. С. 506–509. DOI: 10.31733/17-03-2023-506-509.

43. Слесарчук О. П. Форми створення інновацій в Україні у період війни. *Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції*, 10 листопада 2023 р. [Електронне видання]. Рівне: НУВГП, 2023. С. 115–116.

44. Слесарчук О. П. Окремі аспекти сутнісного наповнення терміну землекористування. *Наукова інтеграція в умовах глобальних викликів: збірник тез доповідей IV Міжнародної мультидисциплінарної науково-практичної конференції* (Луцьк, 20 червня 2023 р.). / За заг. ред. Павліхи Н. В. Луцьк : Вежа-Друк, 2023.

45. Зеленська О.О., Зеленський С.М., Алешугіна Н.О. Методичні підходи до оцінки рівня продовольчої безпеки. *Економіка АПК*. 2015. № 5. С. 88–91.

46. Грицишена З. О., Фомін, С. О. Оцінка продовольчої безпеки України в системі соціально-економічної безпеки під час воєнного стану. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 12 (294). С. 18-27
[https://doi.org/10.33146/2518-1181-2025-4\(110\)-144-158](https://doi.org/10.33146/2518-1181-2025-4(110)-144-158)
47. Global Food Security Index 2022: Global report. September 2022. Economist Impact. URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/>
48. Measuring Hunger: About the Food Insecurity Experience Scale (FIES). Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: https://www.fao.org/measuring-hunger/access-to-food/about-the-food-insecurity-experience-scale-%28fies%29/en?utm_source=chatgpt.com
49. Мариненко Н. Ю. Рівень продовольчої безпеки в Україні: методи оцінки та сучасний стан. Нарощування фінансово-економічного потенціалу суб'єктів економічних відносин як основа поступального розвитку територіально-господарських систем : монографія. Т. : ФОП Паляниця В.А., 2021. С. 52–63
50. Прунцева Г.О. Методологічні засади оцінки системи продовольчої безпеки. *Економіка та держава*. 2020. № 6. С. 151–154.
51. Урба С.І. Теоретико-методичні засади оцінки продовольчої безпеки держави. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Економічні науки. 2017. Вип. 25, ч. 1. С. 106–111.
52. Соколюк К. Ю. Удосконалення методичних засад оцінки продовольчої безпеки: національний та регіональний вимір. *Economics: time realities*. 2025. № 5 (81). С. 97–104.
53. CountrySTAT – Country Statistics on Food and Agriculture. FAO. URL: <https://www.fao.org/land-water/land/land-governance/land-resources-planning-toolbox/category/details/fr/c/1026554/>
54. FAOSTAT: Food Balance Sheets (FBS). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) . URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/FBS>

55. Measuring Hunger. Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://www.fao.org/measuring-hunger/en/>
56. Про затвердження Методики розрахунку індикаторів продовольчої безпеки : Постанова Кабінету Міністрів України; Методика від 15.09.2025 № 1140 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1140-2025-%D0%BF>
57. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання продовольчої безпеки» від 5 грудня 2007 р. № 1379. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1379-2007-%D0%BF>
58. Стратегія продовольчої безпеки України на період до 2027 року: схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 липня 2024 р. № 684-р.
59. Горячова О., Педченко Г., Пиріг Я. Індикативна оцінка продовольчої безпеки України в умовах війни. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2026. № 1. С. 267–273.
60. Ковшун Н.Е., Слесарчук О.П. Вдосконалення методичних підходів оцінки продовольчої безпеки України. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Сер. Економіка. 2026. Вип. 1 (113). С. 94-109
61. Слесарчук О.П. Інноваційний розвиток агровиробництва як основа зміцнення продовольчої безпеки України. Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти 13-14 травня 2026 року. Рівне. С.158-160
62. Слесарчук О.П. Сучасні виклики та інноваційні технології підвищення ефективності аграрного виробництва України. Економічна резильєнтність в умовах глобальної полікризи: збірник матеріалів XXIV Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених 25-27 березня 2026 р. Київ. С.241-244

63. Норт Д. Інституції, інституційна зміна та функціонування економіки. Київ : Основа, 2000. 198 с.
64. Мостова А.Д. Інституційне забезпечення продовольчої безпеки держави. *Проблеми економіки*. 2019. № 3(41). С. 68-76
65. Баранов С.О. Продовольча безпека як елемент системи національної безпеки України. *Держава та регіони*. Серія: Право. 2024. №4(86). С.233-242
66. Желавська Н., Гомон О., Сліпко-Кривуца Д. Інституційні чинники як детермінати успішного аграрного бізнесу. *Економічний аналіз*. 2024. № 34 (3). С. 696-704
67. Стрижак О. О. Інституційна якість економічного середовища. Запоріжжя : Гельветика, 2020. 214 с.
68. Про державну підтримку сільського господарства України: Закон України від 24 червня 2004 р. № 1877-IV. Відомості Верховної Ради України. 2004. № 49
69. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 23 грудня 1997 р. № 771/97-ВР (у редакції від 22 липня 2014 р.). Відомості Верховної Ради України. 2014. № 41.
70. Про державні резерви: Закон України від 24 січня 1997 р. № 51/97-ВР // Відомості Верховної Ради України. 1997. № 13.
71. Беззубов Д.О., Нагребельний В.П. Інституційні та адміністративно-правові засади продовольчої безпеки України. *Соціальне право*. 2025. №3. С.112-121
72. European Commission. Farm to Fork Strategy: For a fair, healthy and environmentally-friendly food system. URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en
73. Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law. – URL: <https://www.legislation.gov.uk/eur/2002/178/contents>

74. European Food Safety Authority (EFSA). URL: <https://www.efsa.europa.eu>
75. Food Safety Modernization Act (FSMA). U.S. Food and Drug Administration. URL: <https://www.fda.gov/food/food-safety-modernization-act-fsma/full-text-food-safety-modernization-act-fsma>
76. Farm Bill // U.S. Department of Agriculture (USDA). – URL: https://www.usda.gov/farming-and-ranching/farm-bill?utm_source=chatgpt.com
77. Safe Food for Canadians Regulations. Canadian Food Inspection Agency. URL: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-2018-108/index.html>
78. Кравченко І. Ю. Правові засади продовольчої безпеки в умовах воєнного стану. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2023. – № 4. С. 120–130.
79. Плахотнюк Н. М. Публічне управління в аграрній сфері: міжгалузеві виклики та інструменти впливу. *Державне управління: теорія та практика*. 2022. № 3. С. 45–59.
80. Ковшун Н., Слесарчук О. Нормативно-правова складова інституційного забезпечення продовольчої безпеки України. *Економіка та суспільство*. 2026. № 86. DOI: 10.32782/2524-0072/D2026-86-144.
81. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства» від 21 липня 2025 р. № 903. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/903-2025-%D0%BF>
82. Про інноваційну діяльність : Закон України від 4 лип. 2002 р. № 40-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
83. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26 листоп. 2015 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
84. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України від 8 верес. 2011 р. № 3715-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>

85. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні : Закон України від 15 лип. 2021 р. № 1667-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20>
86. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30.
87. Про національну безпеку України: Закон України від 21 червня 2018 р. № 2469- VIII. Відомості Верховної Ради України. 2018. № 31.
88. Про затвердження плану заходів забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану: розпорядження КМУ від 29 квітня 2022 р. № 327-р. Офіційний вісник України. 2022. № 39.
89. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: постанова КМУ від 3 березня 2021 р. № 179. Офіційний вісник України. 2021. № 22.
90. Ukraine: Impact of the war on agricultural enterprises – Findings of a nationwide survey, October–November 2024. FAO. 2025. Rome. URL: <https://doi.org/10.4060/cd6216en/>
91. Шубравська О. В., Прокопенко К. О. Забезпечення продовольчої безпеки України: повоєнний контекст. *Економіка України*. 2022. № 7. С. 21–42.
92. Площі, валові збори та урожайність сільськогосподарських культур за їх видами та по регіонах. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
93. Лупенко Ю. Рентабельність виробництва у фермерських господарствах вища, ніж у сільськогосподарських підприємствах. Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки». URL: <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/2871-rentabelnist-vyrobnytstva-u-fermerskykh-hospodarstvakh-vyshcha-nizh-u-silskohospodarskykh-pidpryyemstvakh-yuriy-lupenko.html>
94. Рентабельність сільгоспкультур в Україні (2021–2026 рр.): економіка виживання та розрахунку. Latifundist.com. URL:

<https://latifundist.com/analytics/37-rentabelnist-silgospkultur-v-ukrayini-20212026-rr-ekonomika-vizhivannya-ta-rozrahunku>

95. Агробізнес України 2023/24 : інфографічний довідник. Latifundist Media, BusinessViews. Київ, 2024. 50 с. URL: https://agribusinessinukraine.com/get_file/id/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2024.pdf

96. Аналітика аграрного ринку: ціни та логістика. Український клуб аграрного бізнесу (УКАБ). URL: <https://ucab.ua/analityka/>

97. Світові товарні ринки. Портал «Мінфін». 2026. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/commodities/>

98. Показники подолання голоду, розвиток сільського господарства. Державна служба статистики України.

99. Тваринництво. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

100. Kovshun, N., Kushnir, N., Tsaruk, D., Snitko, D., & Slesarchuk, O. (2024). Analyzing dairy industry development for Ukrainian and global food security during martial law. *In BIO Web of Conferences* (Vol. 114, p. 01033). EDP Sciences.

101. Suite of Food Security Indicators. FAO. URL: https://data360.worldbank.org/en/dataset/FAO_FS

102. Ковшун Н. Е., Слесарчук О. П. Аналіз та оцінка продовольчої безпеки України у міжнародному контексті. *Грааль науки*: міжнар. наук. журнал. Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа»; НУ «Інститут науково-технічної інтеграції та співпраці», 2026. № 65. С. 390–396.

103. Індекси сільськогосподарської продукції. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

104. Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України за 2020 рік : статистичний збірник. Київ : Державна служба статистики України, 2021. URL:

https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/07/Zb_Bsph_2020.pdf (дата звернення: 18.01.2026).

105. Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України за 2021 рік : статистичний збірник. Київ : Державна служба статистики України, 2022. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/07/Zb_bsph2021.pdf (дата звернення: 18.01.2026).

106. Shebanina O., Zhebko O. Monitoring and assessing Ukraine's food security indicators under crisis conditions. *Oblik i finansi*. 2025. № 4 (110). P. 144–158. DOI: [https://doi.org/10.33146/2518-1181-2025-4\(110\)-144-158](https://doi.org/10.33146/2518-1181-2025-4(110)-144-158).

107. Кирилюк І. М. Соціально-економічні чинники загострення проблеми безпечності та якості продуктів харчування тваринного походження в Україні. *Ефективна економіка*. 2017. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5952> (дата звернення: 20.11.2025).

108. Трусова Н. В., Кукіна Н. В. Продовольче забезпечення домогосподарств України: реалії сьогодення. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (економічні науки)*. 2023. № 3 (49). С. 63-69.

109. Listening to Citizens of Ukraine: The Poverty and Human Impacts of Russia's Invasion of Ukraine The. World Bank. URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/2c2d81f33cb64ac4695818d3cf988fa2-0080012024/original/Listening-to-Ukraine-Poverty-Note.pdf>

110. Державна служба статистики України. Цілі сталого розвитку в Україні. URL: <https://sdg.ukrstat.gov.ua/uk/>

111. Міністерство фінансів України. Індекс інфляції в Україні. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation>

112. Витрати і ресурси домогосподарств України. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/17/Arch_vrd_zb.htm

113. Полякова С. В., Когатько Ю. О. Витрати домогосподарств України: типологія та структурні відмінності. *Демографія та соціальна економіка*. 2025. № 3 (61). С. 41–59. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2025.03.041>.
114. Ukraine and the EU – agricultural trade partners of https://agmanager.info/sites/default/files/pdf/Broyaka_Ukraine-EU_06-24-25.pdf
115. Ukraine - Food Imports (% Of Merchandise Imports) - 2026 Data 2027 Forecast 1996-2024 Historical - Trading Economics, дата последнего обращения: апреля 21, 2026, <https://tradingeconomics.com/ukraine/food-imports-percent-of-merchandise-imports-wb-data.html>
116. Ukraine's trade in 2024: restoration of logistical routes | OSW Centre <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2025-01-17/ukraines-trade-2024-restoration-logistical-routes>
117. Товарна структура зовнішньої торгівлі. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
118. AgroDigest Ukraine January 2025 - Kyiv School of Economics. URL: https://kse.ua/AgroDigest_Ukraine_January_2025.pdf
119. AGRI-FOOD TRADE STATISTICAL FACTSHEET European Union – Ukraine. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-05/agrifood-ukraine_en_0.pdf
120. Ukraine: Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2025 – OECD. URL: https://www.oecd.org/en/publications/2025/10/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2025_354e7040/full-report/ukraine_0e71d61e.html
121. Економічна статистика. Наука, технології та інновації. Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>
122. Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/iki_ed/iki_ed_u/arh_kied_u.html
123. Продуктивність праці в підприємствах, які здійснювали сільськогосподарську діяльність. Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>

124. Ukraine: Emergency Response Plan, January–December 2024. URL: <https://fscluster.org/sites/default/files/2024-09/cc9593en.pdf>
125. Fang F., Gong B. Response and Adaptation of Agriculture to Climate Change: Evidence from Ukraine. World Bank, 2022. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099110211032225700/pdf/P1723720defcb508909a690a4d92d90ccda.pdf>
126. Сталі агроінновації як відповідь на виклики війни. URL: <https://mind.ua/openmind/20259848-stali-agroinnovaciyi-yak-vidpovid-na-vikliki-vijni>
127. Площа потенційно замінованих земель в Україні. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/4007749-v-ukraini-dosi-potencijno-zaminovani-blizko-137-tisac-kvadratnih-kilometriv-premer.html>
128. Звіт про результати аудиту діяльності (ефективності) на тему «Гуманітарне розмінування земель сільськогосподарського призначення в Україні: відновлення безпеки та сільськогосподарського виробництва» : затв. рішенням Рахункової палати від 26.08.2025 № 21-22. Київ, 2025. Рахункова палата. 113 с. URL: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2025/21-2_2025/Zvit_21-2_2025.pdf (дата звернення: 10.12.2025).
129. Kostetsky B., Tanska A., Khaustov P. Food security 2024 research: impact of the war on the global food security. International Centre for Ukrainian Victory, 2024. 45 p. URL: <https://ukrainianvictory.org/wp-content/uploads/Food-web.pdf>
130. Гирич С. В., Василишина О. В. Експорт українського зерна: логістичний аспект. *SWorldJournal*. 2025. № 31, ч. 3. С. 3–9. DOI: 10.30888/2663-5712.2025-31-03-004. URL: <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj31-03-004>
131. Економічна безпека України в умовах високих воєнних ризиків та глобальної нестабільності : експ.-аналіт. доп. / [Базиліук Я., Власенко Р., Власюк О. та ін.] ; за заг. ред. Я. Жаліла. Київ : НІСД, 2025. 104 с. <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2025.03>

