

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КОСТЮК ОКСАНА МИКОЛАЇВНА

УДК 338.43:005.334

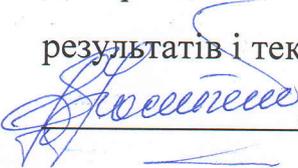
ДИСЕРТАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

073 «Менеджмент»

07 «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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


Оксана КОСТЮК

Науковий керівник:

Іван СВИНОУС, доктор економічних
наук, професор

АНОТАЦІЯ

Костюк О.М. Управління ризиками виробничо–господарської діяльності сільськогосподарських підприємств. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент (07 – Управління та адміністрування). Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква. 2026.

Актуальність дисертаційного дослідження зумовлена зростанням рівня невизначеності функціонування аграрного сектору, посиленням впливу зовнішніх і внутрішніх ризиків, структурними трансформаціями економічного середовища, а також наслідками воєнних дій, що істотно підвищують вразливість виробничо–господарської діяльності сільськогосподарських підприємств. Сучасні аграрні підприємства функціонують у середовищі складного поєднання природно–кліматичних, ринкових, фінансових, логістичних та інституційних факторів, які формують багаторівневу систему ризиків і потребують впровадження комплексних механізмів управління. Відсутність системного підходу до ризик–менеджменту, фрагментарність інструментів оцінювання ризиків, недостатня інтеграція аналітичних методів у процес прийняття управлінських рішень і низький рівень цифровізації управління обумовлюють необхідність наукового обґрунтування сучасних моделей управління ризиками виробничо–господарської діяльності аграрних підприємств.

У дослідженні здійснено систематизацію наукових підходів до інтерпретації ризику та невизначеності в системі управління підприємством. Встановлено, що сучасні трактування ризику еволюціонували від класичних економічних концепцій до комплексних управлінських моделей, які розглядають ризик як невід’ємний елемент стратегічного й операційного менеджменту. Невизначеність визначено як ключову характеристику зовнішнього середовища, що формує потребу переходу від реактивних моделей управління до адаптивних і проактивних підходів. Обґрунтовано, що для аграрного сектору характерна специфічна структура ризиків, яка поєднує природні, виробничі, фінансові,

ринкові, інституційні та соціально–економічні компоненти, що взаємодіють між собою та посилюють складність управління.

Значну увагу приділено аналізу підходів до управління ризиками суб'єктів аграрного бізнесу, які базуються на інтеграції концепцій enterprise risk management, стратегічного управління, інституційної економіки та резилієнс–менеджменту. Встановлено, що сучасні підходи до ризик–менеджменту передбачають перехід від ізольованого реагування на окремі ризикові події до комплексного управління ризиками як невід'ємної складової системи корпоративного управління. Такий підхід дозволяє забезпечити узгодженість між стратегічними цілями підприємства, його операційною діяльністю та управлінням ресурсами в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Обґрунтовано, що ефективна система управління ризиками має включати інструменти ідентифікації, оцінювання, моніторингу та мінімізації ризиків, інтегровані у процеси стратегічного планування, бюджетування, контролінгу та прийняття управлінських рішень на всіх рівнях організаційної структури.

Доведено, що для аграрних підприємств особливого значення набуває адаптивність системи ризик–менеджменту, яка повинна враховувати високу залежність виробничих процесів від природно–кліматичних умов, сезонність виробництва, коливання цін на сировину та продукцію, а також інституційні зміни та воєнні фактори. У цьому контексті інтеграція ризик–аналізу у стратегічне управління сприяє підвищенню здатності підприємств прогнозувати потенційні загрози, формувати сценарії реагування та оптимізувати структуру виробничо–економічної діяльності.

Окремо обґрунтовано роль інформаційно–аналітичного забезпечення як ключового елемента сучасного ризик–менеджменту, що забезпечує формування об'єктивної інформаційної бази для прийняття управлінських рішень. Зазначено, що використання цифрових технологій, аналітики даних, систем моніторингу виробничих процесів, дистанційного зондування, геоінформаційних систем і цифрових платформ дозволяє здійснювати оперативну ідентифікацію ризиків, моделювати альтернативні сценарії розвитку подій та оцінювати їхній вплив на

економічні результати діяльності підприємства. Впровадження data-driven підходів сприяє підвищенню точності прогнозування, зниженню інформаційної асиметрії та підсиленню превентивного характеру управління ризиками.

Підкреслено, що цифровізація ризик-менеджменту створює передумови для переходу до інтегрованих платформ управління, які поєднують фінансові, виробничі та логістичні дані, забезпечуючи системний аналіз ризиків і підвищення ефективності управління виробничо-господарською діяльністю аграрних підприємств.

Аналітична частина дослідження присвячена оцінюванню ризикового середовища функціонування господарств корпоративного сектору аграрної економіки. Встановлено, що сучасні умови характеризуються зростанням макроекономічної нестабільності, порушенням логістичних ланцюгів, волатильністю світових аграрних ринків, коливанням цін на ресурси та продукцію, а також трансформацією інституційного регуляторного середовища. Воєнні чинники суттєво посилили рівень ризиків, спричинивши зміну структури виробництва, зростання витрат і підвищення невизначеності щодо інвестиційних рішень. Проведений аналіз дозволив ідентифікувати ключові групи ризиків, які впливають на ефективність виробничо-економічної діяльності підприємств, серед яких виробничі, фінансові, ринкові, логістичні та інституційні ризики.

Оцінювання впливу ризиків на результати діяльності сільськогосподарських підприємств засвідчило наявність прямого взаємозв'язку між рівнем ризикового навантаження та показниками ефективності використання ресурсів, прибутковості та фінансової стійкості. Виявлено, що підприємства, які використовують системні підходи до управління ризиками, демонструють вищу адаптивність до змін зовнішнього середовища та більшу стійкість до кризових явищ. Водночас діагностика стану систем управління підприємницькими ризиками суб'єктів аграрного бізнесу засвідчила низку проблем, зокрема недостатню інтеграцію ризик-аналізу в управлінські процеси, обмежене використання аналітичних інструментів, низький рівень цифровізації та відсутність комплексних моделей управління ризиками.

У роботі обґрунтовано напрями удосконалення системи управління ризиками сільськогосподарських підприємств, що включають інституційну модернізацію механізмів ризик–менеджменту, розвиток аграрного страхування, удосконалення регуляторного середовища, впровадження фінансових інструментів гарантування ризиків і розвиток цифрових реєстрів. Запропоновано організаційно–економічні механізми підвищення ефективності ризик–менеджменту, серед яких інтегровані системи управління ризиками, сценарне планування, диверсифікація виробництва, розвиток партнерських моделей взаємодії та застосування індикаторів ризик–стійкості.

Особливу увагу приділено інноваційним підходам до резилієнс–управління ризиками, що базуються на формуванні адаптивних організаційних структур, використанні data–driven моделей управління, цифровізації виробничих процесів і підвищенні гнучкості управлінських рішень. Встановлено, що концепція резилієнс–менеджменту передбачає здатність підприємства не лише протидіяти негативним впливам зовнішнього середовища, а й швидко адаптуватися до змін, трансформувати внутрішні процеси та використовувати кризові явища як стимул для інноваційного розвитку. Такий підхід ґрунтується на інтеграції стратегічного бачення, ризик–орієнтованого планування та оперативного реагування на зміни кон’юнктури ринку, технологічних і інституційних умов функціонування.

Обґрунтовано, що формування адаптивних організаційних структур сприяє підвищенню ефективності взаємодії між структурними підрозділами, прискоренню процесів прийняття управлінських рішень та забезпеченню більшої гнучкості виробничих систем. Використання data–driven моделей управління дозволяє здійснювати аналіз великих масивів даних, оцінювати ризикові сценарії на основі фактичних показників діяльності та формувати прогностичні моделі розвитку підприємства. Цифровізація виробничих процесів, включаючи застосування систем точного землеробства, дистанційного моніторингу та цифрових платформ управління, забезпечує підвищення прозорості операційної діяльності, зниження інформаційної асиметрії та оперативність реагування на ризики.

Доведено, що застосування резилієнс–орієнтованих підходів сприяє підвищенню здатності підприємств до відновлення після кризових ситуацій, зниженню негативного впливу зовнішніх шоків і забезпеченню довгострокової стійкості розвитку. Зокрема, впровадження диверсифікованих виробничих моделей, розвиток партнерських мереж взаємодії, удосконалення систем управління ресурсами та використання сценарного планування дозволяють мінімізувати втрати від ризикових подій і формувати стратегічну стійкість аграрних підприємств. Резилієнс–управління розглядається як комплексний підхід, що поєднує інституційні, організаційно–економічні та технологічні інструменти, спрямовані на забезпечення стабільності функціонування підприємств у середовищі високої невизначеності.