132. Hryhorieva Y., Fihel A. Labour Shortages, Informality, and Migrant Precarity in Ukraine's Agricultural Sector During Wartime. CMR Spotlight. 2025. № 11 (77). 6 p. URL: <https://www.migracje.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2025/12/Spotlight-NOVEMBER-2025.pdf>
133. Anastasia G., Boeri T., Zholud O. Still Standing: The Ukrainian Labor Market at War. RFBerlin Research Insight. 2026. No. 4/26. February. URL: <https://www.rfberlin.com/research-insights/still-standing-the-ukranian-labor-market-at-war/>
134. Русан В., Жураковська Л. Ключові виклики для аграрного сектору та основні завдання державної аграрної політики на 2025 рік. Національний інститут стратегічних досліджень. 21.03.2025. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/klyuchovi-vyklyky-dlya-ahrarnoho-sektoru-ta-osnovni-zavdannya>
135. Підсумки сезону 2023/2024: експорт зернових та олійних – 57,5 млн т. Українська зернова асоціація. URL: <https://uga.ua/news/pidsumky-sezonu-2023-2024-eksport-zernovyh-ta-olijnyh-57-5-mln-t/>
136. Борта А. Як Україна утримує зерновий експорт: роль логістики в умовах блокад і атак. GrowHow.in.ua. URL: <https://www.growhow.in.ua/yak-ukraina-utrymuie-zernovyyu-eksport-rol-lohistryky-v-umovakh-blokad-i-atak/>
137. Альбаладехо Роман А. Сільське господарство України: від російського вторгнення до європейської інтеграції. Дослідницька служба Європейського парламенту. Брифінг. PE 760.432. Квітень 2024. 15 с. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/760432/EPRS_BRI\(2024\)760432_XL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/760432/EPRS_BRI(2024)760432_XL.pdf)
138. Осташко Т. О. Зерновий експорт України в умовах війни. *Економіка України*. 2023. № 8 (741). С. 28–46. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.08.028>.
139. «Доступні кредити 5–7–9%»: агровиробники зможуть продовжити пільгові кредити ще на рік // Міністерство економіки, довкілля та сільського

господарства України. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail/c22ade3c-f678-4a48-8dab-79fc4cdd0eac?lang=uk->

140. Ukraine Facility // Вікіпедія : вільна енциклопедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ukraine_Facility

141. Solidarity Lanes: Latest figures – June 2025 // European Commission. Mobility and Transport. URL: https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/solidarity-lanes-latest-figures-june-2025-2025-08-04_en

142. Ковшун Н.Е. Слесарчук О.П. Фінансово-кредитні інструменти підтримки аграрного сектору в умовах цифрової економіки. *Теоретична та практична концептуалізація розвитку фінансово-кредитних механізмів під впливом цифровізації*: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (до 30-річчя створення факультету фінансів та цифрових технологій). 19-20 березня 2026 р. Ірпінь: ДПУ, 2026. С. 91-93

143. Grain From Ukraine. Ministry of Foreign Affairs of Ukraine. URL: <https://mfa.gov.ua/en/grain-ukraine>

144. Оцінка впливу гуманітарної програми “Grain from Ukraine” на продовольчу безпеку Африки. Kyiv School of Economics. URL: <https://kse.ua/ua/kse-research/otsinka-vplivu-gumanitarnoyi-programi-grain-from-ukraine-na-prodovolchu-bezpeku-afriki/>

145. Agricultural production in Ukraine 2025: season results and comparison with the EU. Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <https://www.rada.gov.ua/en/news/News/269528.html>

146. Grain from Ukraine відправила продовольства, яким можна нагодувати 2 млн людей. UkrAgroConsult. URL: <https://ukragroconsult.com/news/grain-from-ukraine-vidpravyla-prodovolystva-yakym-mozhna-nagoduvaty-2-mln-lyudej/>

147. Зміни, що вносяться до постанови Кабінету Міністрів України від 12 березня 2024 р. № 284 : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 2026 р. № 366. URL:

<https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/69c/558/bf9/69c558bf9020a977903799.pdf>

148. Pavelko O., Malchyk M., Popko O., Los Z., Tvardovskyi Yu. Analysis of the food security situation in Ukraine. BIO Web of Conferences : ICABEE 2024. 2024. Vol. 114. Article 01026. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202411401026>

149. Федашко Т. Інноваційно-стратегічні орієнтири розвитку агропромислових підприємств у повоєнний період. *Вісник Хмельницького національного університету*. Серія: Економічні науки. 2026. № 2. С. 541-546. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-352-73>

150. Кліматичні виклики в аграрному секторі. Урядовий портал. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. 2025. 3 лют. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mindovkillia-obhovoreno-klimatychni-vyklyky-v-ahrrarnomu-sektori>

151. Гончаренко О. В., Тимощук В. В. Інституціональний аспект інноваційної модернізації агропромислового виробництва. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2023. № 2(7). С. 7–14.

152. Соколюк С. Ю. Концептуальні засади стратегії інноваційного розвитку підприємств аграрного сектору. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 13. С. 722–726. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/123.pdf

153. Коваль В. Кількість користувачів Державного аграрного реєстру. Міністерство аграрної політики та продовольства України. 2025. 31 берез. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/vitalii-koval-kilkist-korystuvachiv-derzhavnoho-ahrrarnoho-reiestru-perevyschyla-200-tysiach>

154. Малиновський Б. Кліматично-орієнтоване сільське господарство в Україні. Пропозиція. 2021. 5 жовт. URL: <https://propozitsiya.com/articles/intervyu/klimatychno-orientovane-silске-hospodarstvo-v-ukrayini>

155. Кліматично-орієнтовані рішення в АПК: ноу-тілл, покривні культури, точне землеробство. Офіс сталих рішень. 2023. 25 січ. URL:

<https://ukraine-oss.com/klimatychno-oriyentovani-rishennya-v-apk-nou-till-pokryvni-kultury-tochne-zemlerobstvo/>

156. Труніна І. М., Латишев К. О., Дідур С. В. Стратегічна модель розвитку підприємств агропромислового комплексу. *Центральноукраїнський науковий вісник*. Економічні науки. 2023. Вип. 9(42). С. 246–251. DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9\(42\).246-251](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9(42).246-251). URL: [https://economics.kntu.kr.ua/pdf/9\(42\)/27.pdf](https://economics.kntu.kr.ua/pdf/9(42)/27.pdf)

157. Белова І., Брич В., Борисяк О., Шувар А., Ярощук О. Продовольча безпека та аграрні інновації: оцінка ефективності спільної аграрної політики ЄС. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 4. С. 180-190. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.180>

158. Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для здійснення компенсації витрат за гуманітарне розмінування земель сільськогосподарського призначення : постанова Кабінету Міністрів України від 12 берез. 2024 р. № 284. Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України. URL: <https://me.gov.ua/LegislativeActs/Detail/3bb543c5-9197-423b-922d-e1b00a4d4a61?lang=uk-UA>

159. Курило К. Алгоритм отримання компенсації за розмінування сільськогосподарських земель. АРМАДА. Юридична компанія. 2024. 16 верес. URL: <https://armada.law/blog/algorytm-otrymannya-kompensacziyi-za-rozminuvannya-silskogospodarskyh-zemel/>

160. Про схвалення Стратегії зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 серп. 2019 р. № 688-р. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D1%80#n10>

161. Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2025 рік : розпорядження Кабінету Міністрів України; План від 10 верес. 2025 р. № 1003-р. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1003-2025-%D1%80#Text>

162. Річний звіт – 2024. Український кластерний альянс. 2024. URL: <https://www.clusters.org.ua/annual-report-2024/>
163. Ковшун Н., Слесарчук О. Обґрунтування стратегічних напрямів інноваційного розвитку зернового агровиробництва. *Грааль науки*. 2026. № 67. С. 519–525. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.01.05.2026.057>
164. Рейтинг регіонів за Індексом місцевого благополуччя та міграційні настрої: 2024. І. Тищенко, М. Ткалич, Т. Скрипченко, Є. Кротевич, Г. Кузьменко, А. Шевченко. *Rating Lab*. 2025. 20 лют. URL: <https://ratinglab.org/research/local-well-being-index-rating-ukrainian-regions-migration-attitudes-2024>
165. Липницький Р., Холодюк О. Технологічні інновації у зберіганні та переробці сільськогосподарської продукції. *Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences*. 2025. Vol. 347, № 1. С. 238–244. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-347-31>. URL: <https://heraldts.khmnu.edu.ua/index.php/heraldts/article/view/1321>
166. Соколюк С. Ю. Кластерна парадигма інноваційного розвитку аграрного сектору. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 24, ч. 3. С. 82–86. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/24_3_2019ua/17.pdf (дата звернення: 11.05.2026).
167. Длігач О. Як перетворити Україну на фермерський клондайк. *Економічна правда*. 2023. 11 серп. URL: <https://epravda.com.ua/columns/2023/08/11/703139/>
168. Мокляк М. В. Впровадження інноваційної моделі кластерної організації розвитку агропродовольчого ринку. *Економіка і регіон*. 2013. № 3(40). С. 38–45.
169. Кропивко М. Ф., Ковальова О. В. Сутність кластера як новітньої мережевої організації спільної діяльності в агропромисловому виробництві. *Економіка АПК*. 2018. № 6. С. 18–30. URL:

https://eapk.com.ua/web/uploads/pdf/eapk_2018_06_p_5_109_18-30.pdf (дата звернення: 11.01.2026).

170. Дідух С. М. Інклюзивний розвиток агропродовольчих вертикально-інтегрованих компаній України : монографія. Одеса : Астропринт, 2020. 335 с. URL: <https://kaf.ep.ontu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/08/monogaphy-diduh-2020.pdf>

171. Організаційно-економічний механізм формування інклюзивної соціальної відповідальності: сталий розвиток та національна безпека. Колективна монографія / за ред. С.В. Філіппової. Одеса : Бондаренко М. О., 2024. 286 с.

172. Інвестиційний дайджест. Жовтень 2024. Агенція регіонального розвитку Одеської області. 2024. URL: <https://lnk.ua/Bb2U0KnGb>

173. Розвиток соціально-економічних систем в геоекономічному просторі : колективна монографія / за ред. С. М. Співака. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2024. 318 с. URL: <https://lnk.ua/GPi5Esod9>

174. Ігнатенко М. М., Романюк І. А., Леваєва Л. Ю. Регіональні пріоритети інклюзивного соціально-економічного розвитку сільських територій. *Агросвіт*. 2024. № 17. С. 4–11. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/4519>

175. Тютюнник Г.О. Теоретичні засади організації екологоорієнтованого землекористування на основі інклюзивного підходу. *ВІСНИК ЖДТУ*. 2019. № 1 (87). С.48-53

176. Інклюзивне середовище для ветеранів та ветеранок: Міністерка у справах ветеранів України відвідала містечко «Квіт Калини» на Київщині. Міністерство у справах ветеранів України. 2026. 15 трав. URL: <https://mva.gov.ua/prescenter/category/86-novini/inkluzivne-seredovische-dlya-veteraniv-ta-veteranok-ministerka-u-spravah-veteraniv-ukraini-vidvidala-mistechko-kvit-kalini-na-kiivschini-1>

177. Слесарчук О.П. Організаційно-інституційне обґрунтування формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів. *Наукові*

записки НУ «Острозька академія». Серія «Економіка». Острог : Вид-во НаУОА, 2026. № 41 (69). URL: <https://ecj.oa.edu.ua/collections/30/№692026>

178. Степаненко С. В. Інклюзивність розвитку аграрного сектору і сільських територій: сучасний стан та інструменти забезпечення. *Таврійський науковий вісник*. Серія: Економіка. 2022. № 13. С. 135–142. URL: <https://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/287/267>

179. Слесарчук О.П. Інноваційно-інклюзивний кластерний підхід як інструмент забезпечення продовольчої безпеки України. *Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту та публічного врядування в контексті євроінтеграції: Збірник матеріалів XV Міжнародної науково-практичної конференції 21 травня 2026 року*. Рівне. С. 629-631

180. Войчук М., Крижова В. Інклюзивний розвиток агробізнесу. *Молодь, наука, бізнес* : матеріали Всеукраїнської студентської інтернет-конференції, м. Миколаїв, 4–5 жовт. 2023 р. Миколаїв : МНАУ, 2023. С. 24–27. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/19672/1/zbirnyk-tez-05-10-23-24-27.pdf>

181. Євроінтеграційний вектор розвитку агроєкосистем в Україні: глобальні виклики та перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 05 черв. 2025 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків : ДБТУ, 2025. 287 с. URL: <https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2025/08/conf-05-06-25-mater.pdf>

182. Степаненко С. В. Форми та переваги інклюзивних моделей розвитку агробізнесу. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. Серія: Економіка і управління. 2023. Т. 34(73), № 2. С. 19–24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2523-4803/73-2-4>. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/c669a255-98b1-48a1-881f-f3104bb7bc9c/content>

183. Кооперативи з проекцією на агрохаби: як «клуби за інтересами» можуть підтримувати малих фермерів. AgroPortal.ua. 2021. 25 лют. URL:

<https://agroportal.ua/agrocheck/special-projects/kooperativy-s-proektsiei-na-agrokhaby-kak-kluby-po-interesam-mogut-podderzhivat-malykh-fermerov>

184. Скрильник А. Інклюзивний розвиток бізнесу в Україні як інструмент просторової рівності: теоретико-прикладний аналіз. *Economic Synergy*. 2025. Вип. 3(17). С. 175–192. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2025-3-13>

185. Степаненко С. В. Форми та переваги інклюзивних моделей розвитку агробізнесу. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. Серія: Економіка і управління. 2023. Т. 34(73), № 2. С. 19–24. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/c669a255-98b1-48a1-881f-f3104bb7bc9c/content>

186. Geo-management in organic agriculture : monograph / ed. by P. Skrypchuk, J. Zat'ko. Podhájska : Európsky inštitút d'alsieho vzdelávania, 2019. 283 p. ISBN 978-80-89926-04-6. URL: <https://www.eeda.sk/dok/publikacie/ostatne/2019-geo-management-in-organic-agriculture.pdf>

187. Nataliia Savina, Oleksandr Slesarchuk. Estimating the cost of forming a regulatory and legal space for ecological modernization in Ukraine // 5th International Scientific and Technical Internet Conference “Innovative development of resource-saving technologies and sustainable use of natural resources”. Book of Abstracts. Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2022. P. 246-248

188. Слесарчук О. П. Стратегічне управління продовольчою безпекою України у період воєнних та повоєнних трансформацій. *Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 14 листопада 2025 р.* [Електронне видання]. Рівне: НУВГП, 2025. С. 235-239

189. Білоусько Т. Ю., Головка О. І. Продовольча безпека країни як соціально-економічна категорія. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 72. С.