У результаті дослідження розроблено теоретико–методичні положення та практичні рекомендації щодо формування інтегрованої системи управління ризиками виробничо–господарської діяльності сільськогосподарських підприємств, яка поєднує інституційні, організаційно–економічні та інноваційні інструменти. Запропоновані підходи спрямовані на підвищення ефективності управління виробничими процесами, зміцнення фінансової стійкості підприємств і забезпечення їх адаптивності до змін зовнішнього середовища. Практичне значення результатів полягає у можливості використання розроблених рекомендацій у діяльності аграрних підприємств, органів державного управління та у навчальному процесі закладів вищої освіти.

Ключові слова: управління ризиками; виробничо–господарська діяльність; сільськогосподарські підприємства; підприємницькі ризики; ризик–менеджмент; резилієнс–управління; інституційне середовище; аграрний бізнес; стратегічне управління; інформаційно–аналітичне забезпечення; цифровізація; data–driven управління; адаптивність підприємств; інноваційні підходи; економічна стійкість.

SUMMARY

Kostyuk O. Risk management of production and economic activities of agricultural enterprises. – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 073 – Management (07 – Management and Administration). Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva. 2026.

The relevance of the dissertation research is due to the increasing level of uncertainty in the functioning of the agricultural sector, the strengthening of the influence of external and internal risks, structural transformations of the economic environment, as well as the consequences of military actions, which significantly increase the vulnerability of production and economic activities of agricultural enterprises. Modern agricultural enterprises operate in an environment of a complex combination of natural and climatic, market, financial, logistical and institutional factors that form a multi-level system of risks and require the implementation of complex management mechanisms. The lack of a systematic approach to risk management, the fragmentation of risk assessment tools, the insufficient integration of analytical methods into the process of making managerial decisions, and the low level of digitalization of management necessitate the scientific substantiation of modern models of risk management of the production and economic activities of agricultural enterprises.

The study systematizes scientific approaches to the interpretation of risk and uncertainty in the enterprise management system. It is established that modern interpretations of risk have evolved from classical economic concepts to complex management models that consider risk as an integral element of strategic and operational management. Uncertainty is defined as a key characteristic of the external environment that forms the need to transition from reactive management models to adaptive and proactive approaches. It is substantiated that the agricultural sector is characterized by a specific risk structure that combines natural, production, financial, market, institutional, and socio-economic components that interact with each other and increase the complexity of management.

Considerable attention is paid to the analysis of approaches to risk management of agrarian business entities, which are based on the integration of the concepts of enterprise risk management, strategic management, institutional economics and resilience management. It is established that modern approaches to risk management

involve a transition from an isolated response to individual risk events to comprehensive risk management as an integral component of the corporate governance system. This approach allows ensuring consistency between the strategic goals of the enterprise, its operational activities and resource management in an unstable external environment. It is substantiated that an effective risk management system should include tools for identifying, assessing, monitoring and minimizing risks, integrated into the processes of strategic planning, budgeting, controlling and making management decisions at all levels of the organizational structure.

It is proven that for agricultural enterprises, the adaptability of the risk management system is of particular importance, which must take into account the high dependence of production processes on natural and climatic conditions, seasonality of production, fluctuations in prices for raw materials and products, as well as institutional changes and military factors. In this context, the integration of risk analysis into strategic management contributes to increasing the ability of enterprises to predict potential threats, form response scenarios and optimize the structure of production and economic activity.

The role of information and analytical support as a key element of modern risk management, which ensures the formation of an objective information base for making management decisions, is separately substantiated. It is noted that the use of digital technologies, data analytics, production process monitoring systems, remote sensing, geoinformation systems and digital platforms allows for the prompt identification of risks, modeling alternative scenarios of events and assessing their impact on the economic results of the enterprise. The implementation of data-driven approaches contributes to increasing the accuracy of forecasting, reducing information asymmetry and strengthening the preventive nature of risk management.

It is emphasized that the digitalization of risk management creates the prerequisites for the transition to integrated management platforms that combine financial, production and logistics data, ensuring systematic risk analysis and increasing the efficiency of management of production and economic activities of agricultural enterprises.

The analytical part of the study is devoted to assessing the risk environment of the functioning of farms in the corporate sector of the agricultural economy. It is established that modern conditions are characterized by increasing macroeconomic instability, disruption of logistics chains, volatility of world agricultural markets, fluctuations in prices for resources and products, as well as the transformation institutional regulatory environment. Military factors significantly increased the level of risks, causing a change in the structure of production, increased costs and increased uncertainty regarding investment decisions. The analysis made it possible to identify key groups of risks that affect the efficiency of production and economic activities of enterprises, including production, financial, market, logistics and institutional risks.

Assessment of the impact of risks on the performance of agricultural enterprises showed a direct relationship between the level of risk load and indicators of resource efficiency, profitability and financial stability. It was found that enterprises that use systemic approaches to risk management demonstrate higher adaptability to changes in the external environment and greater resistance to crisis phenomena. At the same time, diagnostics of the state of business risk management systems of agricultural business entities showed a number of problems, in particular, insufficient integration of risk analysis into management processes, limited use of analytical tools, low level of digitalization and lack of comprehensive risk management models.

The paper substantiates the directions for improving the risk management system of agricultural enterprises, including institutional modernization of risk management mechanisms, development of agricultural insurance, improvement of the regulatory environment, introduction of financial instruments for risk guaranteeing and development of digital registers. Organizational and economic mechanisms for increasing the efficiency of risk management are proposed, including integrated risk management systems, scenario planning, diversification of production, development of partnership interaction models and application of risk resilience indicators.

Particular attention is paid to innovative approaches to resilience risk management based on the formation of adaptive organizational structures, use of data-driven management models, digitalization of production processes and increasing the

flexibility of management decisions. It is established that the concept of resilience management assumes the ability of an enterprise not only to counteract the negative impacts of the external environment, but also to quickly adapt to changes, transform internal processes and use crisis phenomena as a stimulus for innovative development. This approach is based on the integration of strategic vision, risk-oriented planning and operational response to changes in market conditions, technological and institutional operating conditions.

It is substantiated that the formation of adaptive organizational structures contributes to increasing the efficiency of interaction between structural units, accelerating the processes of making management decisions and ensuring greater flexibility of production systems. The use of data-driven management models allows for the analysis of large data sets, assessing risk scenarios based on actual performance indicators and forming predictive models of enterprise development. Digitalization of production processes, including the use of precision farming systems, remote monitoring and digital management platforms, ensures increased transparency of operational activities, reduced information asymmetry and operational response to risks.

It is proven that the use of resilience-oriented approaches contributes to increasing the ability of enterprises to recover from crisis situations, reducing the negative impact of external shocks and ensuring long-term sustainable development. In particular, the implementation of diversified production models, the development of partnership networks, the improvement of resource management systems and the use of scenario planning allow minimizing losses from risk events and forming the strategic stability of agricultural enterprises. Resilience management is considered as a comprehensive approach that combines institutional, organizational, economic and technological tools aimed at ensuring the stability of the functioning of enterprises in an environment of high uncertainty.

As a result of the study, theoretical and methodological provisions and practical recommendations were developed for the formation of an integrated risk management system for the production and economic activities of agricultural enterprises, which combines institutional, organizational, economic and innovative tools. The proposed

approaches are aimed at increasing the efficiency of production process management, strengthening the financial stability of enterprises and ensuring their adaptability to changes in the external environment. The practical significance of the results lies in the possibility of using the developed recommendations in the activities of agricultural enterprises, state administration bodies and in the educational process of higher education institutions.

Key words: risk management; production and economic activity; agricultural enterprises; entrepreneurial risks; risk management; resilience management; institutional environment; agrarian business; strategic management; information and analytical support; digitalization; data-driven management; adaptability of enterprises; innovative approaches; economic sustainability.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті, що опубліковані у наукових фахових виданнях:

1. Костюк О. М. Організаційні підходи до формування ризик-менеджменту сільськогосподарських підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2022. № 19–20. С. 108–113. DOI: 10.32702/2306-6814.2022.19–20.108 (0,32 д.а.).
2. Костюк О. М. Методичні підходи до класифікації ризиків сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2022. № 20. С. 59–64. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.20.59 (0,31 д.а.).
3. Свиноус І. В., Нікітченко С. О., Присяжнюк Н. М., Іванько В. М., **Костюк О. М.** Управління кліматичними ризиками на основі диверсифікації сільському господарстві в повоєнний період відродження економіки України. *Ефективна економіка*. 2024. № 6. 17 с. DOI: 10.32702/2307-2105.2024.6.11 (0,32 д.а., авторський внесок здобувача (0,15 д.а.) розкрито методичні підходи до управління диверсифікацією в сільському господарстві).
4. Свиноус І. В., Нікітченко С. О., Федорук Н. М., Горновська С. В., **Костюк О. М.** Формування системи нівелювання впливу кліматичних ризиків на основі диверсифікації виробництва в аграрному секторі. *Агросвіт*. 2024. № 12.

С. 29–34. DOI: 10.32702/2306-6792.2024.12.29. (0,32 д.а., авторський внесок здобувача (0,12 д.а.) розкрито поняття «управління» та «кліматичні ризики»).

5. Свиноус І. В., Радько В. І., Присяжнюк Н. М., Іванько В. М., **Костюк О. М.** Формування системи ризик-менеджменту сільськогосподарських підприємств в повоєнний період. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 12. С. 72–78. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.12.72 (0,32 д.а., авторський внесок здобувача (0,14 д.а.) проаналізовано існуючу систему ризик-менеджменту сільськогосподарських підприємств).

***Статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних
Web of Science Core Collection та/або Scopus:***

6. Khakhula B., **Kostyuk O.**, Lanchenko O., Antonyuk H., Homon O. Innovative tools for risk management of the production activities of agricultural enterprises in an institutional environment. *Scientific Horizons*. 2024. Vol. 27. No. 2. P. 136–153. DOI: 10.48077/scihor2.2024.136 (0,43 д.а., особистий внесок здобувача (0,12 д.а.) розкрито ризики виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств).

7. Yavorska T., **Kostyuk O.**, Kostiuk M., Tsviliy S., Ogloblina V. The determinants of neutralizing the influence of the production risks of agricultural enterprises on the competitiveness of the processing industry. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*. 2024. Vol. 31. No. 2 (139). P. 211–239. DOI: 10.15193/zntj/2024/139/504 (0,41 д.а., авторський внесок (0,17 д.а.) здійснено оцінку впливу ризиків на виробничу діяльність сільськогосподарських підприємств).

Матеріали науково-практичних конференцій:

8. Костюк О. М. Теоретичні основи розуміння поняття «господарський ризик» сільськогосподарських підприємств. *Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін* : матеріали VII Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 31 жовт. 2024 р.). Полтава : ПДАУ, 2024. С. 135–137 (0,02 д.а.).

9. Костюк О. Теоретичні підходи до розуміння поняття «ризик». *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством* : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 25 берез. 2025 р.). Ч. 2. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 175–176 (0,02 д.а).

10. Костюк О. М. Теоретичні підходи до управління ризиками сільськогосподарських підприємств. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених* : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 14–15 квіт. 2025 р.). Полтава: ПДАУ, 2025. С. 382–384 (0,02 д.а).

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО–КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИМИ РИЗИКАМИ В АГРАРНОМУ БІЗНЕСІ	12
1.1. Інтерпретація ризику та невизначеності в системі управління: підходи та трактування	12
1.2. Методичні засади управління ризиками суб'єктів аграрного бізнесу	32
1.3. Інформаційно–аналітичне забезпечення ризик–менеджменту сільськогосподарського підприємства	54
Висновки до першого розділу	74
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧО–ЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	77
2.1. Аналітична оцінка ризикового середовища функціонування сільськогосподарських підприємств	77
2.2. Оцінювання впливу основних груп ризиків на результати виробничо–економічної діяльності сільськогосподарських підприємств	97
2.3. Діагностика стану та ефективності системи управління підприємницькими ризиками суб'єктів аграрного бізнесу	123
Висновки до другого розділу	148
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	152
3.1. Інституційні засади модернізації механізмів управління ризиками в аграрному бізнесі	152
3.2. Інструментальні механізми удосконалення системи управління ризиками сільськогосподарських підприємств	172
3.3. Інноваційні підходи до резильєнс–управління ризиками сільськогосподарських підприємств	191
Висновки до третього розділу	212
ВИСНОВКИ	215
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	220
ДОДАТКИ	240

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах зростаючої нестабільності зовнішнього середовища, зумовленої трансформацією економічних відносин, регуляторною мінливістю, технологічними зрушеннями та повномасштабною війною, ризик набуває системного характеру в управлінській діяльності підприємств. Для агропромислового комплексу України воєнні ризики проявляються у вигляді скорочення виробничого потенціалу, руйнування логістичної інфраструктури, втрати трудових ресурсів та зростання фінансової нестійкості. Так, у 2022–2024 рр. спостерігалось істотне зменшення обсягів сільськогосподарського виробництва, зниження інвестиційної активності та зростання операційних витрат сільськогосподарських підприємств, що свідчить про підвищення загального рівня ризикованості їх функціонування.

Водночас аграрний сектор зберігає стратегічне значення для національної економіки, формуючи вагомую частку валової доданої вартості, зайнятості та експортних надходжень. За даними офіційної статистики, частка агропродовольчої продукції у структурі експорту України упродовж 2020–2024 рр. стабільно перевищувала 50 %, що в умовах війни додатково підсилює вимоги до ефективності управління ризиками на підприємствах галузі. Зростання волатильності цін, логістичних витрат та валютних ризиків актуалізує необхідність переходу від фрагментарних рішень до системного ризик-менеджменту, інтегрованого в загальну систему менеджменту підприємства.

Ефективність функціонування аграрних підприємств за таких умов безпосередньо залежить від здатності менеджменту ідентифікувати, кількісно оцінювати та контролювати ключові ризики на основі використання статистичних і цифрових інструментів. Застосування даних державної статистики, фінансової звітності підприємств, цифрових платформ моніторингу, ERP-систем і прогнозно-аналітичних моделей створює передумови для обґрунтованого прийняття управлінських рішень в умовах підвищеної невизначеності. У цьому контексті формування науково обґрунтованої системи управління ризиками з урахуванням галузевої специфіки, воєнних викликів та процесів цифровізації є

необхідною умовою забезпечення стійкості та адаптивності аграрних підприємств.

Теоретичні, методичні та прикладні засади аналізу економічних ризиків, їх сутності, детермінант формування й класифікаційних підходів всебічно висвітлено у працях зарубіжних науковців, серед яких Дж. Кейнс, А. Маршалл, Й. Шумпетер, Ю. Брігхем, С. Х'юз та інші. Вагомий внесок у розвиток національної наукової школи ризикології належить Ю. Білику, В. Вітлінському, М. Войнаренку, І. Бланку, В. Гранатурову, С. Ілляшенку, Н. Подольчак, В. Черкасову, П. Верченку, О. Ястремському та іншим ученим. Водночас окремих сегмент наукових досліджень становлять комплексні роботи, присвячені ризиковості аграрного виробництва, представлені у працях вітчизняних дослідників, зокрема І. Артимонової, О. Бурляя, Ю. Гринчук, О. Варченко, М. Войнаренка, А. Даниленка, Т. Мірзоевої, І. Паски, І. Свиноуса, О. Шуст та інших.

Попри значний науковий доробок у сфері підприємницьких і управлінських ризиків, у працях вітчизняних і зарубіжних науковців залишаються недостатньо дослідженими питання інтеграції ризик–менеджменту в систему стратегічного управління сільськогосподарських підприємств в умовах воєнної економіки, а також кількісного оцінювання воєнно–економічних ризиків на рівні суб'єкта господарювання. Недостатньо розкритими є й можливості використання цифрових інструментів та інтегрованих інформаційно–аналітичних систем для комплексного управління ризиками аграрних підприємств за умов підвищеної невизначеності. Актуальність порушеної проблематики, недостатній рівень її наукової опрацьованості, а також наявність дискусійних аспектів зумовили вибір теми дисертаційного дослідження, визначення його мети та формулювання відповідних завдань.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано в межах науково–дослідних програм Білоцерківського національного аграрного університету. Наукові результати, теоретичні положення та висновки дослідження є складовою науково–дослідної теми: «Формування

системи продовольчого забезпечення населення в контексті повоєнного відновлення економіки України» (державний реєстраційний номер 0123U104509), у рамках якої автором запропоновано методичний підхід до кількісної оцінки підприємницьких ризиків сільськогосподарських підприємств і обґрунтовано їх вплив на рівень продовольчого забезпечення населення країни.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є поглиблення теоретико–методичних положень та обґрунтування практичних рекомендацій щодо формування й удосконалення системи управління ризиками сільськогосподарських підприємств.