84–89. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-41>. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/5686>

190. Ляхович О.О. Особливості застосування інтегрального підходу до оцінки економічної безпеки підприємств. *Фінансово-економічна політика в умовах інноваційного розвитку України*: монографія / Мельник Л. В., Ковшун Н. Е., Боднарюк І. Л. та ін. : та інші. Частина 2. Київ : Видавничий дім "Кондор", 2021. С. 108-118

191. Бойко В. О., Бойко Л. О. Продовольча безпека та ризики для аграрного виробництва під час війни в Україні. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 41. С. 59–65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-27>. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1552>

192. Артеменко Л., Мариненко Н., Крамар І., Гац Л. Продовольча безпека України в умовах військової агресії: стан та перспективи. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2023. Вип. 1(28). С. 115–128. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2023/23albstp.pdf>

193. Іванов С. В., Юдіна С. В. Забезпечення національної продовольчої безпеки. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2022. № 2(5). С. 7–15. DOI: [https://doi.org/10.31319/2709-2879.2022iss2\(5\).270417pp7-15](https://doi.org/10.31319/2709-2879.2022iss2(5).270417pp7-15). URL: <https://econvisnyk.dstu.dp.ua/article/view/270417>

194. Мірзоева Т. В. Ефективність виробництва нішевих зернових культур у контексті забезпечення продовольчої безпеки і створення доданої вартості. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-67-1587.

195. Продовольча безпека: світові тенденції та можливості агропромислового комплексу України : монографія / за наук. ред. Л. В. Шинкарук. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2022. 307 с.

196. Мірзоева Т., Степасюк Л., Дячков Д., Ніценко В., Величко О., Лозинська Т., Капеліста І. Перспективи виробництва нішевих зернових культур

в контексті необхідності забезпечення продовольчої безпеки. *Rocznik Ochrona Środowiska*. 2024. № 26. С. 568–586. DOI: 10.54740/ros.2024.051.

197. Шевченко А., Петренко О. Продовольча безпека України в умовах війни та пріоритетні напрямки врегулювання її стану. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-24>.

198. Собкевич О. В., Шевченко А. В. та ін. Пріоритети забезпечення стійкості промисловості й аграрного сектору економіки України в умовах повномасштабної війни : аналітична доповідь / за ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2023. 49 с. DOI: <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2023.04>

199. Агакерімова Р. Вплив війни в Україні на національну та глобальну продовольчу безпеку. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-53>.

200. Сурілова О. О. Продовольча безпека в умовах пандемії. *Наукові праці Національного університету «Одеська юридична академія»*. Одеса : Гельветика, 2021. Т. 28. С. 117–123.

201. Кузьома В. Продовольча безпека у глобальному вимірі: фактори забезпечення та сучасні тренди. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2024. № 6 (196). С.38-49. DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2024.06.04>.

202. Гринченко О. О., Сметанська І. М., Перцевой Ф. В. Продовольча безпека та технологічні інновації як складові сталого розвитку харчових ланцюгів. *Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку, знання та бізнес* : тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 18 травня 2023 року). Харків : ДБТУ, 2023. С. 21-22

203. Томашук І. В., Борболук Є. А. Значення аграрного сектора економіки у забезпеченні продовольчої безпеки України. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-26>.

204. 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: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2023-1-313>.

205. Немченко А. Б., Немченко Т. Б. Сучасні підходи до забезпечення продовольчої безпеки України. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету*. Економічні науки. 2013. Вип. 23. С. 401–406.
206. Шинькович А. Розвиток сільських територій як основа продовольчої безпеки України. *Scientia Fructuosa*. 2023. № 6 (152). С. 18–30. DOI: [https://doi.org/10.31617/1.2023\(152\)02](https://doi.org/10.31617/1.2023(152)02)
207. Kalenska S. Food security and innovative solutions in crop production. *Plant and Soil Science*. 2022. Vol. 13, no. 2. P. 14–26. DOI: [https://doi.org/10.31548/agr.13\(2\).2022.14-26](https://doi.org/10.31548/agr.13(2).2022.14-26).
208. Замлинський В. Циркулярна економіка та продовольча безпека в контексті формування стійкої харчової екосистеми підприємств АПК. *Food Industry Economics*. 2025. Т. 17, № 1. С. 41–47. DOI: 10.15673/fie.v17i1.3102.
209. Кравченко Ю. Продовольча безпека України в умовах війни: виклики та стратегічні пріоритети. *Economics and Law*. 2025. Т. 77, № 2. С. 137–146. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2025.02.137>. URL: <https://nasu-periodicals.org.ua/index.php/economiclaw/article/view/20553>

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Глобальний індекс продовольчої безпеки 2022

Місце	Країна	Загальний бал	Доступність	Наявність	Якість і безпека	Стійкість
1	Фінляндія	83,7	91,9	70,5	88,4	82,6
2	Ірландія	81,7	92,6	70,5	86,1	75,1
3	Норвегія	80,5	87,2	60,4	86,8	87,4
4	Франція	80,2	91,3	69	87,7	70,3
5	Нідерланди	80,1	92,7	70,7	84,7	69,2
6	Японія	79,5	89,8	81,2	77,4	66,1
7	Швеція	79,1	91,9	68,3	85	68,3
8	Канада	79,1	88,3	75,7	89,5	60,1
9	Великобританія	78,8	91,5	71,6	77,6	71,1
10	Португалія	78,7	90	77	79,8	64,5
11	Швейцарія	78,2	89,2	76,8	73,5	69,5
12	Австрія	78,1	91,3	67,1	81,2	69,7
13	Сполучені Штати	78	87,1	65,1	88,8	69,4
14	Данія	77,8	92,1	63,2	89,1	63,8
15	Нова Зеландія	77,8	91,6	67,7	73,1	75,1
16	Чехія	77,7	91,3	69,4	76,3	70,3
17	Бельгія	77,5	92,6	64,6	88,4	61
18	Коста-Рика	77,4	83	73	79,2	73,3
19	Німеччина	77	87,9	67	79,9	70,8
20	Іспанія	75,7	89	63,1	81,2	66,4
21	Польща	75,5	87,4	63,8	81,5	66,7
22	Австралія	75,4	93,3	61,1	84	58,8
23	ОАЕ	75,2	86,7	73,8	81,3	55,2
24	Ізраїль	74,8	88,6	67,2	87,4	52,2
25	Чилі	74,2	82,4	68,8	77	66,6
26	Китай	74,2	86,4	79,2	72	54,5
27	Італія	74	89,5	68,7	75,9	57,3
28	Сінгапур	73,1	93,2	77,8	69,7	44,3
29	Болгарія	73	85,8	66,5	79,5	56,6
30	Катар	72,4	88,6	72,9	71,7	51
31	Греція	72,2	88,5	58,3	80,8	57,3
32	Казахстан	72,1	78	67,2	76,3	65,4
33	Уругвай	71,8	80	65,6	73,8	65,8
34	Угорщина	71,4	86,7	63,3	74,4	57
35	Оман	71,2	88,6	64,3	73,2	53,6

Продовження табл. А.1

36	Словаччина	71,1	89,1	55,3	77,9	57,6
37	Перу	70,8	79,7	58,6	75,2	68,1
38	Бахрейн	70,3	91,3	60,1	76,3	47,3
39	Південна Корея	70,2	76,8	71,5	71,5	58,5
40	Панама	70	84,4	63,3	69,7	58,3
41	Саудівська Аравія	69,9	83,2	67,2	71,6	53,7
42	Малайзія	69,9	87	59,5	74,7	53,7
43	Росія	69,1	77,8	61,4	78,7	56,6
44	Мексика	69,1	76	60	78,9	60,2
45	Румунія	68,8	85,1	60,6	77,9	47,1
46	В'єтнам	67,9	84	60,7	70,2	52,2
47	Йорданія	66,2	85,3	59,8	55,4	58,9
48	Еквадор	65,6	70,8	59,3	69,4	62
49	Туреччина	65,3	58,4	65,3	78,5	61,2
50	Кувейт	65,2	80	62,9	67,8	45,5
51	Бразилія	65,1	63	58,6	83,9	56,3
52	Домініканський конгресмен.	65	73,4	65	65,3	53,5
53	Болівія	65	71,6	61,6	71,7	53,2
54	Аргентина	64,8	62	63,4	85,5	49,4
55	Білорусь	64,5	67,8	61,9	69	58,5
56	Сальвадор	64,2	72,5	71,2	71,5	38,1
57	Марокко	63	74,6	42,9	73,1	60
58	Гватемала	62,8	65,2	56,7	61,3	67,9
59	Південна Африка	61,7	63,4	60,1	66,1	56,9
60	Гондурас	61,5	59,8	61,9	64,9	60
61	Сербія	61,4	81,5	49,3	72,6	37
62	Туніс	60,3	74,5	54,1	58,8	49,7
63	Індонезія	60,2	81,4	50,9	56,2	46,3
64	Таїланд	60,1	83,7	52,9	45,3	51,6
65	Колумбія	60,1	64,6	54,6	63,3	56,9
66	Азербайджан	59,8	78,1	56,2	54,5	44,6
67	Філіппіни	59,3	71,5	55,2	65,3	41,8
68	Алжир	58,9	66,8	57,3	54,7	54,2
69	Індія	58,9	59,3	62,3	62,1	51,2
70	Парагвай	58,6	74,3	47	76,3	32,8
71	Україна	57,9	66,6	48,1	71,3	43,5
72	М'янма	57,6	62,1	53,5	64,4	49
73	Узбекистан	57,5	52,7	56,4	64,6	57,9
74	Непал	56,9	52,7	70,9	57,8	46,2
75	Таджикистан	56,7	59,8	56,3	56,5	53,1
76	Нікарагуа	56,6	64,4	50,2	57,5	52,7
77	Єгипет	56	65,2	54,2	45,9	55,8
78	Камбоджа	55,7	74,3	54,5	54	33,9
79	Шрі-Ланка	55,2	61	57,2	55	45,3

Продовження табл. А.1

80	Бангладеш	54	52,1	61,5	58,4	43,9
81	Лаос	53,1	59,7	51,8	51,7	47
82	Кенія	53	41,7	52,5	68,8	52,6
83	Гана	52,6	59,9	52,4	50,5	45,1
84	Пакистан	52,2	59,9	58,3	49,4	37,7
85	Малі	51,9	53,4	48,7	56,8	48,8
86	Сенегал	51,2	57,9	47,8	53,9	43,5
87	Ботсвана	51,1	69	40,5	57,3	32,9
88	Руанда	50,6	48,4	51,8	50,3	52,7
89	Буркіна-Фасо	49,6	49,5	49,8	52,8	46,4
90	Танзанія	49,1	45,8	58,7	50,2	41,7
91	Бенін	48,1	50,5	53,6	48,1	38,9
92	Малаві	48,1	33,6	52,9	52	58,2
93	Уганда	47,7	48,3	41	45,1	57
94	Мозамбік	47,3	42,6	49,4	41,8	56,5
95	Кот-д'Івуар	46,5	54,2	42,1	44,1	43,2
96	Камерун	46,4	50,4	31,9	56,5	47
97	Нігер	46,3	42,8	41,7	47	55,5
98	Того	46,2	45,7	51	42,3	45,4
99	Гвінея	45,1	37	49	39,8	56,9
100	Ефіопія	44,5	32,9	44,7	59,3	44,9
101	Ангола	43,7	35,5	43,5	43,9	54,6
102	Замбія	43,5	26,8	46,7	54,2	51,6
103	Чад	43,2	50,1	40	44,7	35,9
104	Конго	43	46,9	40,6	43,5	40,1
105	Судан	42,8	35,2	48,2	53,9	35,7
106	Венесуела	42,6	41,8	36,7	51,5	41,4
107	Нігерія	42	25	39,5	55,6	53,7
108	Бурунді	40,6	32,5	41,4	52,4	38,6
109	Мадагаскар	40,6	39,5	43	34,9	44,9
110	Сьєрра-Леоне	40,5	36,6	35,5	41,8	49,8
111	Ємен	40,1	46,4	26,9	48,7	37,8
112	Гаїті	38,5	32,8	49,6	37,9	34,2
113	Сирія	36,3	32	26,6	50,8	38,4

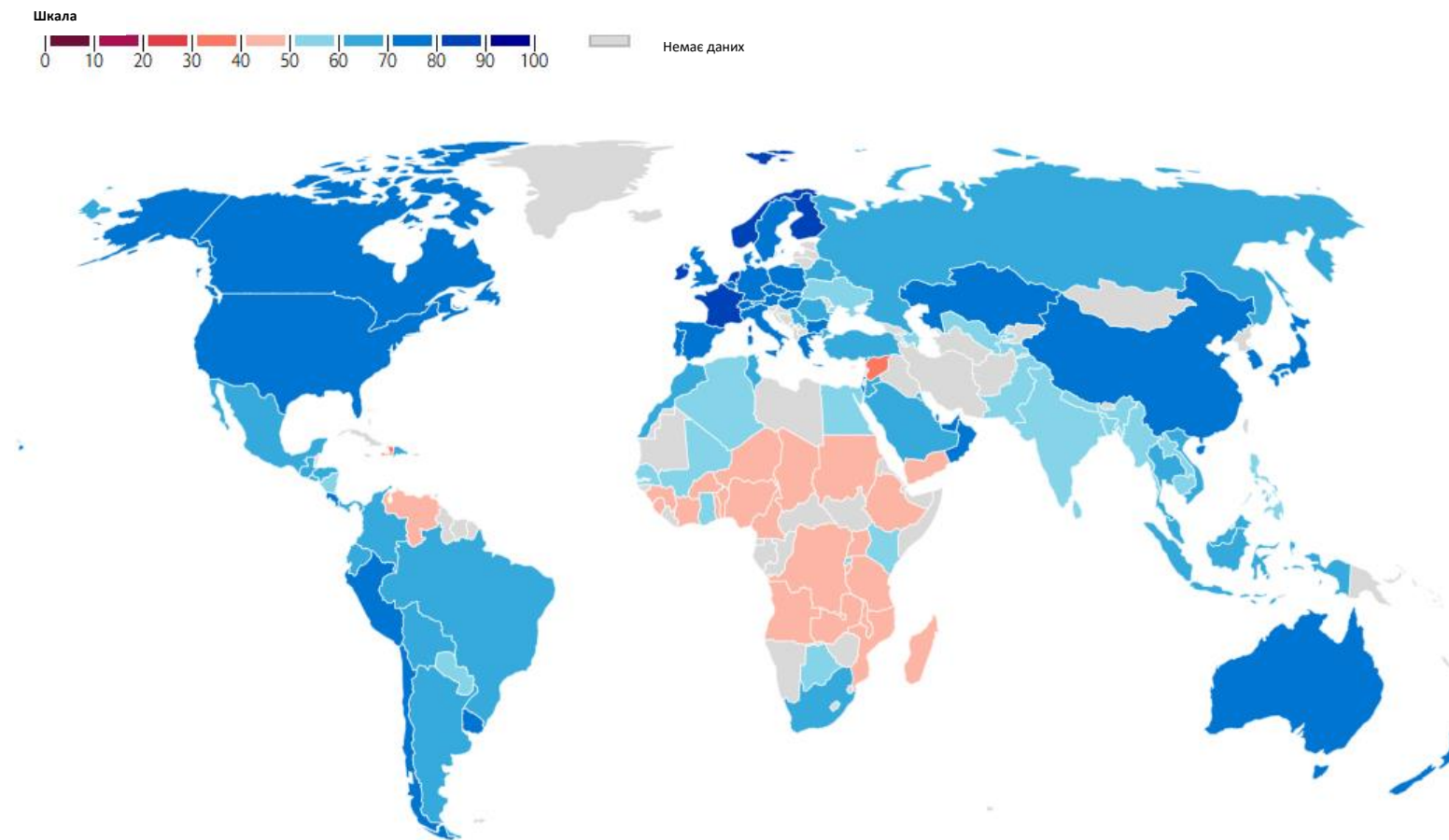


Рис.А.1. Глобальний індекс продовольчої безпеки у 2022 році

Джерело: за даними Economist Impact [47]