Для досягнення поставленої мети у дисертаційній роботі передбачається вирішення таких завдань:

- узагальнити та систематизувати теоретичні підходи до розуміння ризику й невизначеності як об'єктів управління в системі менеджменту підприємств;
- обґрунтувати концептуальні засади формування системи управління підприємницькими ризиками суб'єктів аграрного бізнесу з позицій сучасних теорій менеджменту;
- дослідити управлінську роль інформаційно–аналітичного забезпечення у прийнятті рішень щодо управління ризиками сільськогосподарських підприємств;
- здійснити управлінську діагностику ризикового середовища функціонування господарств корпоративного сектору аграрної економіки;
- проаналізувати вплив ризиків на ключові показники виробничо–економічної діяльності сільськогосподарських підприємств у контексті управлінської результативності;
- оцінити стан та ефективність функціонування системи управління підприємницькими ризиками у суб'єктах підприємницької діяльності аграрного бізнесу;
- визначити інституційні передумови та управлінські обмеження модернізації механізмів управління ризиками в аграрному секторі;

- окреслити напрями вдосконалення інструментальних механізмів управління ризиками господарств корпоративного сектору аграрної економіки;
- обґрунтувати застосування інноваційних і резилієнс–орієнтованих підходів з метою підвищення ефективності управління підприємницькими ризиками сільськогосподарських підприємств.

Об'єктом дослідження є процеси управління діяльністю сільськогосподарських підприємств в умовах ризику та невизначеності.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних і прикладних аспектів формування та функціонування системи управління ризиками сільськогосподарських підприємств.

Методи дослідження. Теоретичною основою дисертаційного дослідження є положення сучасної економічної теорії, теорій менеджменту та ризик–менеджменту, а також наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, присвячені проблемам ідентифікації, оцінювання, прогнозування та управління ризиками у діяльності суб'єктів господарювання. Методичну основу дослідження становить системно–діалектичний підхід до аналізу управлінських процесів, який дозволив розкрити закономірності формування та функціонування системи управління ризиками сільськогосподарських підприємств у динамічному та невизначеному середовищі.

У дослідженні використано сукупність загальнонаукових, спеціальних та міждисциплінарних методів, зокрема: логіко–аналітичні методи (аналіз, синтез, індукція, дедукція, порівняння, наукова абстракція) – для систематизації теоретичних підходів і формування концептуальної моделі управління ризиками; системний і процесний підходи – для дослідження управління ризиками як цілісної управлінської системи; методи експертних оцінок – для ідентифікації ризиків та визначення їх відносної значущості; економіко–математичне моделювання, зокрема методи лінійного програмування, – для прогнозування виробничих ризиків і обґрунтування управлінських рішень; економіко–статистичні методи – для обробки, аналізу та інтерпретації статистичних і емпіричних даних; графічні методи – для візуалізації результатів дослідження;

монографічний та кейс–метод – для поглибленого аналізу практики управління ризиками на прикладі окремих сільськогосподарських підприємств.

Достовірність і обґрунтованість результатів дослідження забезпечено використанням репрезентативної інформаційної бази, застосуванням взаємодоповнювальних методів аналізу, а також логічною узгодженістю теоретичних положень і отриманих практичних результатів.

Інформаційну базу дослідження становлять чинні законодавчі й нормативно–правові акти України (закони України, укази Президента України, постанови Кабінету Міністрів України), наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників, а також спеціальні наукові та науково–практичні джерела, зокрема матеріали періодичних видань і монографічні публікації з проблематики дисертаційного дослідження. У роботі використано аналітичні та статистичні дані Державної служби статистики України, інформацію річної фінансової звітності та матеріали первинного обліку окремих сільськогосподарських підприємств, нормативно–довідкову літературу, а також результати власних емпіричних спостережень здобувача.

Сукупність використаних джерел забезпечила комплексність аналізу та наукову обґрунтованість висновків і рекомендацій, спрямованих на вирішення наукової проблеми формування та удосконалення системи управління ризиками господарств корпоративного сектору аграрного економіки.

Наукова новизна дисертаційного дослідження полягає в отриманні нових науково обґрунтованих результатів, які розвивають теорію та практику управління підприємницькими ризиками, зокрема:

удосконалено:

- концептуальні підходи до управління розвитком сільськогосподарського підприємства на засадах ризик–менеджменту розглядаються як системно–цілісна сукупність принципів, положень, методів, інструментів і управлінських рішень, спрямованих на забезпечення сталого й динамічного розвитку суб'єкта господарювання в сфері аграрного бізнесу з урахуванням ризикових характеристик зовнішнього середовища;

- методичні засади до формування інформаційно–статистичного забезпечення ризик–менеджменту сільськогосподарських підприємств шляхом упровадження ризик–орієнтованих статистичних модулів, уніфікації класифікації ризиків, підвищення оперативності збору даних, інтеграції статистичних і адміністративних джерел та створення національної цифрової платформи моніторингу ризиків;

- інституційну систему управління аграрними ризиками в Україні, яку доцільно формувати на основі узгодженого поєднання розвитку приватного страхування з інструментами державної підтримки, виконання державою функції фінансового стабілізатора у випадку катастрофічних і воєнних ризиків, запровадження спеціалізованих механізмів компенсації та відновлення, поглиблення цифровізації процесів моніторингу й прогнозування ризиків, а також інституційного зміцнення фермерських господарств як ключової умови підвищення стійкості аграрного сектору;

- підхід до формування ієрархічної багаторівневої системи управління кліматичними ризиками (макро–мезо–мікрорівні), що базується на інтеграції прогнозних моделей, модулів підтримки управлінських рішень і адаптаційних протоколів у межах національної цифрової платформи AgroDigitalTwin та забезпечує сценарно орієнтоване, даноцентричне управління, диверсифікацію виробничої діяльності й підвищення стійкості аграрних підприємств до кліматичних викликів;

- інноваційні та резилієнс–орієнтовані підходи до управління підприємницькими ризиками сільськогосподарських підприємств на основі інтеграції цифрових технологій, блокчейн–рішень, децентралізованих форм кооперації та ESG–ініціатив, що формує багаторівневу архітектуру резилієнтності та забезпечує як превентивне зниження ризиків, так і нарощування адаптивного потенціалу суб'єктів аграрного бізнесу.

набули подальшого розвитку:

- визначення поняття «ризик», на відміну від усталених наукових підходів, пропонується трактувати як подія об'єктивно–суб'єктивної природи, що

за умов невизначеності підлягає кількісному вимірюванню та під впливом змін внутрішнього і зовнішнього середовища – як у результаті прийняття управлінських рішень, так і незалежно від них – здатна зумовлювати як позитивні, так і негативні зміни результативних показників діяльності підприємства;

- наукове положення, згідно з яким обґрунтовано, що діяльність сільськогосподарських підприємств України здійснюється в умовах багатокомпонентного та нестабільного ризикового середовища, сформованого взаємодією природно–кліматичних, ринкових, фінансових, інституційних і геополітичних чинників, що зумовлює виражену циклічність результатів аграрного виробництва, обмежує адаптивні можливості підприємств до зовнішніх шоків, насамперед воєнних, та об'єктивно актуалізує потребу у формуванні комплексної системи ризик–менеджменту, гармонізованої з практиками Європейського Союзу, як передумови підвищення стійкості, продовольчої безпеки й конкурентоспроможності аграрного сектору країни;

- системний підхід, відповідно до якого сукупна дія виробничих, фінансових, ринкових та інституційних ризиків розглядається як взаємопов'язана система впливів на результати діяльності сільськогосподарських підприємств України, що зумовлює високу варіабельність їх економічних показників, диференціацію рівня стійкості між великими й малими суб'єктами підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу та об'єктивну потребу у формуванні комплексної системи ризик–менеджменту як ключової передумови стабільності, конкурентоспроможності й продовольчої безпеки аграрного сектору;

- концептуальне бачення щодо якого, система управління підприємницькими ризиками в аграрному секторі України перебуває на стадії становлення та відзначається фрагментарністю, обмеженим охопленням і низькою результативністю застосовуваних інструментів, що об'єктивно зумовлює необхідність переходу до комплексної й скоординованої моделі ризик–менеджменту з розширеним використанням страхових механізмів, державної

підтримки, цифрових рішень і адаптованих міжнародних практик як передумови сталого розвитку аграрного підприємництва.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості використання сформульованих положень і рекомендацій у діяльності сільськогосподарських підприємств при розробленні та впровадженні комплексу заходів з мінімізації ризиків, що сприятиме підвищенню стійкості сільськогосподарських підприємств в умовах нестабільного середовища.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено у практичну діяльність ТОВ «Агрохолдинг Сквир» (довідка 172/09 від 23.09.2025 р.) з метою удосконалення системи управління виробничо–господарською діяльністю та підвищення її стійкості до економічних, кліматичних і ринкових ризиків. У діяльності підприємства використано авторські науково–практичні розробки щодо мінімізації підприємницьких ризиків і впровадження проактивної моделі ризик–менеджменту на основі цифрових технологій та аналітичних інструментів.

Наукові положення та практичні рекомендації, обґрунтовані в дисертаційній роботі, використано при вдосконаленні системи управління виробничо–господарською діяльністю ТОВ «Золоті луки» (довідка 115/6, 29.10.2025 р.), зокрема щодо ідентифікації, оцінювання та мінімізації виробничих, фінансово–економічних, природно–кліматичних і ринкових ризиків. Запропоновані підходи до формування системи ризик–менеджменту застосовано у процесах планування виробництва, прийняття управлінських рішень та адаптації діяльності підприємства до умов підвищеної невизначеності.

Результати дисертаційного дослідження інтегровано в освітній процес Білоцерківського національного аграрного університету та використано під час викладання навчальних дисциплін «Ризик–менеджмент», «Менеджмент» і «Антикризовий менеджмент» (довідка 136/56, 11.11.2025 р.).

Апробація результатів дослідження. Основні наукові та практичні результати дисертаційного дослідження апробовано та представлено на низці всеукраїнських науково–практичних конференцій, зокрема: III Всеукраїнській науково–практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної науки:

теоретичні та практичні дослідження молодих учених» (м. Полтава, 14–15 квітня 2025 р.), VIII Всеукраїнській науково–практичній конференції «Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально–орієнтованій системі управління підприємством» (Полтавський державний аграрний університет, 25 березня 2025 р.), а також VII Всеукраїнській науково–практичній конференції «Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін» (31 жовтня 2024 р., м. Полтава, Полтавський державний аграрний університет).

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 10 наукових праць загальним обсягом 2,59 д.а. (частка автора 1,39 д.а.), у тому числі 5 статей у наукових фахових виданнях України, 2 у виданні, включеному в міжнародну наукометричну базу даних Scopus, 3 тези доповідей на науково–практичних конференціях різного рівня.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним завершеним науковим дослідженням, у якому всі сформульовані результати, висновки та наукові положення належать автору та відображають його особистий науковий доробок. У публікаціях, підготовлених у співавторстві, використано лише ті матеріали й результати, що отримані здобувачем у процесі виконання власних досліджень.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Дисертаційна робота структурно складається зі вступу, трьох розділів, висновків і списку використаних джерел, який налічує 235 найменувань. Загальний обсяг дисертації становить 217 сторінок. Робота ілюстрована 28 таблицями та 15 рисунками та містить 5 додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИМИ РИЗИКАМИ В АГРАРНОМУ БІЗНЕСІ

1.1. Інтерпретація ризику та невизначеності в системі управління: підходи та трактування

Ризик виступає мірою невизначеності результатів діяльності та вимагає наукового уточнення його економічної природи з урахуванням особливостей функціонування підприємницьких структур, особливо в аграрному секторі, який є високочутливим до зовнішніх чинників та коливань середовища. Категорія ризику корелює з поняттями безпеки та загроз, однак їхній зміст не тотожний: загроза відображає потенційну можливість негативного впливу, безпека характеризує стан захищеності від цих впливів, а ризик формує імовірнісний вимір можливої реалізації загроз через призму прийняття управлінських рішень, тобто фактично є динамічним перехідним елементом між загрозою та втратою результативності. Такий діалектичний взаємозв'язок формує необхідність системного дослідження ризику як економічної категорії, що проявляється на різних рівнях ієрархії управління, але найбільш безпосередньо – на рівні сільськогосподарських підприємств, де він матеріалізується в конкретні втрати ресурсів, доходів, рентабельності та економічної стійкості.

Загальні характеристики ризику такі: наявність невизначеності та альтернатив вибору; потенційна можливість завдання шкоди об'єкту ризику (ресурсам, капіталу, фінансовим потокам, конкурентним позиціям підприємства); наявність суб'єкта, який ідентифікує, оцінює та інтерпретує ризик; існування ризику виключно у контексті економічних інтересів того, хто приймає рішення, оскільки без суб'єкта ризик не має змістового наповнення. Додатково, ризик може мати як негативні, так і позитивні наслідки (ризик–можливість), що особливо актуально в інноваційно орієнтованих моделях розвитку, де ризик є не лише

загрозою втрат, але й потенціалом отримання вищої віддачі, необхідного економічного ефекту, стратегічної переваги та зростання доданої вартості.

У нормативному полі України ризик розглядається як елемент підприємницької діяльності, що здійснюється на власний ризик суб'єкта. У Цивільному кодексі України дане поняття використовується у значеннях ризику понесення збитків, ризику випадкового знищення майна чи товару, ризику настання несприятливих наслідків, зміни умов договору, невиконання зобов'язань, страхового та кредитного ризику [1]. Водночас юридичний зміст категорії не повністю відповідає економічному трактуванню ризику, оскільки в економіці ризик виникає за будь-яких умов невизначеності, а не лише за негативних відхилень фактичних результатів від очікуваних.

У розширеному економічному розумінні ризик відображає імовірнісну сутність процесів досягнення стратегічних результатів діяльності підприємства. Історично у працях класичної політичної економії використовувався термін «hazard» у значенні небезпеки, тоді як термін «ризик» набув наукового поширення лише з XIX ст. у сфері страхування, а його остаточне теоретичне розмежування в економічних дослідженнях відбулося у XXI столітті.

Проблематика ризику посідає центральне місце в економічній науці, оскільки саме ризик визначає межі невизначеності та формує альтернативи управлінських рішень. Для сільськогосподарських підприємств, діяльність яких залежить від природно-кліматичних, ринкових, цінових, технологічних та інституційних факторів, важливість теоретичного обґрунтування природи ризику особливо висока. Еволюція наукових підходів до розуміння ризику свідчить про поступовий перехід від вузького тлумачення ризику як загрози та потенційних втрат – до сучасного трактування його як багатовимірної категорії, що містить одночасно можливості, інноваційний потенціал, стратегічні ефекти та цінність управлінської гнучкості. Саме тому аналіз теорій ризику є важливим для формування адекватної методології ризик-менеджменту в аграрному секторі, оскільки дає змогу вибудувати концептуальну логіку інтеграції ризиків у систему стратегічного управління підприємством, обґрунтувати вибір методів оцінювання

ризиків та сформувані механізм їх нейтралізації, адаптований до умов високої турбулентності зовнішнього та внутрішнього середовища.

Систематизація теоретичних підходів до трактування ризику є важливим елементом формування концептуальної основи ризик-менеджменту сільськогосподарських підприємств. У науковій літературі представлена значна кількість теорій ризику, які відображають еволюцію поглядів – від розуміння ризику як винятково негативного явища до трактування його як економічного ресурсу, невід’ємного атрибуту стратегічного розвитку, джерела можливості, інноваційності та довгострокового зростання (дод. А.1)

Проведений порівняльний аналіз показує, що різні теоретичні підходи формують багатовимірне поле інтерпретацій ризику. Класичні концепції (закладають основу негативістського підходу до трактування ризику, розглядаючи його насамперед як загрозу втрат та чинник, що знижує очікувану результативність та економічну ефективність діяльності підприємства. У межах цих теоретичних підходів ризик асоціюється із небажаними відхиленнями від планових параметрів, нестабільністю зовнішнього середовища та невизначеністю, яка формує потенційні фінансові втрати, недоотримання прибутку або погіршення конкурентних позицій суб’єкта господарювання. Такий підхід сформував парадигму тривалого домінування превентивних та обмежувальних стратегій управління ризиками, спрямованих на мінімізацію будь-яких відхилень та максимальне нівелювання можливих негативних наслідків.