Методика оцінки інтегрального показника продовольчої безпеки держави

1. Визначення відхилень фактичних значень показників від граничних:

- якщо норматив значення показника характеризується динамікою до зростання:

$$x_i = \frac{a_i}{a_i^n} \quad (1.1)$$

- якщо норматив значення показника характеризується динамікою до зменшення:

$$x_i = \frac{a_i^n}{a_i} \quad (1.2)$$

- де a_i - фактичне значення показника;

- a_i^n - граничне значення показника.

2. Укрупнене значення для відповідного блоку показників:

$$Y = x_1 * i_1 + x_2 * i_2 + x_3 * i_3 + \dots + x_n * i_n \quad (1.3)$$

i – вага показника в окремому блоці;

n - кількість показників у блоці.

3. Фактичний рівень продовольчої безпеки:

$$R_{\text{ПБ}} = Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_N \quad (1.4)$$

4. Граничне значення для загального рівня продовольчої безпеки:

$$R_{\text{ГПБ}} = N \quad (1.5)$$

$R_{\text{ГПБ}}$ – граничне значення показника продовольчої безпеки;

N – кількість блоків показників, включених до розрахунку.

5. Результируючий показник рівня продовольчої безпеки визначається як відхилення розрахункового значення від граничного рівня фінансової безпеки:

$$R_{\text{відх}} = \frac{R_{\text{ПБ}}}{R_{\text{ГПБ}}} \quad (1.6)$$

Нормативно-правове забезпечення продовольчої безпеки України

№	Нормативно-правовий акт	Рік	Орган прийняття	Короткий зміст регулювання
1	Конституція України	1996	Верховна Рада України	Гарантує право на достатній життєвий рівень, включаючи харчування.
2	Закон України «Про національну безпеку України»	2018	Верховна Рада України	Визначає продовольчу безпеку складовою національної безпеки.
3	Закон України «Про прожитковий мінімум»	1999	Верховна Рада України	Визначає мінімальні стандарти споживання, включаючи харчування.
4	Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України»	2004	Верховна Рада України	Регулює механізми державної підтримки аграрного сектору.
5	Закон України «Про зерно та ринок зерна в Україні»	2002	Верховна Рада України	Визначає функціонування ринку зерна та формування продовольчих ресурсів.
6	Закон України «Про молоко та молочні продукти»	2004	Верховна Рада України	Регулює виробництво, якість і обіг молочної продукції.
7	Закон України «Про державний матеріальний резерв»	1997	Верховна Рада України	Визначає формування стратегічних запасів продовольства.
8	Закон України «Про застосування спеціальних заходів щодо імпорту в Україну»	1998	Верховна Рада України	Регулює механізми захисту національного товаровиробника від надмірного або шкідливого імпорту.
9	Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»	1997	Верховна Рада України	Встановлює вимоги до безпечності харчових продуктів (гармонізація з ЄС).
10	Закон України «Про стандартизацію»	2014	Верховна Рада України	Регулює встановлення стандартів якості продукції, у т.ч. продовольства.
11	Закон України «Про захист прав споживачів»	1991	Верховна Рада України	Гарантує безпечність і якість продуктів, захист прав споживачів.
12	Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні ГМО»	2007	Верховна Рада України	Регулює використання ГМО та забезпечення біобезпеки харчових продуктів.
13	Закон України «Про карантин рослин»	1993	Верховна Рада України	Забезпечує фітосанітарний контроль у сільському господарстві.
14	Закон України «Про вилучення з обігу неякісної та небезпечної продукції»	2000	Верховна Рада України	Визначає механізм вилучення небезпечних продуктів з ринку.
15	Стратегія національної безпеки України	2020	Президент України	Визначає продовольчу незалежність як стратегічний пріоритет.
16	Закон України «Про ветеринарну медицину»	2021	Верховна Рада України	Регулює безпечність продукції тваринного походження.
17	Постанови щодо державних продовольчих резервів	різні	Кабінет Міністрів України	Регулюють створення, зберігання та використання продовольчих запасів.

Джерело: складено автором на основі <https://zakon.rada.gov.ua>

Додаток Д

Таблиця Д.1

Порівняльна характеристика виробництва зернових, олійних та технічних культур в Україні

Рік	Пшениця			Кукурудза			Ячмінь			Соняшник			Цукровий буряк		
	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га
2015	25,9	38,9	6,7	23,3	57,1	4,1	8,3	29,5	2,8	11,3	21,6	5,1	9,6	448,2	0,21
2016	26,1	42,1	6,2	28,1	66,0	4,5	9,4	33,0	2,9	13,6	22,4	6,1	14,0	481,5	0,29
2017	26,2	41,1	6,4	24,7	55,1	4,5	8,3	33,0	2,5	12,2	20,2	6,0	14,9	474,9	0,32
2018	24,6	37,3	6,6	35,8	78	4,6	7,3	29,6	2,5	14,2	23,0	6,2	14,0	508,5	0,28
2019	28,3	41,6	6,8	35,9	71,9	5,0	8,9	34,2	2,6	15,2	25,6	6	10,2	461,1	0,22
2020	24,9	38	6,6	30,3	56,2	5,4	7,6	32,2	2,4	13,1	20,2	6,5	9,1	416,2	0,22
2021	32,2	45,3	7,1	42,1	77	5,5	9,4	38,2	2,5	16,4	24,6	6,6	10,0	479,1	0,23
2022	20,7	39,3	5,4	26,2	63,5	4,3	5,6	32,2	1,8	11,3	21,6	5,3	9,9	541,2	0,18
2023	21,6	46,4	4,7	31,0	78,1	4,1	5,5	36,9	1,5	12,8	24,5	5,2	13,1	525,3	0,25
2024	22,4	45,9	4,9	26,9	66	4,1	5,3	38	1,4	11,0	21,8	5,0	12,8	504,8	0,25

Джерело: побудовано автором на основі даних [116]

Таблиця Д.2

Порівняльна характеристика виробництва зернових, олійних та технічних культур в Україні

Рік	Гречка			Овес			Ріпак			Соя		
	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га	Валовий збір, млн. т.	Урожайність, ц/га	Посвіна площа, млн. га
2015	0,95	9,9	0,1	0,49	23,2	0,21	1,74	25,9	0,68	3,9	18,4	2,1
2016	0,18	11,5	0,15	0,5	24,0	0,2	1,15	25,7	0,5	4,3	23,0	1,9
2017	0,18	9,7	0,18	0,47	23,9	0,2	2,19	27,9	0,8	3,9	19,7	2,0
2018	0,14	12,1	0,11	0,42	21,4	0,2	2,75	26,5	1,04	4,5	25,8	1,7
2019	0,09	12,3	0,07	0,42	23,2	0,18	3,28	25,6	1,3	3,7	22,9	1,6
2020	0,1	11,6	0,08	0,51	25,6	0,2	2,6	23,0	1,1	2,8	20,2	1,3
2021	0,11	11,5	0,09	0,47	26,2	0,18	2,9	29,3	1,0	3,5	26,4	1,3
2022	0,15	12,2	0,12	0,38	24,6	0,15	3,3	28,7	1,2	3,4	22,6	1,6
2023	0,21	14,2	0,15	0,43	25,9	0,16	4,2	29,2	1,4	4,8	25,9	1,8
2024	0,12	12,5	0,09	0,48	26,3	0,17	3,6	28,5	1,3	6,6	24,4	2,7

Джерело: побудовано автором на основі даних [116]

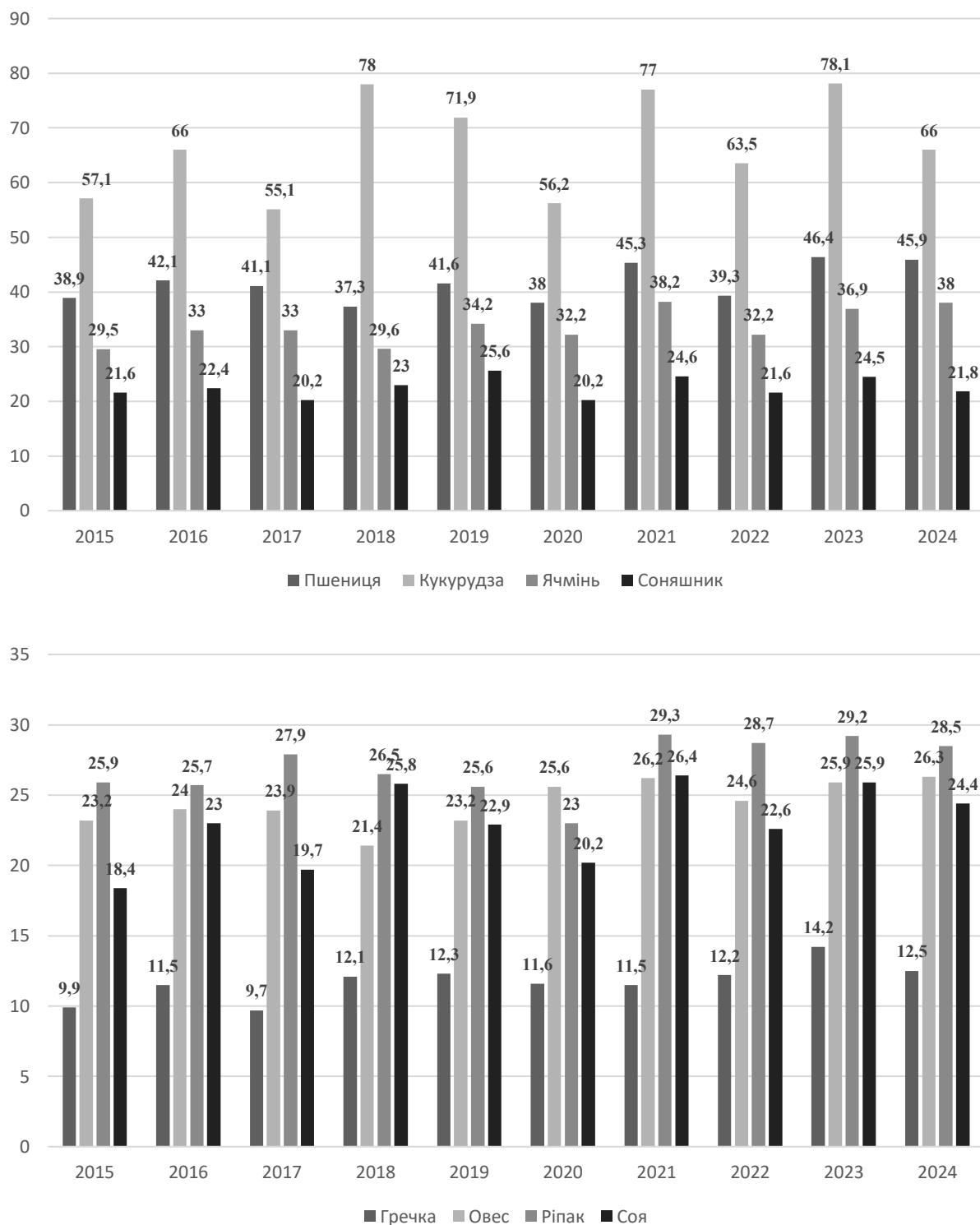


Рис. Е.1. Урожайність зернових, олійних та культур в Україні за період 2015-2024 рр., ц/га

Джерело: побудовано автором на основі даних [116]