У рамках класичної економічної думки ризик розглядається як фактор, що зменшує економічну корисність рішень і повинен бути максимально знижений або усунений за допомогою страхування, диверсифікації, консервативних управлінських підходів, уникнення інноваційних експериментів та дій поза зонами прогнозованої безпеки. Саме тому класична школа оцінює ризик як категорію, що має однозначно деструктивний характер та виступає перешкодою до стабільності й передбачуваності економічних результатів підприємства. В такій логіці ризик не розглядався як джерело нових можливостей або доданої

вартості, а лише як фактор, що порушує рівновагу господарської системи та потребує нейтралізації.

Поведінкові теорії розкривають психологічну природу ризику, демонструючи, що економічна логіка вибору та прийняття рішень не є повністю раціональною та часто відхиляється від неокласичних уявлень про раціонального суб'єкта. У межах поведінкової економіки ризик інтерпретується як суб'єктивно оцінюваний феномен, який залежить від індивідуальних когнітивних моделей, досвіду, інформаційної обізнаності, рівня довіри до джерел інформації, очікувань та емоційних реакцій на можливі наслідки. Тобто, реальна поведінка суб'єктів господарювання зміщується від об'єктивних ймовірнісних розрахунків до інтуїтивних оцінок, упереджень та асиметричного ставлення до втрат і вигод.

Інституційний підхід акцентує увагу на важливості якості інституційного середовища, яке визначає межі прийнятності ризиків, формує правила гри у господарській системі та задає можливості їх диверсифікації та пом'якшення. У межах цього підходу ризик розглядається не лише як результат індивідуальних рішень суб'єктів, а як похідна від наявних правил, обмежень, соціальних норм, формальних і неформальних інститутів, які визначають ступінь передбачуваності та стабільності економічних процесів. Чим якісніше інституційне середовище – тим нижчими є витрати на координацію, контроль, контракування та реалізацію економічної діяльності, що автоматично знижує рівень ризиків та підвищує інвестиційну привабливість сектору.

Для аграрного сектору України інституційний підхід має особливо важливе значення, оскільки саме інституційні деформації і недосконалість регуляторних механізмів, слабкість гарантій прав власності, нестабільність нормативно-правових правил, непрозорість державної політики, низький рівень контролю, асиметрія інформації та висока вартість дотримання контрактних зобов'язань – створюють додаткові трансакційні ризики, які не можуть бути адекватно враховані у класичних математичних, статистичних чи ринкових моделях оцінки ризику. За таких умов ризик набуває інституційно зумовленого характеру й фактично стає системною властивістю ринку, яка спотворює конкурентні

взаємовідносини, знижує довіру між учасниками ланцюгів доданої вартості та посилює схильність підприємств до уникнення інновацій, інвестицій та довгострокових стратегій розвитку.

Новітні концепції ризик, зокрема теорія реальних опціонів та концепція ризику як ресурсу, зміщують акцент у трактуванні ризику від пасивного об'єкта уникнення до активного каталізатора стратегічного розвитку та інструмента створення економічної цінності. В межах теорії реальних опціонів ризик інтерпретується як можливість вибору між альтернативними сценаріями поведінки у майбутньому, що дозволяє підприємству уникати жорсткої фіксації у межах одного напрямку діяльності та зберігати стратегічну маневровість. Таким чином, невизначеність перестає бути лише джерелом загроз, оскільки вона відкриває доступ до потенційних додаткових вигід, які можуть бути реалізовані через своєчасні зміни параметрів виробництва, структури активів, продуктових рішень та ринкової поведінки.

У концепції ризику як ресурсу ризик розглядається як фактор, який може забезпечити економічний ефект за умови наявності відповідної здатності підприємства до його вимірювання, контролю, трансформації та монетизації. Ризик у такому розумінні стає своєрідною інтелектуальною інвестицією, що за правильного управління генерує стратегічні переваги: прискорення інноваційного циклу, підвищення технологічної гнучкості, можливість швидкого входу до нових ринків, оптимізацію витрат через адаптивність до зовнішніх шоків.

Системна теорія ризику комплексно інтегрує попередні підходи та формує цілісне бачення ризику як багатовимірного, взаємозалежного та динамічного явища, що проявляється на всіх рівнях функціонування підприємства – від операційних процесів до стратегічного менеджменту. Вона узгоджується з концептуальними вимогами сучасного enterprise risk management (ERM), який орієнтується не на локальне реагування на окремі ризики, а на їх інтегроване управління в єдиній архітектурі системи прийняття рішень. У цій парадигмі ризик–менеджмент перестає бути епізодичною функцією і трансформується у превентивний, проактивний і постійно діючий елемент системи стратегічного

розвитку підприємства, що враховує взаємозв'язок між усіма видами ризиків, їхню комбінацію, ефекти посилення та передачі.

Для сільськогосподарських підприємств та аграрного сектору в цілому системний підхід є особливо значущим, адже ризики в агробізнесі не існують ізольовано – макроекономічні шоки, технологічні зміни, екологічні загрози, логістичні обмеження, фінансові флуктуації та інституційні деформації формують комплексну конфігурацію ризикового середовища, в якому неможливо застосовувати виключно одновимірні чи фрагментарні інструменти управління. Системний ризик–менеджмент дає змогу враховувати вплив кумулятивних ефектів, визначати загальну ризикову експозицію, оцінювати системну стійкість підприємства та вибудовувати адаптивні механізми реагування, що забезпечують розвиток у довгостроковій перспективі.

За умов повномасштабної війни в Україні відбувається глибинна трансформація теоретичних уявлень та практичних підходів до ризику. Війна сформувала нову конфігурацію ризикового середовища, де класичні економічні інструменти оцінювання стають недостатніми, а частина традиційних моделей втрачає предиктивну функцію. З'являються категорії системних, кумулятивних, гібридних та cascading–ризиків, що виходять за рамки звичайної фінансової або ринкової логіки. Відбувається структурний перехід від ризик–моделей «статичної стабільності», орієнтованих на підтримання постійності параметрів функціонування підприємства, до моделей резильєнс–орієнтованого динамічного управління ризиком, у межах яких ключовими детермінантами ефективності стають гнучкість, здатність до швидкої адаптації та оперативного відновлення. Сучасний ризик–менеджмент у сільськогосподарських підприємствах більше не обмежується пасивним реагуванням на загрози; він формує механізми активного передбачення ризиків, накопичення антикризового потенціалу та трансформації ризикових сигналів у можливості.

У цьому контексті вагомим значення набувають такі параметри: адаптивність бізнес–моделі, що дає змогу підприємству швидко змінювати структуру ресурсів, пріоритети виробництва та інструменти збуту залежно від

зовнішніх умов; децентралізація операцій і логістичних ланцюгів, яка мінімізує залежність від одного каналу, території, постачальника чи інфраструктурного вузла; цифрове відстеження ризикових процесів, що забезпечує своєчасну аналітику, прогнозування зміни параметрів середовища та контролювання ймовірності критичних відхилень, уникаючи інформаційних лагів.

Важливою характеристикою резильєнс–парадигми є скорочення часу реакції (response time) на ризикові події, що зменшує масштаби можливих втрат та забезпечує випереджувальний формат управління ризиками. Також визначальною є здатність до оперативної зміни стратегій виробництва у «режимі реального часу» – гнучке переключення між культурами, технологічними циклами, каналами постачання, експортною логістикою, інструментами ринкової присутності та цифровими платформами взаємодії зі стейкхолдерами.

Війна генерує meta–risk – коли невизначеність настільки масштабна, що параметри ризикових моделей не можуть бути зафіксованими навіть у короткому часовому горизонті. Це вимагає інституційного зсуву у теорії ризику – від моделі «виміряти – мінімізувати» до моделі «передбачити – компенсувати – адаптувати».

За таких умов аграрний бізнес України потребує комбінованих моделей ризик–менеджменту, заснованих на інтеграції інституційного, поведінкового, імовірнісно–статистичного та опціонного підходів.

Війна стала критичним фактором переосмислення теоретичних моделей ризику. Якщо до війни домінували класичні, прогнозно–детерміновані підходи, що робили акцент на мінімізації негативних наслідків та зниження невизначеності до контрольованого рівня, то нинішні реалії аграрного сектору України трансформують ризик із категорії «загрози» у категорію стратегічного параметру розвитку та функціональної адаптивності системи (дод. А.2). Воєнний контекст зумовлює інтенсифікацію невизначеності, формування багаторівневих, каскадних та нерівномірно розподілених ризиків, які одночасно проявляються у виробничих, логістичних, фінансових, екологічних та інституційних площинах.