Додаток Ж

Валовий збір виробництва основних зернових та олійних культур в Україні

	Пшениця					Кукурудза					Ячмінь					Соя					Соняшник				
	2015	2020	2022	2023	2024	2015	2020	2022	2023	2024	2015	2020	2022	2023	2024	2015	2020	2022	2023	2024	2015	2020	2022	2023	2024
Україна (в цілому)	26,53	24,9	20,7	21,6	22,4	23,3	30,3	26,2	31	26,9	8,29	7,64	5,61	5,51	5,31	3,93	2,8	3,44	4,74	6,64	11,2	13,1	11,3	12,8	11
Вінницька	1,81	1,35	1,29	1,86	1,76	1,48	2,28	1,95	2,74	2,09	0,48	0,35	0,28	0,33	0,34	0,29	0,15	0,2	0,33	0,45	0,5	0,77	0,75	0,91	0,81
Волинська	0,65	0,73	0,71	0,66	0,65	0,12	0,38	0,4	0,49	0,41	0,07	0,11	0,11	0,09	0,1	0,07	0,09	0,1	0,14	0,24	0,01	0,1	0,09	0,06	0,06
Дніпропетровська	2	1,96	1,69	1,68	1,56	1,12	0,75	0,93	1,2	0,94	0,63	0,76	0,6	0,46	0,31	0,01		0,01	0,01	0,03	1,2	1,01	1,09	1,55	1,29
Донецька	1,04	1,39	0,43	0,26	0,24	0,2	0,17	0,04	0,09	0,04	0,16	0,34	0,06	0,1	0,07	0,00					0,53	0,57	0,23	0,25	0,17
Житомирська	0,53	0,62	0,63	0,57	0,57	0,7	1,58	1,09	1,59	1,71	0,16	0,11	0,11	0,1	0,12	0,29	0,23	0,37	0,32	0,56	0,14	0,35	0,38	0,36	0,3
Закарпатська	0,12	0,09	0,09	0,08	0,08	0,19	0,23	0,2	0,21	0,21	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,03	0,04	0,04	0	0,01	0,01	0,01	0
Запорізька	1,98	2,07	0,57	0,31	0,31	0,14	0,16	0,03	0,03	0,04	0,33	0,58	0,16	0,03	0,03	0,04	0,03		0	0	0,96	0,83	0,23	0,26	0,19
Івано-Франківська	0,31	0,28	0,27	0,25	0,3	0,22	0,39	0,44	0,5	0,49	0,11	0,12	0,1	0,1	0,1	0,04	0,11	0,13	0,21	0,25	0,03	0,06	0,11	0,06	0,04
Київська	0,98	0,78	0,8	1,01	1,09	1,47	1,85	1,91	2,4	2,24	0,23	0,25	0,2	0,27	0,25	0,35	0,15	0,2	0,34	0,45	0,29	0,45	0,47	0,61	0,53
Кіровоградська	1,13	1,14	1,63	1,64	1,5	1,7	1,09	1,77	1,91	1,18	0,67	0,4	0,44	0,38	0,33	0,29	0,07	0,13	0,18	0,18	1,17	1,03	1,31	1,56	1,37
Луганська	0,64	1,03	0,15	0,12	0,11	0,21	0,19	0,06	0,05	0,05	0,05	0,12	0,04	0,04	0,03	0,00					0,48	0,68	0,12	0,1	0,1
Львівська	0,84	0,78	0,91	0,85	0,94	0,24	0,58	0,75	0,72	0,76	0,21	0,18	0,18	0,14	0,16	0,08	0,23	0,29	0,37	0,56	0,03	0,08	0,11	0,1	0,05
Миколаївська	1,46	1,16	1,24	1,5	1,45	0,43	0,32	0,28	0,34	0,19	1,04	0,82	0,57	0,5	0,45	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,94	0,69	0,62	0,9	0,78
Одеська	1,83	0,98	1,74	2,37	2,78	0,46	0,37	0,43	0,56	0,6	1,21	0,52	0,84	1,01	1,11	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,76	0,45	0,57	0,67	0,73
Полтавська	1,29	1,03	1,11	1,18	1,21	3,64	3,65	3,59	3,72	2,57	0,45	0,31	0,32	0,29	0,25	0,48	0,22	0,33	0,56	0,51	0,85	0,97	1,24	1,02	0,95
Рівненська	0,45	0,49	0,52	0,46	0,45	0,37	0,67	0,61	0,56	0,64	0,08	0,17	0,17	0,15	0,16	0,14	0,18	0,17	0,23	0,43	0,01	0,1	0,12	0,16	0,09
Сумська	1,1	0,93	1,02	0,87	0,93	2,34	3,62	2,23	2,49	2,07	0,34	0,16	0,13	0,08	0,07	0,22	0,16	0,24	0,39	0,47	0,47	0,88	0,87	0,62	0,47
Тернопільська	0,98	1,02	1,18	1,19	1,18	0,75	1,33	1,07	1,23	1,4	0,25	0,43	0,35	0,38	0,39	0,17	0,2	0,26	0,31	0,47	0,07	0,29	0,34	0,35	0,24
Харківська	2,2	2,72	1,37	0,98	1,34	1,43	1,42	0,77	1,12	0,81	0,31	0,57	0,24	0,27	0,16	0,06	0,04	0,03	0,1	0,21	1,17	1,36	0,7	1,14	1,06
Херсонська	1,76	1,57			0,19	0,2	0,42			0,01	0,4	0,63			0,05	0,33	0,24				0,49	0,53			0,07
Хмельницька	1,2	1,07	1,29	1,44	1,47	1,12	2,53	1,86	1,83	2	0,28	0,31	0,31	0,37	0,46	0,50	0,32	0,44	0,56	0,84	0,11	0,57	0,58	0,6	0,38
Черкаська	1,29	0,8	1,02	1,17	1,04	2,11	1,65	2,4	3,04	2,28	0,38	0,19	0,21	0,23	0,21	0,26	0,1	0,23	0,26	0,38	0,54	0,57	0,66	0,7	0,64
Чернівецька	0,2	0,15	0,15	0,16	0,17	0,24	0,36	0,44	0,48	0,44	0,07	0,07	0,06	0,1	0,1	0,11	0,12	0,11	0,14	0,17	0,02	0,05	0,05	0,06	0,04
Чернігівська	0,76	0,77	0,83	0,98	1,12	2,46	4,3	2,92	3,71	3,67	0,31	0,11	0,08	0,07	0,07	0,15	0,1	0,14	0,22	0,34	0,41	0,69	0,67	0,64	0,59

Джерело: побудовано автором на основі даних [116]

Додаток И

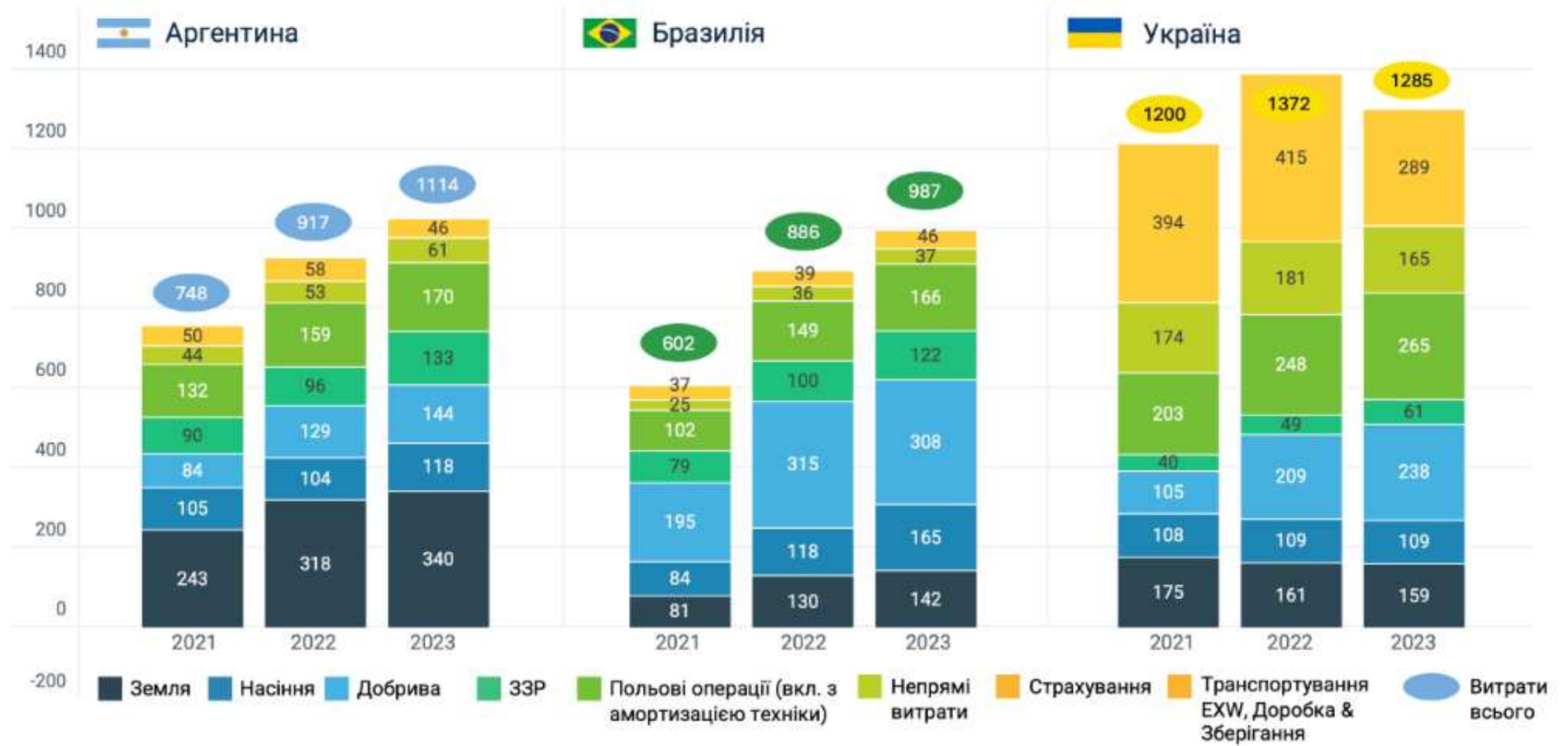


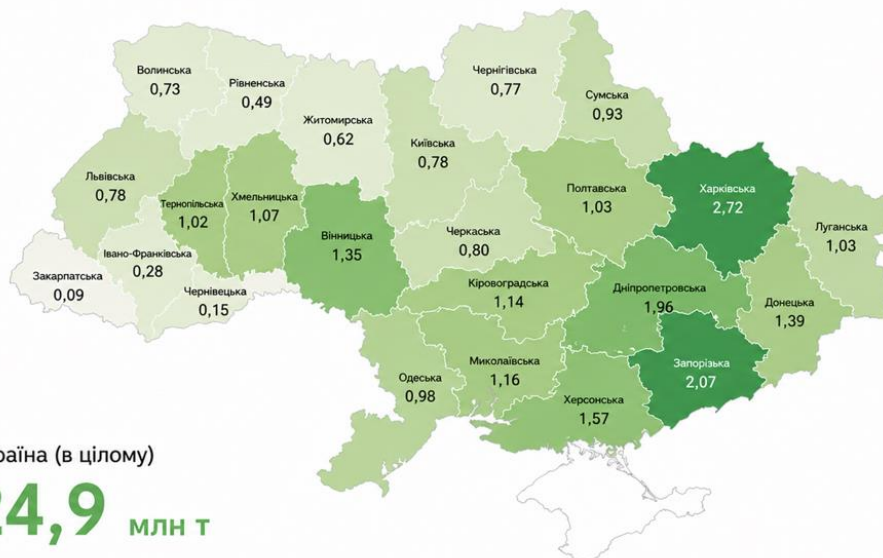
Рис. Ж.1. Виробничі витрати кукурудзи за 2021-2023 р. України у порівнянні, дол. США/га [118]

Додаток 3

Валовий збір пшениці

2020 рік

0 – 0,2	0,2 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	більше 1,5	млн т
---------	-----------	-----------	-----------	------------	-------



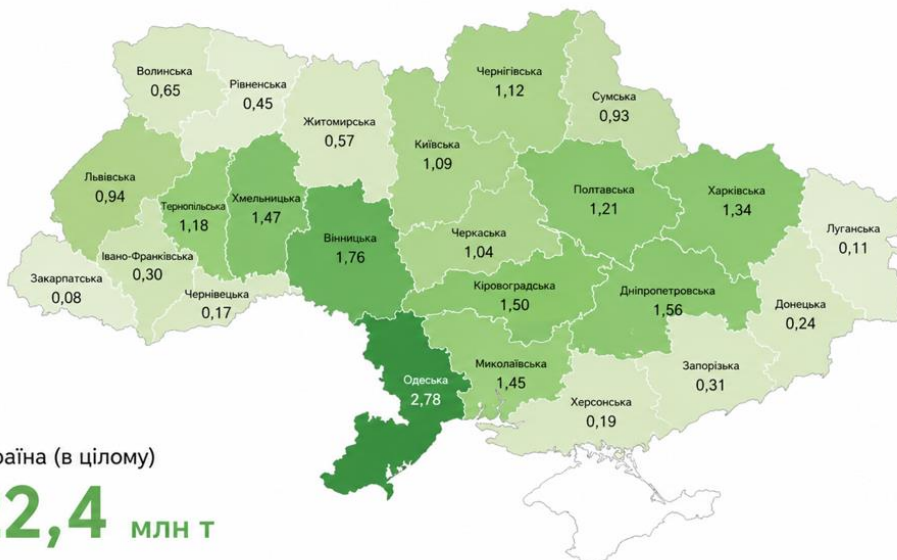
Україна (в цілому)

24,9 млн т

Валовий збір пшениці

2024 рік

0 – 0,2	0,2 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	більше 1,5	млн т
---------	-----------	-----------	-----------	------------	-------

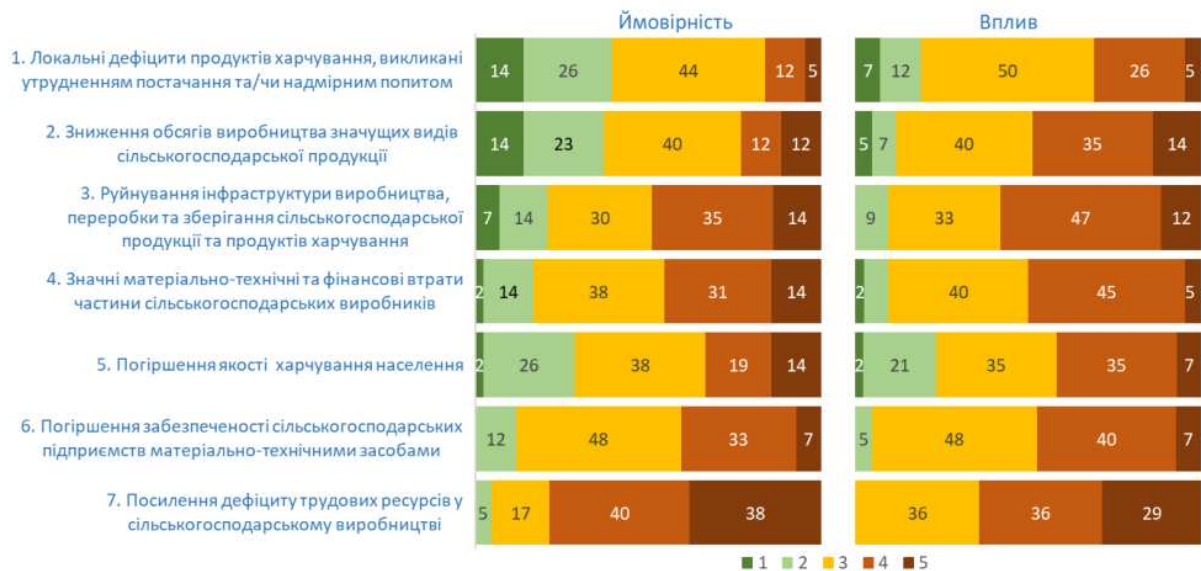


Україна (в цілому)

22,4 млн т

ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА		2022	2023	2024	2025	2026-2028
1. Локальні дефіцити продуктів харчування, викликані утрудненням постачання та / чи надмірним попитом	й	4	3	3	3	3
	в	3	3	3	3	3
2. Зниження обсягів виробництва значущих видів сільськогосподарської продукції	й	3	3	3	3	3
	в	3	3	3	3	3
3. Руйнування інфраструктури виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції та продуктів харчування	й	4	3	3	3	3
	в	3	4	4	4	3
4. Значні матеріально-технічні та фінансові втрати частки сільськогосподарських виробників	й	4	4	3	3	3
	в	4	4	4	3	3
5. Погіршення якості харчування населення	й	4	3	3	3	3
	в	3	3	3	3	3
6. Погіршення забезпеченості сільськогосподарських підприємств матеріально-технічними засобами	й	4	4	3	3	3
	в	4	4	3	4	3
7. Посилення дефіциту трудових ресурсів у сільськогосподарському виробництві	й	3	3	4	4	4
	в	3	3	4	4	4

й – ймовірність, в – вплив



Вплив (рівні)	Катастрофічний (5)					
	Значний (4)					
	Помірний (3)					
	Низький (2)					
	Незначний (1)					
		Малоймовірна (1)	Віддалена (2)	Помірна (3)	Ймовірна (4)	Максимальна (5)
		Ймовірність (рівні)				

Рис. Рівень забезпечення продовольчої безпеки в Україні протягом 2022–2028
рр. [131, с. 82-83]

Додаток Л

Грантова підтримка агросектору 2024 рік								
Назва гранту	Назва грантодавця	Які цілі?	Загальний обсяг грантової програми	Розмір 1 гранду	Кількість грантів	Кінцевий термін подачі заявок	Джерело	Очікувані результати
Грант на власну справу	Урядова програма "єРобота"	У разі отримання гранту ви маєте: - створити хоча б одне робоче місце; - здійснювати діяльність не менше 3 років; - сплачувати податки в бюджет, зокрема, за працевлаштування робітників	1,9 млрд грн	Від 50 тис. до 250 тис. грн		постійно	Дія.Бізнес	
Грант на закладку теплиці	Урядова програма "єРобота"	Які вимоги до площі нової теплиці? Гранти надаються для теплиці площею від 0,4 га до 2,4 га. В які строки модульна теплиця має бути збудована? До 1 року. Чи виникають зобов'язання перед державою у разі отримання гранту? У разі отримання гранту ви маєте: створити від 14 робочих місць на 1 га площі модульної теплиці; здійснювати вашу діяльність не менше 3 років після завершення будівництва теплиці; сплачувати податки в бюджет, зокрема, за працевлаштування робітників. Які вимоги до кількості найманих працівників? Ви маєте створити від 14 робочих місць на 1 га площі модульної теплиці.		для 0,4 – 0,6 га — 2 млн. грн; для 0,8 – 1,2 га — 3,5 млн. грн; для 1,6 – 2,4 га — 7 млн. грн. Але не більше 70% вартості проєкту.		постійно	https://diia.gov.ua/services/grant-na-teplicyu	
Грант на сад	Урядова програма "єРобота"	Гроші можна витратити на оплату рахунків постачальникам (продавцям) за включені до кошторису матеріали для реалізації проєкту. У разі отримання гранту маєте: 1) створити робочі місця в такій кількості http://surl.li/crwsp ; 2) здійснювати вашу діяльність не менше 5 років надалі; 3) сплачувати податки в бюджет, зокрема, за працевлаштування робітників.		до 400 тис. грн за гектар		постійно	https://diia.gov.ua/services/grant-na-sad	

Продовження дод. Л

Грант на переробне підприємство	Урядова програма "єРобота"	На які цілі можна витратити грант? На витрати, пов'язані з: - придбанням основних засобів виробництва (верстати, технологічне обладнання); - введенням в експлуатацію верстатів, технологічного обладнання; - доставкою придбаних верстатів, технологічного обладнання. Чи виникають зобов'язання перед державою в разі отримання гранту? У разі отримання гранту ви маєте: - створити від 25 робочих місць; - здійснювати діяльність не менше 3 років; - сплачувати податки в бюджет, зокрема, за працевлаштування робітників.		до 8 млн грн		постійно	https://diia.gov.ua/services/grant-na-pererobne-pidpriyemstvo	
Грант для ветеранів та членів їхніх сімей	Урядова програма "єРобота"	Хто може подати заяву про отримання гранту? Грантова програма створена для учасників бойових дій, осіб з інвалідністю внаслідок війни, а також їхніх дружин або чоловіків. Грант може отримати ФОП або фізична особа, яка планує відкрити власний бізнес. Кошти можна витратити на: - меблі, обладнання та транспортні засоби для комерційного використання; ліцензійне програмне забезпечення (до 50% коштів); сировину, матеріали, товари та послуги, необхідні для реалізації бізнес-плану, а також на тварин або саджанці для створення ферм (до 70% коштів); послуги з маркетингу та реклами (до 10% коштів); - оренду нежитлових приміщень або землі для комерційних і виробничих цілей (до 25% коштів); - оренду обладнання (до 30% коштів); лізинг обладнання, крім власних транспортних засобів (до 50% коштів); - придбання франшизи.		до 1 млн грн		постійно	https://diia.gov.ua/services/grant-dlya-veteraniv-ta-chleniv-yihnih-simej	

Продовження дод. Л

Грант на отримання послуг із сертифікації органічних виробників, контролю експортних відвантажень, лабораторних досліджень та видачі експортних сертифікатів	USAID АГРО Органік Стандарт	У межах проекту мікро-, малі та середні підприємства (ММСП) зможуть отримати сервісні послуги, зокрема зі сертифікації, з контролю експортних відвантажень, лабораторних досліджень та видачі експортних сертифікатів.		Компенсація для агровиробників в до 90% вартості цих послуг			https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdnVw_WXAXi-4fu0Xefdw0XoWAN2MRcGf8hX9YpV96H7Ngnvg/viewform?fbclid=IwAR1f9YOb74AbrKUAYqt7gv2SH5hiPZdX0d-e1I3t7ycuDbcd4u3B5A4BCoY	Очікуємо, що завдяки співпраці з «Органік Стандарт» вдасться забезпечити щонайменше 75 тис. тонн експортованої продукції на суму в понад \$ 35 млн.
Грант на розвиток потужностей з доробки, сушіння та зберігання зерна.	USAID АГРО	заявки від українських компаній та підприємств, які надають послуги з доробки та зберігання сільськогосподарської продукції, мають елеваторні потужності, розробили або почали розробляти проектну документацію.		від 18 до 36 млн грн	10-15 проєктів співфінансування	2/14/2024	https://www.prostir.ua/?grants=prohrama-usaid-ahro-oholoshuje-pro-mozhlyvist-spiivfinansuvannya-do-270-mln-hrn&fbclid=IwAR2x1KSu0Umx7mimlYyGgQ5bwXhwxwemLh18nzweIX1hGRxhfqd11OXedM	Очікувані результати в межах одного проєкту: - щонайменше, додатково 70 ММСП отримають послуги з доробки, сушіння та/або зберігання зерна. - не менш ніж на 20 тисяч тон в рік збільшиться надання послуг ММСП зі зберігання зерна та/або не менш ніж на 50 тисяч тон в рік послуг по сушінню зерна; - не менше 50% від загальної кількості наданих послуг з доробки, сушіння та/або зберігання зерна отримають ММСП, які мають в обробітку (орендують) землі площею менше 500 га.
Гранти на співфінансування для проєктів розвитку свинарства в Україні	USAID АГРО	Реалізація проєктів сприятиме покращенню продуктивності роботи фермерських господарств, збільшенню обсягів виробництва та продажу свинини, створенню нових робочих місць, зокрема для жінок, внутрішньо переміщених осіб та представників вразливих груп населення.		до 14,8 млн грн	3 проєкта	2/9/2024	https://www.prostir.ua/?grants=prohrama-usaid-ahro-nadast-do-148-mln-hrn-spiivfinansuvannya-dlya-projektiv-rozvytku-svynarstva-v-ukrajini&fbclid=IwAR1x8X2MzglhEOqclHxViVgS1xvNAJHpkV9MLJg59v6XFuODz7D_mnYtzKM	Очікувані результати в межах одного проєкту: • щонайменше 15 ММСП-партнерів будуть залучені до контрактної та/або кооперативної моделі вирощування свиней; • не менше ніж на 20% збільшаться обсяги виробництва; • принаймні на 20% більше нових робочих місць буде створено (у першу чергу для жінок, ветеранів, внутрішньо переміщених осіб та представників інших вразливих груп населення); • створено демонстраційну ферму як навчальний майданчик з безбар'єрним доступом для інших зацікавлених ММСП, в тому числі із залученням вразливих груп населення, щоб заохотити їхню участь та адаптацію на ринку свинарства; • буде розроблена комплексна модель ефективної співпраці з ММСП в рамках контрактного/кооперативного свинарства та представлена для розповсюдження серед інших учасників ринку.

Продовження дод. Л

Грант на співфінансування для модернізації меліоративної інфраструктури організації водокористувачів	USAID АГРО	Діяльність за цим проєктом співфінансування передбачає розробку та реалізацію проєкту для організації водокористувачів на територіях України, де наразі не ведуться бойові дії, та де є потреба у відновленні або модернізації меліоративної інфраструктури, відновлення площ поливу або осушення в межах території обслуговування ОВК. Програма USAID АГРО заохочує пропозиції від ОВК, — у членів яких земельні ділянки зареєстровані в Державному земельному кадастрі, а права на них зареєстровані в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно (у разі оренди земельних ділянок необхідно підтвердити дату завершення оренди); — інформація про членів організації водокористувачів внесена до Державного аграрного реєстру відповідно до вимог законодавства; — відсутня заборгованість перед державною водогосподарською організацією за отримані послуги, пов'язані з забором води на полив за минулі роки. — Територія обслуговування ОВК має становити не менше 200 га.	18,35 млн грн	18,35 млн грн	1 проєкт	2/1/2024	https://www.prostir.ua/?grants=spivfinansuvannya-dlya-modernizatsiji-meliorativnoyi-infrastruktury-na-terytoriyah-yaki-postrazhdaly-vid-vijny	Субгрант має сприяти досягнення результатів в таких напрямках: Надання членам організації водокористувачів покращеного доступу до зрошення та осушення. Відновлення площ зрошення або осушення (пріоритетний напрямок розвитку ОВК); Зменшення порівняно з попередніми роками (для працюючих об'єктів зрошувальної мережі): кількості аварійних поривів трубопроводів; споживання електроенергії на один куб. м перекачаної води; поточних витрат на обслуговування одного об'єкта інженерної інфраструктури меліоративної мережі. Покращення екологічного стану території обслуговування ОВК шляхом мінімізації впливу посух, недопущення деградації ґрунтів та зменшення їх родючості; Залучення інвестицій (власні кошти; зовнішні інвестиції; місцеві бюджети та/або програми державної підтримки; співфінансування донорів без урахування коштів уряду США, лізинг або кредити); Збільшення податкових надходжень до бюджету територіальних громад; Збільшення виробництва сільськогосподарської продукції членами організації водокористувачів після впровадження субгранту. Організації водокористувачів покращили свою організаційну ефективність (процес навмисного покращення продуктивності задокументовано).
--	-------------------	--	----------------------	----------------------	-----------------	-----------------	--	---

Продовження дод. Л

Експортно-орієнтована програма переробки зернових, олійних та бобових культур	USAID АГРО	В межах даної ініціативи особливу увагу буде приділено відновленню та посиленню переробних потужностей з метою виробництва продукції з доданою вартістю на експорт з наступної категорії вхідної сировини: кукурудза на комбікорми і на харчові продукти; пшениця для продовольчих, промислових і кормових цілей; жито на промислові та кормові цілі; насіння соняшнику промислове; високоолеїнове насіння соняшнику; соєві боби на промислові та кормові цілі; насіння сортове та звичайного циклу. В межах даної ініціативи не підтримуються проекти, спрямовані на зберігання зернових, олійних та бобових, що включає приймання, очищення, сушіння, зберігання, відвантаження зерна на залізницю та автотранспорт.	703 млн грн	від 10 млн грн. до 100 млн грн.	20	5/31/2024	https://chaszmin.com.ua/vid-10-mln-grn-do-100-mln-grn-spiivfinansuvannya-agrarnyh-pererobnyh-pidpryemstv-usaid-agro/	Реалізація проекту сприятиме: вирішенню проблеми надлишків та падіння в ціні сировинної зернової продукції в Україні; створенню кінцевого експортно-орієнтованого продукту. Відновлення та розвиток переробки всередині країни має забезпечити конкуренту за обсягами та ціною закупівлю сировини для переробки всередині країни та створення ціннісного продукту для зовнішніх ринків з фокусом, але не обмежуючись, країнами регіону ЕМЕА (Європа, Близький Схід та Африка).
Комплексні інструменти змішаного фінансування від постачальників матеріально технічних ресурсів	USAID АГРО	З метою збільшення обсягів фінансування агро- ММСП, Програма АГРО розглядає залучення підприємств-постачальників матеріально технічних ресурсів до розробки та впровадження різних інструментів кредитування (в тому числі товарних кредитів) для своєчасного забезпечення посівної кампанії критично необхідними матеріально технічними ресурсами (посівний матеріал, добрива, засоби захисту рослин, паливо, запчастини та інше). Програма АГРО надаватиме субгранти суб'єктам господарювання для допомоги агро ММСП на всій території України, за виключенням територій, тимчасово непідконтрольних уряду України.	181 млн грн	36,2 млн грн	5	2/1/2024	https://chaszmin.com.ua/181-mln-grn-spiivfinansuvannya-vprovadzhennya-instrumentiv-zmishanogo-finsuvannya-agropidpryemstv-usaid-agro/	