Аналіз свідчить, що жодна із окремих теорій ризику не здатна повною мірою пояснити реальну складність, системність та багатофакторність ризикових

процесів, які формують середовище функціонування агробізнесу за умов війни. Саме тому за сучасних українських реалій відбувається перехід від традиційних одновимірних підходів до інтегративної концепції резилієнтного ризик-менеджменту, що поєднує елементи поведінкової економіки, інституційної теорії, системного аналізу та теорії реальних опціонів.

Війна кардинально трансформувала природу ризику в аграрному секторі України, змінивши його роль у системі управління підприємством. Якщо у довоєнний період ризик здебільшого трактувався як статична категорія, що характеризує потенційні втрати та зниження результативності, то за умов воєнної економіки він перетворюється на ключовий стратегічний параметр управління розвитком. По суті, ризик стає однією з базових координат управлінських рішень, від якої залежить вибір сценаріїв виробництва, логістики, інвестиційних дій та ринкової поведінки суб'єкта господарювання.

По-перше, ризик перестає сприйматися виключно як фактор можливих втрат, а стає стратегічною змінною, яка визначає траєкторію розвитку підприємства. Наявність ризику більше не блокує управлінські рішення, а стимулює пошук оптимальних конфігурацій діяльності та стратегічних напрямів, здатних забезпечити зростання за умов нестабільності.

По-друге, ризик перестає бути лише загрозою, оскільки стає рушійним елементом адаптивності, технологічної модернізації та зміни інвестиційних пріоритетів бізнесу. У ситуації воєнних потрясінь саме ризик стає стимулом до пришвидшеного впровадження цифрових рішень, автоматизації, диверсифікації каналів збуту, переходу на альтернативні моделі логістики, застосування точного землеробства та нових організаційних форматів співпраці.

По-третє, ризик перестає бути лише об'єктом контролю та мінімізації – він стає джерелом формування нових конкурентних переваг, що реалізуються через стратегічну гнучкість, диверсифікацію діяльності, створення резервних виробничих та логістичних можливостей, оптимізацію використання ресурсів і розширення спектру ринкових можливостей. Воєнна турбулентність посилює

значення підприємств, які здатні «монетизувати» ризик шляхом переорієнтації рішень та формування нової конфігурації доданої вартості.

Фундаментальні підвалини теорії ризику закладені переважно зарубіжними дослідниками. Понятійні витoki терміна «ризик» простежуються у працях представників класичної політичної економії – Д. Рікардо, А. Сміта, Дж. С. Мілля, які розглядали його крізь призму невизначеності економічної поведінки суб'єктів ринку. У подальшому зміст категорії поглиблювався у науковому дискурсі Ф. Найта та Дж. М. Кейнса, а питання причин виникнення ризику та його класифікацій досліджували А. Маршалл, Й. Шумпетер, Ю. Брігхем, Л. Гапенскі, С. Хьюс та Г. Клейнер.

Еволюція поглядів на феномен ризику відображає історичний розвиток економічної думки. Як зазначав П. Бернстайн у праці «Проти богів: приборкання ризику» [2], зародження інтересу до аналізу можливих майбутніх подій бере початок з епохи раннього Ренесансу, коли відбувся перегляд середньовічних догм та формування раціональних підходів до пояснення непередбачуваності. Приклад дискусій між Б. Паскалем та А. де Мере у 1654 р. щодо азартної гри став точкою відліку застосування математичного апарату у вирішенні задач невизначеності, що зумовило формування теорії ймовірностей як наукового інструменту формалізації ризику. До виникнення цього підходу люди приймали рішення за умов невизначеності інтуїтивно, не розуміючи природи ризику.

Важливий внесок до формування економічного розуміння ризику здійснив Р. Кантільйон, який у XVII ст. вперше трактував «ризик» як функціональну характеристику підприємництва. На його думку, підприємця вирізняє готовність діяти за умов невизначеності, приймати ризикові рішення з орієнтацією на майбутні доходи та усвідомленою можливістю втрат, що проявляється у різниці між фіксованою ціною закупівлі та невідомою ціною реалізації продукції [3; 4].

Поступове ускладнення економічних відносин, розвиток ринку та поширення меркантилізму сприяли зростанню інтересу до феномену ризику, проте тривалий час єдиним інструментом захисту залишалося страхування. Лише з подальшим розвитком теорії ймовірності, зокрема через роботи Б. Паскаля, П.

де Ферма та Я. Бернуллі, розпочалося формування сучасного наукового підходу до ризику. Бернуллі сформулював закон великих чисел та концепцію корисності ризику, що пізніше стала основою портфельної теорії.

Становлення економічних засад ризику як самостійної категорії розгортається наприкінці XVIII ст. під впливом класичної політичної економії. В роботі А. Сміта «Дослідження про природу та причини багатства народів» (1784 р.) підприємницький ризик аналізувався через взаємозв'язок між ризиком та рівнем винагороди працівника: професії з високим ступенем ризику, як правило, забезпечують вищий середній дохід [4]. Це положення надалі стало концептуальною основою сучасних моделей співвідношення «ризик – дохідність». У свою чергу Дж. М. Кейнс підкреслював, що прийняття інвестиційних рішень залежить не лише від раціональних розрахунків, а й від психологічної готовності до ризику задля досягнення вищих результатів [4].

Аналіз ризиків та оцінювання загроз завжди потребують кількісного обґрунтування рішень, що ґрунтується або на використанні статистичних даних минулих періодів, або на суб'єктивних експертних судженнях щодо майбутніх можливостей та обмежень. Водночас залишається відкритим питання – наскільки адекватно майбутній розвиток подій може повторювати історичні закономірності та тенденції. Таким чином, протиставлення емпірично–статистичного підходу та експертно–суб'єктивного оцінювання невизначеності продовжує бути предметом наукових дискусій.

Поштовх до поглиблення інтересу до ризику був пов'язаний не стільки з азартними іграми, скільки із зростаючими потребами економічного розвитку, які зумовлювали необхідність пошуку нових можливостей та ресурсів. Промислова революція супроводжувалась розвитком торгівлі, формуванням фінансових інститутів, що сприяло сприйняттю торгівлі та підприємництва як сфери, де ризик є об'єктивною характеристикою діяльності. Зростання ролі капіталу та орієнтація економічних суб'єктів на його примноження привели до формування капіталістичної системи, яка закономірно передбачає дію за умов невизначеності, прогнозування та стратегічного планування.

Період промислового перевороту став етапом формування наукових підходів до аналізу ризиків та підґрунтям становлення математичного апарату дослідження невизначеності. Значний внесок належить Д. Бернуллі, який увів поняття корисності як критерію вибору між альтернативами: чим вищим є рівень забезпеченості людини, тим меншою є її готовність сплачувати за додаткове благо [5, 6]. Звідси ризик має індивідуальний характер, а корисність результатів не є лінійною функцією, що підтвердило необхідність врахування психологічної оцінки суб'єкта ризику.

У межах класичної економічної теорії ризик трактувався як математично очікуваний розмір потенційних втрат, що можуть виникнути у процесі здійснення підприємницької діяльності. Так, Дж. С. Мілль у праці «Принципи політичної економії» наголошував, що прибуток підприємця складається з двох визначних елементів: плати за використання капіталу та винагороди за ризик, тобто компенсації можливих втрат у разі несприятливого розвитку подій [7]. Подібні погляди підтримували І.У. Сеніор та Ж.-Б. Сей, які ототожнювали підприємницький прибуток із платою за можливість шкоди, пов'язаної з прийняттям рішення щодо здійснення підприємницької діяльності [8].

Однак таке спрощене розуміння природи ризику викликало заперечення з боку представників неокласичної школи. Зокрема, А. Пігу доводили, що визначальною характеристикою ризику є не сама ймовірність втрат, а масштаб коливань можливого прибутку [9]. У межах неокласичного підходу підприємець, що діє за умов невизначеності, оцінює альтернативи, виходячи із величини очікуваного доходу та розмаху можливих відхилень результату. Таким чином, вибір на користь певного варіанта інвестування зумовлений концепцією граничної корисності: за однакового прогнозного доходу перевага надається тому варіанту, де можливі коливання прибутку нижчі. А. Маршалл також запропонував розмежовувати підприємницький ризик (пов'язаний з коливаннями ринків, технічними змінами, конкуренцією, модою тощо) та особистий ризик, який стосується індивідуальної відповідальності особи, що використовує позичковий капітал [10].