Продовження дод. Л

Грант на підтримку експортного потенціалу та інноваційних ідей	«EU4Business: відновлення, конкурентоспроможність та інтернаціоналізація МСП» за фінансування Європейського Союзу та уряду Німеччини	ХТО МОЖЕ ПОДАВАТИ ЗАЯВКУ НА ГРАНТ? Мікро-, малі та середні підприємства, що працюють в сферах переробки (машинобудівна, меблева, харчова та легка промисловість тощо). ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! В рамках проекту НЕ надається фінансування бізнесам, що пов'язані з виробництвом алкогольних напоїв, переважно шляхом бродіння, пиво та вино, а також виробництво дистильованих алкогольних напоїв, сільським господарством (фермерські господарства). Наступні витрати можуть бути підтримані грантами: - Просування експорту. - Дослідження та розвиток (RnD). - Сертифікація. - Тестування та перевірка. - Реєстрація та захист інтелектуальної власності - Маркетингові послуги. - Інші витрати.	1 млн євро	10 тис. євро	100	2/11/2024	https://100grants4smcs.net.ua	
Програма підтримки модульними зернохвищами	ФАО та Мінагрополітики	Надання модульних зернохвищ для фермерів з Херсонської, Миколаївської та Харківської областей. Для участі у програмі фермерам потрібно мати щонайменше 100 га земель в офіційному обробітку у зазначених областях та використовувати отримані хвища для зберігання власно вирощеної продукції. Місткість наданих одиниць зберігання залежатиме від площі орних земель в обраних областях, та становитиме 300, 500 чи 1000 тонн.		Господарства, які обробляють 100-199 га землі отримають модульне зернохвище місткістю на 300 тонн; 200-399 га землі — на 500 тонн; понад 400 га землі - на 1000 тонн.		2/4/2024	https://www.dar.gov.ua	

Продовження дод. Л

Грантова підтримка малих сільгоспвиробників та виробників продукції з географічним зазначенням	ФАО та ЄС	підтримка малих сільськогосподарських виробників, мікро- та малих сільськогосподарських підприємств, сільськогосподарських кооперативів для забезпечення сталого виробництва, підвищення ефективності, а також зміцнення національних ланцюжків створення доданої вартості та постачання. До участі у програмі запрошуються сільськогосподарські виробники з Львівської, Івано-Франківської, Закарпатської та частини Чернівецької областей. Заявки приймаються у межах двох грантових вікон: до 370 000 грн (10 000 дол. США) для малих сільгоспвиробників; до 925 000 грн (25 000 дол. США) для сільськогосподарських мікро- та малих підприємств, сільськогосподарських кооперативів та асоціацій виробників продукції з географічними зазначеннями (ГЗ).					https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeWechN-hZJEtdJlFJk9UT_pFIHcolunrW7rlV1D5wrJ4_gig/viewform	
Грант на освітній проєкт SEED, який допомагає власникам мікро- та малих бізнесів масштабувати свою справу та вивести бізнес на новий рівень	Глобальний договір ООН, PepsiCo Foundation	Якщо ви вже маєте малий / мікробізнес в агросфері або ідею бізнесу — подавайте заявку на участь у проєкті! Учасники проєкту отримають: - безкоштовне навчання (онлайн) з проєктного менеджменту, фінансів, маркетингу, мистецтва презентації та комунікації тощо, яке допоможе розвинути вашу бізнес-ідею; - відкриті лекції від експертів провідних українських компаній; - нетворкінг-сесії з колегами з усієї країни (у змішаному форматі); - долученість до спільноти SEED – учасників усіх років програми з усіх куточків України.	1000000 грн	100000 грн	10	1/31/2024	https://chaszmin.com.ua/do-10-000-dol-dlya-biznesu-v-agrosferi-ta-sumizhnyh/	Проект сприяє досягненню прогресу в реалізації Цілей сталого розвитку (ЦСР) та розвитку громад.

Продовження дод. Л

Гранти на розробку і впровадження харчових технологій EIT FOOD у рамках програми ЄС HORIZON EUROPE	EIT Food, ЄС	Collaborative Missions Programme Funding Мета: Покращити вплив дієти на ожиріння та неінфекційні захворювання; Зменшити шкоду для довкілля, пов'язану з харчовими системами; Боротися із загрозами, пов'язаними з цілісністю харчових продуктів та складними ланцюгами постачання. Single Project Funding Фінансування інноваційних рішень найактуальніших проблем у сфері навичок, інновацій, створення бізнесу та залучення громадськості. Три пріоритетні напрямки: Диверсифікація білків: Впровадження диверсифікації білків у повсякденне життя; Відновлювальне сільське господарство: Надання фермерам можливості очолити перехід до нульового балансу; Маркування, пакування та прозорість: Розширення можливостей людей у виборі продуктів харчування.		Collaborative Missions Programme Funding – від 250000 до 750000 євро на рік. Single Project Funding – від 10000 до 100000 євро на 18 місяців для некомерційних проектів; та від 50000 до 1 млн євро для комерційних проектів.		14.03.2024, 11.07.2024, 14.11.2024, 13.03.2025, 10.07.2025, 13.11.2025.	https://chaszmin.com.ua/do-750-000-vevro-na-rik-granty-na-rozrobku-i-vprovadzhennya-harchovyh-tehnologij-eit-food-u-ramkah-programy-yes-horizon-europe/	
--	---------------------	--	--	---	--	---	--	--

Додаток М

Структурно-функціональна характеристика інноваційно-інклюзивного агровиробничого кластера

Структурний елемент	Ключові інституційні суб'єкти	Пріоритетні функції у ланцюгу вартості	Очікуваний системний ефект
Виробниче ядро	Фермерські та сімейні господарства, великі підприємства, тваринницькі комплекси, кооперативи, тепличні структури	Генерація первинної продукції, вирощування культур, розведення тварин, забезпечення первинної переробки	Стабілізація продовольчого балансу, формування фізичної маси продукції для подальшої індустриальної переробки
Інноваційно-науковий	НДІ, аграрні університети, коледжі та ліцеї, R&D-центри, лабораторії, дорадчі служби	Розробка нових технологій, підготовка кадрів під вимоги Індустрії 5.0, трансфер технологій, сертифікація	Подолання освітньої та інформаційної асиметрії, підвищення наукомісткості агровиробництва
Інфраструктурно-логістичний	Елеватори, складські комплекси, МТС, сервісні центри, транспортні компанії, IT-платформи	Зберігання, післяурожайна доробка, транспортування, шеринг техніки, оптимізація маршрутів постачання	Скорочення втрат сировини, оптимізація капітальних витрат дрібних фермерів на засадах шерингу
Фінансово-інвестиційний	Банки, кредитні спілки, страхові компанії, державні фонди, міжнародні донори (USAID, LIFE)	Фінансування, страхування ризиків, пільгове мікрокредитування, залучення зелених інвестицій	Забезпечення фінансової інклюзії, подолання капітального голоду малих виробників
Управлінсько-координаційний	Кластерна рада, виконавча дирекція, органи місцевого самоврядування (ОМС), асоціації	Стратегічне планування, медіація конфліктів, лобіювання інтересів, моніторинг сталого розвитку	Створення збалансованого інституційного середовища, капіталізація місцевих громад
Інклюзивно-соціальний	Сільські громади, ВПО, молодь, жінки-підприємниці, локальні споживачі	Залучення вразливих груп до виробництва, створення локальних робочих місць, розвиток самозайнятості	Подолання бідності, мінімізація соціальної депресивності територій, розвиток людського капіталу

Джерело: розробка автора на основі [170; 181; 184; 185]

Додаток Н

Критерії регіональної кластеризації агровиробництва в системі забезпечення продовольчої безпеки України

Критерій кластеризації	Зміст критерію	Його значення для продовольчої безпеки	Показники оцінювання
Обсяги виробництва основних видів аграрної продукції	Абсолютні та відносні масштаби генерування валової продукції сільського господарства на локалізований території регіону протягом маркетингового року.	Визначає здатність конкретного регіону формувати стратегічні продовольчі резерви та генерувати значні товарні надлишки для потреб експорту чи міжрегіонального обміну.	Валовий збір сільськогосподарських культур (тис. т), обсяг виробництва м'яса та молока (тис. т), середня урожайність (ц/га).
Рівень самозабезпеченості регіону продовольством	Співвідношення фактичних обсягів локального виробництва базових продуктів харчування до обсягів їх раціонального споживання постійним місцевим населенням.	Ідентифікує регіони-донори та регіони-реципієнти. Є критично важливим індикатором для оперативного виявлення локального дефіциту та планування резервів.	Коефіцієнт самозабезпеченості за основними товарними групами (%), відношення виробництва до споживання).
Спеціалізація регіону у рослинництві або тваринництві	Історично, економічно та кліматично сформована структура агровиробництва з чітким домінуванням певних вузькопрофільних галузей.	Детермінує економічний тип створюваного кластера. Збалансована галузева спеціалізація дозволяє диверсифікувати ризики і підвищує стійкість системи.	Частка конкретної галузі у загальному обсязі виробництва ВДВ (%), індекс просторової локалізації аграрного виробництва.
Наявність переробних потужностей	Рівень концентрації та технологічного розвитку підприємств харчової промисловості, здатність переробляти всю вирощену локальну сировину.	Суттєво зменшує пост-жнивні втрати врожаю, генерує харчову продукцію тривалого зберігання, збільшує загальну економічну доступність їжі.	Співвідношення обсягів переробленої сировини до валового збору (%), кількість переробних підприємств на 1000 га площ.
Рівень розвитку аграрної логістики	Рівень забезпеченості території сучасними елеваторними комплексами, складами-холодильниками, мультимодальними транспортними вузлами.	Гарантує збереження належної якості продукції на всьому шляху "від лану до столу", суттєво знижує транспортні витрати, забезпечує фізичну доступність.	Сумарна місткість сертифікованих елеваторів і сховищ (тис. т), щільність транспортної мережі (км/1000 кв. км).
Інноваційна активність агропідприємств	Ступінь інтенсивності залучення агровиробників до впровадження нових біологічних, технічних, організаційних та управлінських рішень у практику.	Дозволяє нівелювати кліматичні ризики, експоненціально підвищувати врожайність та кардинально зменшувати витрати енергії/ресурсів. ⁴	Частка інноваційно активних підприємств у регіоні (%), питома вага витрат на R&D у структурі собівартості продукції (%).

Продовження дод. Н

Рівень цифровізації агровиробництва	Глибина проникнення технологій точного землеробства, IoT-сенсорів, систем супутникового моніторингу та спеціалізованих цифрових платформ (напр. GeoPard). ⁵	Підвищує аналітичну прогнозованість виробництва, оптимізує точкове використання добрив, максимально зменшує негативний вплив людського фактору. ²	Відсоток орних площ під системами точного землеробства (%), кількість інтегрованих цифрових систем управління в господарствах.
Інвестиційна привабливість	Здатність регіональної екосистеми ефективно залучати капітальні інвестиції, комерційні кредити та міжнародну грантову допомогу (напр. програма "5-7-9%"). ⁶	Формує міцну фінансову базу для модернізації застарілого технічного парку, закладки нових садів та будівництва інноваційних переробних заводів. ⁶	Обсяг прямих капітальних інвестицій в АПК на 1 га угідь (тис. грн), кількість успішно реалізованих міжнародних грантових проєктів.
Експортний потенціал	Конкурентна спроможність кластера стабільно виробляти стандартизовану продукцію, що повністю відповідає міжнародним стандартам якості.	Забезпечує стабільне надходження експортної валютної виручки, підтримує макроекономічну стабільність, посилює геополітичну роль держави.	Частка прямого експорту у загальному обсязі реалізації (%), відсоток підприємств із впровадженими сертифікатами GlobalG.A.P., HACCP.
Воснні та кліматичні ризики	Ступінь безпосередньої безпекової загрози, рівень замінованості сільгоспугідь, частота виникнення критичних посух чи перманентного дефіциту водних ресурсів.	Визначає нагальну потребу у розробці протоколів антикризового реагування, систем параметричного страхування та розбудові іригаційних систем.	Площа фізично деградованих або замінованих орних земель (га), комплексний індекс кліматичної вразливості регіону.
Наявність науково-освітньої бази	Густота та рівень фінансування профільних аграрних університетів, дослідних станцій НААН, екстеншн-сервісів (дорадчих служб) на території регіону.	Формує стабільний кадровий резерв, забезпечує безперервну генерацію локальних інновацій ³ , здійснює підготовку фахівців з точного землеробства. ⁵	Кількість випускників магістратури аграрних спеціальностей, кількість зареєстрованих інноваційних патентів у сфері АПК регіону.
Розвиток кооперації та малого агробізнесу	Рівень довіри та залученості фермерських домогосподарств до діяльності формалізованих сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів різних напрямів.	Суттєво підвищує загальну інклюзивність аграрного зростання, сприяє розбудові локальних ринків збуту, гарантує самозайнятність та соціальну стабільність на селі.	Кількість офіційно зареєстрованих та діючих кооперативів (од.), частка малого бізнесу у генерації валової доданої вартості регіону (%).

Додаток Р

Вихідні дані для розрахунку індикатора продовольчої безпеки України за період 2015-2024 рр.

Роки	Критерій забезпечення		Критерій доступності			Критерій стабільності та використання		Критерій ефективності
	Добова енергетична цінність раціону, Ккал/добу (усього)	Енергетична цінність продуктів тваринного походження, Ккал/добу (усього)	Економічна доступність: частка витрат на харчування, %	ІСЦ на продукти харчування (грудень/грудень), %	Диференціація вартості харчування, разів	Імпортозалежність аграрної продукції	Індекс с/г продукції	Реальна продуктивність праці у сільському господарстві, тис.грн. на 1 ос. (у реал
2015	2799	791	54,6	144,4	1,5	0,2	1,0	1204,3
2016	2742	790	51,4	108,5	1,6	0,3	1,1	1475,2
2017	2707	781	49,6	113,4	1,5	0,2	1,0	1457,1
2018	2706	787	49,4	111,5	1,6	0,3	1,1	1672,0
2019	2691	800	48,5	108,3	1,7	0,3	1,1	1787,5
2020	2674	802	49,2	102,9	1,7	0,3	0,9	1650,7
2021	2677	795	47,1	111,3	1,6	0,3	1,2	1967,2
2022	2472	734	58,2	127,1	2,8	0,3	0,8	1682,7
2023	2509	745	51,4	114,3	2,4	0,3	1,2	2112,0
2024	2546	756	52,5	113,6	2,3	0,3	1,0	...

Джерело: побудовано автором на основі [94; 95; 96; 97; 99; 101; 102; 103; 105; 104; 114]

Додаток С

Розрахунок інтегрального індикатора продовольчої безпеки України за період 2015-2024 рр.

Роки	Критерій забезпечення		Критерій доступності			Критерій стабільності та використання		Критерій ефективності	Інтегральний індикатор продовольчої безпеки
	Добова енергетична цінність раціону, Ккал/добу (усього)	Енергетична цінність продуктів тваринного походження, Ккал/добу (усього)	Економічна доступність: частка витрат на харчування, %	ІСЦ на продукти харчування (грудень/грудень), %	Диференція вартості харчування, разів	Імпортозалежність аграрної продукції	Індекс с/г продукції	Реальна продуктивність праці у сільському господарстві, млн. грн. на 1 ос.	
2015	0,79	0,58	1,10	0,80	1,00	1,25	1,00	0,72	0,89
2016	0,78	0,57	1,17	1,06	0,93	1,20	1,12	0,88	0,94
2017	0,78	0,57	1,21	1,02	0,97	1,25	1,03	0,87	1,01
2018	0,80	0,57	1,21	1,04	0,93	1,11	1,14	1,00	1,02
2019	0,80	0,58	1,24	1,07	0,89	1,15	1,07	1,07	1,00
2020	0,79	0,58	1,22	1,12	0,88	1,03	0,94	0,99	0,93
2021	0,80	0,58	1,27	1,04	0,91	1,07	1,22	1,18	0,98
2022	0,74	0,53	1,03	0,91	0,53	1,15	0,78	1,01	0,90
2023	0,75	0,54	1,17	1,01	0,62	0,94	1,17	1,27	0,90
2024	0,77	0,55	1,14	1,02	0,64	0,97	1,01	...	0,93

Джерело: розраховано автором на основі додатку А

Метод мінімаксного нормування показників-стимуляторів

1. Розрахунок нормалізованого значення

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

де:

- Z_{ij} – нормалізоване значення i -го показника у j -му році ($Z_{ij} \in [0;1]$);
- X_{ij} – фактичне значення показника;
- $X_{\min}$ – мінімальне значення показника за весь аналізований період (2015–2024 рр.);
- $X_{\max}$ – максимальне значення показника за аналізований період.

2. Розрахунок інтегрального індексу інноваційного розвитку агровиробництва ($I_{\text{інн}}$) за допомогою середньої арифметичної нормалізованих значень складових. Цей підхід забезпечує рівнозначний внесок кожної з трьох компонент (інвестиційної, наукової та виробничої) в підсумкову оцінку:

$$I_{\text{інн}} = \frac{Z_1 + Z_2 + Z_3}{3}$$

де:

- $I_{\text{інн}}$ – інтегральний індекс інноваційного розвитку агровиробництва;
- Z_1 – нормалізоване значення капітальних інвестицій в аграрний сектор (X_1);
- Z_2 – нормалізоване значення витрат на наукові дослідження та розробки (X_2);
- Z_3 – нормалізоване значення випуску аграрної продукції (X_3).



**РІВНЕНСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ**

майдан Просвіти, 1, м. Рівне, 33028 тел.: (0362) 62 32 18
e-mail: agroprom@rv.gov.ua, web: agroprom-rivne.gov.ua

Код ЄДРПОУ 00732884

На № _____ від _____

Проректору з наукової роботи та
міжнародних зв'язків Національного
університету водного господарства та
природокористування

Наталії САВІНІЙ

*Інформація про впровадження
результатів дослідження
Слесарчука О.П.*

В департаменті агропромислового розвитку облдержадміністрації розглянуто дисертаційне дослідження Слесарчука О.П. на тему: «Забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва».

Департаментом агропромислового розвитку облдержадміністрації розроблено Комплексну програму розвитку агропромислового комплексу Рівненської області на 2026 – 2028 роки, яка затверджена розпорядженням голови обласної державної адміністрації – начальника обласної військової адміністрації від 25 листопада 2025 року № 722 (зі змінами).

Наукові положення автора щодо залучення дрібних виробників та подолання фінансових бар'єрів підтвердили доцільність запровадження компенсації витрат на сертифікацію в межах підтримки органічного виробництва. Елементи дослідження щодо формування замкнених циклів та інтеграції рослинництва і тваринництва обґрунтовують механізми відшкодування вартості племінних тварин для стабілізації поголів'я ВРХ в межах підтримки розвитку скотарства.

Результати дослідження Слесарчука О.П. також буде використано департаментом агропромислового розвитку облдержадміністрації при внесенні змін до Комплексної програми розвитку агропромислового комплексу Рівненської області на 2026 – 2028 роки в частині розширення напрямів підтримки агропромислового комплексу для забезпечення продовольчої безпеки.

Директор департаменту

Надія ПЕРЕХОДЬКО

Тетяна Колесник 62-32-18

Рівненська обласна військова адміністрація
Департамент агропромислового розвитку
№ вих-618/04/2-05/26 від 03.06.2026



ТОВ «КОРИСТИВСЬКЕ»

Код ЄДРПОУ 35408629, 35824 Рівненська обл., Рівненський р-н, с.Українка, вул. Коростова 34
п/р UA 323209840000026002210418176 в АТ "ПроКредит Банк", МФО 320984 тел.(0362) 45 25 02
, тел.(моб.) 050-37-19-997

Вих № 01/26м

ВІД 05 ТРАВНЯ 2026 РОКУ

ДОВІДКА

У дисертаційному дослідженні Слесарчука О. П. запропоновано науково-практичні підходи до забезпечення продовольчої безпеки шляхом інноваційного розвитку агровиробництва, які передбачають удосконалення системи управління аграрними підприємствами на основі цифровізації бізнес-процесів, підвищення фінансово-економічної прозорості, впровадження сучасних інструментів стратегічного планування та використання інноваційних технологій виробництва.

Результати дослідження використані в діяльності підприємства під час удосконалення підходів до стратегічного управління та планування виробничо-господарської діяльності. Зокрема, практичне застосування отримали рекомендації щодо проведення комплексної оцінки виробничого потенціалу підприємства, аналізу ефективності використання ресурсів, підвищення рівня цифровізації управлінських процесів та формування внутрішньої стратегії інноваційного розвитку. Запропоновані підходи сприяли вдосконаленню системи прийняття управлінських рішень, підвищенню прозорості обліково-аналітичних процесів, покращенню інвестиційної привабливості підприємства та створенню передумов для впровадження сучасних технологій точного землеробства, автоматизації виробничих процесів і цифрового моніторингу результатів діяльності.

Використання результатів дослідження дозволило підвищити обґрунтованість управлінських рішень щодо інноваційної модернізації виробництва, ефективнішого використання матеріально-технічних ресурсів, зниження виробничих витрат та посилення конкурентоспроможності підприємства в умовах сучасних економічних викликів.

З повагою,

Директор



Зееба Е.К.



№ 3-а

щодо економічних аспектів забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва, виконаного в рамках дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – «Економіка» на тему: «Забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва»

Результати дослідження використано громадською організацією під час підготовки аналітичних матеріалів і рекомендацій щодо розвитку аграрного сектору, підтримки малих та середніх сільськогосподарських виробників, стимулювання інноваційної діяльності в агровиробництві та формування пропозицій із забезпечення продовольчої безпеки територіальних громад. Запропоновані науково-методичні підходи сприяють удосконаленню механізмів взаємодії між представниками громадянського суспільства, органами влади, науковими установами та суб'єктами аграрного бізнесу з метою підвищення ефективності реалізації програм сталого розвитку аграрного сектору та зміцнення продовольчої безпеки України.

Президиум Рівненського обласного адміністративного органу влади
«Служба економіки»
України

д.е.н., профессор О.М. Гарнага



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
РІВНЕНСЬКИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

вул.Литовська, 53, м.Рівне, 33013, тел., факс (0362) 62-04-80, email: retk@nuwm.edu.ua Код ЄДРПОУ 00301977

11.06.2026 № 01-10/394

ДОВІДКА

про використання у навчальному процесі

Відокремленого структурного підрозділу «Рівненський економіко-технологічний фаховий коледж Національного університету водного господарства та природокористування»
результатів досліджень і розробок, одержаних при виконанні дисертації
Слесарчука Олександра Петровича
на тему: «Забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агропромислового комплексу» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю
051 – Економіка

Результати дисертаційного дослідження Слесарчука Олександра Петровича на тему: «Забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агропромислового комплексу» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка, впроваджені та використовуються у навчальному процесі Відокремленого структурного підрозділу «Рівненський економіко-технологічний фаховий коледж Національного університету водного господарства та природокористування».

Зокрема, наукові положення, висновки та практичні рекомендації дисертаційної роботи використано при:

- розробці та оновленні робочих програм навчальних дисциплін «Електронний бізнес», «Макроекономіка», «Інформаційна діяльність підприємства» та «Економічна кібернетика» для здобувачів фахової передвищої освіти.
- підготовці лекційних курсів та проведенні семінарських занять з тем, що стосуються формування стратегій економічної безпеки держави, оцінки ризиків у продовольчій сфері, а також впровадження інноваційних технологій в агропромисловому комплексі (АПК).
- формуванні методичного забезпечення — матеріали дослідження, які стосуються моделювання інноваційного розвитку агропромислового комплексу, інтегровані у методичні вказівки для виконання курсових робіт та практичних завдань з економічного аналізу та планування діяльності підприємств.

Використання результатів дисертаційного дослідження Слесарчука О.П. дозволило підвищити теоретико-методологічний рівень викладання економічних дисциплін, поглибити розуміння студентами взаємозв'язку між інноваційними процесами в аграрному секторі та сталим забезпеченням національної продовольчої безпеки.

В.о. директора



к.п.н. Віктор ДЕМ'ЯНЮК



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028, тел. (0362) 63-30-98, факс (0362) 63-32-09, mail@nuwm.edu.ua

Від 21.07.26 № 214-26
 На № _____ від _____

ДОВІДКА

про використання досліджень, отриманих при виконанні дисертаційної роботи
Слесарчука Олександра Петровича
 на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка, в науково-дослідних роботах, виконаних у науково-дослідній частині Національного університету водного господарства та природокористування

Видана *Слесарчуку Олександр Петровичу* з підтвердженням того, що результати досліджень, викладених в дисертаційній роботі на тему *«Забезпечення продовольчої безпеки України шляхом інноваційного розвитку агровиробництва»*, використовувались при виконанні науково-дослідних робіт у науково-дослідній частині Національного університету водного господарства та природокористування.

В межах науково-дослідної теми **«Інноваційні пріоритети міжнародного бізнесу в умовах реєкономічних трансформацій»** (номер державної реєстрації 0121U107606) автором обгрунтовано напрями інноваційного розвитку агровиробництва як основи зміцнення продовольчої безпеки України. Запропонований підхід передбачає формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів, розвиток глибинної переробки, цифровізацію та ресурсозбереження. Використання розроблених підходів дає змогу створити передумови для переходу від сировинної моделі аграрного розвитку до замкнених ланцюгів доданої вартості та посилення інноваційної спроможності агровиробництва.

Також наукові результати впроваджено в межах виконання теми **«Сучасні тренди маркетингу і логістики в умовах глобальних викликів»** (номер державної реєстрації 0121U112190), в якій удосконалено підходи до аналізу стійкості зернового сектору шляхом врахування логістичних механізмів трансмісії шоків, що дозволило оцінити системну вразливість галузі та сформувати базис для обгрунтування концепції продовольчої безпеки України.

Проректор з наукової роботи
 та міжнародних зв'язків НУВГП,
 д.е.н., професор



Наталія САВІНА

Сергій Кущийський 0967675013

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

Статті в наукових виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах даних Scopus i Web of Science Core Collection

1. Kovshun, N., Kushnir, N., Tsaruk, D., Snitko, D., & Slesarchuk, O. (2024). Analyzing dairy industry development for Ukrainian and global food security during martial law. In BIO Web of Conferences (Vol. 114, p. 01033). EDP Sciences. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202411401033>. (Scopus).

Статті у наукових фахових виданнях України

2. Ковшун Н., Слесарчук О. Нормативно-правова складова інституційного забезпечення продовольчої безпеки України. *Економіка та суспільство*. 2026. № 86. DOI: 10.32782/2524-0072/D2026-86-144.

3. Ковшун Н.Е., Слесарчук О.П. Вдосконалення методичних підходів оцінки продовольчої безпеки України. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. Сер. Економіка. 2026. Вип. 1 (113). С.94-109 DOI: 10.31713/ve120267.

4. Ковшун Н. Е., Слесарчук О. П. Аналіз та оцінка продовольчої безпеки України у міжнародному контексті. *Грааль науки: міжнар. наук. журнал*. Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа»; НУ «Інститут науково-технічної інтеграції та співпраці», 2026. № 65. С. 390–396.

5. Ковшун Н. Е., Слесарчук О. П. Обґрунтування стратегічних напрямів інноваційного розвитку зернового агровиробництва. *Грааль науки: міжнар. наук. журнал*. Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа»; НУ «Інститут науково-технічної інтеграції та співпраці», 2026. № 67. С. 519–525. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.01.05.2026.057>.

6. Слесарчук О.П. Організаційно-інституційне обґрунтування формування інноваційно-інклюзивних агровиробничих кластерів. Наукові записки НУ «Острозька академія». Серія «Економіка». Острог : Вид-во НаУОА, 2026. № 41 (69).

Праці апробаційного характеру

7. Nataliia Savina, Oleksandr Slesarchuk. Estimating the cost of forming a regulatory and legal space for ecological modernization in Ukraine // 5 nd International Scientific and Technical Internet Conference “*Innovative development of resource-saving technologies and sustainable use of natural resources*”. Book of Abstracts. Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2022. P. 246-248.

8. Слесарчук О. П. Окремі аспекти сутнісного наповнення терміну землекористування. *Наукова інтеграція в умовах глобальних викликів: збірник тез доповідей IV Міжнародної мультидисциплінарної науково-практичної конференції* (Луцьк, 20 червня 2023 р.). / За заг. ред. Павліхи Н. В. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. С.58-60.

9. Слесарчук О. П. Форми створення інновацій в Україні у період війни. *Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання*: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 10 листопада 2023 р. [Електронне видання]. Рівне: НУВГП, 2023. С. 115–116.

10. Слесарчук О. П. Стратегічне управління продовольчою безпекою України у період воєнних та повоєнних трансформацій. *Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання*: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 14 листопада 2025 р. [Електронне видання]. Рівне: НУВГП, 2025. С. 235-239.

11. Ковшун Н.Е. Слесарчук О.П. Фінансово-кредитні інструменти підтримки аграрного сектору в умовах цифрової економіки. *Теоретична та практична концептуалізація розвитку фінансово-кредитних механізмів під впливом цифровізації*: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (до 30-річчя створення факультету фінансів та цифрових технологій). 19-20 березня 2026 р. Ірпінь: ДПУ, 2026. С. 91-93.

12. Слесарчук О.П. Сучасні виклики та інноваційні технології підвищення ефективності аграрного виробництва України. *Економічна резильєнтність в умовах глобальної полікризи*: збірник матеріалів XXIV Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених 25-27 березня 2026 р. Київ. С.241-244.

13. Слесарчук О.П. Інноваційний розвиток агровиробництва як основа зміцнення продовольчої безпеки України. Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти 13-14 травня 2026 року. Рівне. С.158-160.

14. Слесарчук О.П. Інноваційно-інклюзивний кластерний підхід як інструмент забезпечення продовольчої безпеки України. Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту та публічного врядування в контексті євроінтеграції: Збірник матеріалів XV Міжнародної науково-практичної конференції 21 травня 2026 року. Рівне. С. 629-631.