Ідея про те, що величина підприємницького доходу прямо пов'язана із рівнем ризику, вперше була окреслена Й. фон Тюненом, і в подальшому отримала розвиток у працях Ф. Найта, який чітко розмежував поняття ризику та невизначеності. На його думку, ризик відзначається можливістю кількісного вимірювання, тоді як невизначеність має принципово непередбачуваний характер і не може бути повністю формалізована. Невизначеність, відповідно, є базовою та об'єктивною передумовою існування ризику в підприємстві.

У цьому контексті невизначеність можна розглядати як властивість економічного середовища, що відображає наявність випадкових факторів впливу на результати господарської діяльності. Вона детермінована не відсутністю інформації, а її неповнотою, неоднозначністю чи ненадійністю. Результати прояву невизначеності можуть бути як позитивними, так і негативними, а також нейтральними. Й. Шумпетер пов'язував підприємницьку діяльність із «динамічною невизначеністю», зумовленою постійними трансформаціями економічного, політичного та інноваційного середовища [11].

Найбільш змістовне наукове обґрунтування співвідношення ризику та невизначеності сформулював Ф. Найт. Він визначав ризик як об'єктивно вимірювану ймовірність подій, що може бути представлена у формі розподілу можливих доходів. Чим менше відхилення фактичних результатів від очікуваних, тим нижчий рівень ризику, і навпаки: чим ширший розподіл можливих результатів, тим вища ризиковість економічного рішення [12].

Невизначеність супроводжує економічну діяльність постійно, тоді як ризик виникає лише у момент ухвалення рішення економічним суб'єктом. Відмінність між ними полягає у тому, що у разі ризику суб'єкт усвідомлює економічні наслідки впливу випадкових факторів на свої інтереси. Тому ризик можна умовно розглядати як взаємодію невизначеності та економічної зацікавленості. При цьому ризик піддається вимірюванню, тоді як невизначеність є неквантифікованою.

Подібну позицію розвивав і Дж. Кейнс у праці «Трактат про ймовірність» [13], який розглядав майбутній результат крізь призму співставлення визначеності

та невизначеності (у значенні невимірюваної невизначеності Ф. Найта). На його думку, економічні рішення мають ґрунтуватися не на механічному перенесенні минулих закономірностей на майбутнє, а на обґрунтованих експертних припущеннях. При цьому Кейнс диференціював невизначеність як наслідок і характеристику середовища, що певною мірою відрізняється від Найтівського розмежування, однак не суперечить визнанню подвійної природи ризику – як властивості зовнішнього середовища та результату людської поведінки.

Подальший розвиток економічної думки започаткував новий підхід до трактування ризику і невизначеності у межах теорії ігор. На відміну від попередніх концепцій, які трактували невизначеність як об'єктивну характеристику зовнішнього середовища та стан інформаційної неповноти, теорія ігор довела, що невизначеність може формуватися не лише умовами ринку, а й діями, цілями, інтересами та поведінковими стратегічними настановами інших учасників економічних відносин. У такій логіці ризик не є лише зовнішньою загрозою – він стає результатом стратегічної взаємодії економічних агентів, які впливають один на одного через свої рішення, очікування і моделі поведінки.

Ризик виникає як наслідок того, що кожен учасник ринкової взаємодії здійснює власний вибір у відповідь на вибір інших, а прогнозування поведінки контрагентів стає провідним елементом формування результату. Таким чином, невизначеність перестає бути лише природним атрибутом зовнішнього середовища – вона стає продуктом взаємної залежності стратегій та мотивацій гравців. Підприємець, приймаючи рішення, вимушений враховувати не лише ринкові параметри, а й можливі дії інших сторін, а зниження рівня невизначеності досягається через переговірні процеси, узгодження очікувань, формування партнерських форматів взаємодії, вибудовування коопераційних механізмів та уточнення сценаріїв розвитку.

Стратегія максимізації вигоди у такій логіці часто сама по собі підвищує ризикованість, оскільки може провокувати реакцію протидії, підвищення конкуренції, перерозподіл ринкової сили або навіть руйнування домовленостей. Тому оптимальні управлінські рішення у межах теорії ігор мають компромісний,

узгоджувальний і оптимізаційний характер, де максимальний економічний ефект досягається не шляхом домінування одного гравця, а через баланс інтересів, довіру, повторюваність взаємодій та стратегічну сталість партнерських відносин. Такий підхід має особливе значення для аграрного виробництва за умов воєнної невизначеності, коли взаємозалежність учасників ринку, нестабільність логістичних ланцюгів і дефіцит ресурсів посилюють взаємну чутливість стратегічних рішень.

Такий підхід чітко представлений у праці Дж. фон Неймана та О. Моргенштерна «Теорія ігор та економічна поведінка» [14], які довели, що підприємець може досягти кращого результату лише за умов раціональної поведінки та прагнення не до абстрактної максимізації прибутку, а до раціональної максимізації економічної безпеки підприємства. Тобто, ризикова поведінка розглядається як взаємозалежна система рішень, де результат визначається не однією стороною, а сукупною взаємодією всіх суб'єктів.

У другій половині ХХ століття активізація світових інтеграційних процесів, які отримали назву глобалізації, сприяла формуванню нової архітектури світового економічного простору, появі потужних міжнародних економічних інституцій, транснаціональних корпорацій та інших глобальних структур. Паралельно почали інтенсивно розвиватися наднаціональні фінансові інститути: міжнародні фондові біржі, ринки деривативів та світові фінансові ринки. Зростання масштабів міжнародної економічної активності зумовило підвищення рівня невизначеності та ризиків, особливо в сегменті інвестування у цінні папери та похідні фінансові інструменти. За цих умов питання управління інвестиційним ризиком стало одним із ключових напрямів формування нових фінансових практик, а оцінювання ризику перетворилося на спеціалізовану професійну діяльність учасників ринку цінних паперів.

Наприкінці ХХ століття сформувалися теорії, що поставили під сумнів абсолютність раціональної поведінки економічних агентів. Ідеї теорії ігор сприяли появі нових підходів до аналізу невизначеності, зокрема «теорії перспективи» Д. Канемана та А. Тверські, які довели існування асиметрії між

рішеннями, спрямованими на одержання виграшу та уникнення втрат [15]. Ці дослідники стали основоположниками поведінкової економіки, яка вивчає вплив психологічних, когнітивних і соціальних чинників на формування економічного вибору.

Згідно з цією концепцією, суб'єкти при ухваленні рішень керуються очікуваною суб'єктивною цінністю, а раціональний вибір обмежується дією емоцій, когнітивних спотворень та обмеженої здатності усвідомлювати інформацію. Канеман і Тверські стверджували, що люди використовують обмежену кількість евристик – спрощених ментальних схем, що дають змогу швидко приймати рішення за умов складності та невизначеності. Тверські разом з К. Фоксом довели, що схильність до ризику зростає тоді, коли суб'єкт має достатньо знань і компетенцій у певній сфері, тоді як відсутність впевненості породжує уникнення ризику. Неприйняття невизначеності зумовлене відчуттям некомпетентності та посилюється за необхідності порівнювати чіткі та неясні перспективи одночасно; натомість воно слабшає, коли ці перспективи оцінюються окремо [16].

Подальша еволюція фінансової науки сприяла поєднанню математичних методів та експертних підходів в оцінюванні ризиків. Дослідження інвестиційного ризику як співвідношення між очікуваною дохідністю і можливими втратами активізувалося відносно недавно, що зумовило розвиток спеціалізованих аналітичних технологій, автоматизованих програм обробки даних, інструментів фінансового прогнозування. На фондових ринках поширилися практики хеджування ризику через застосування деривативів, що забезпечило формування нових моделей мінімізації ризикових втрат. Узагальнення історичних підходів до трактування ризику дає підстави стверджувати існування трансформаційної закономірності: від раціоналістичного підходу до розуміння ризику – до поведінкових, ірраціональних концепцій, які враховують психологічну складову вибору (табл. 1.1).

Початкові уявлення про ризик пов'язувалися з ігровими ситуаціями, де результат залежав від випадковості. Д. Кардано, Б. Паскаль і Я. Бернуллі заклали

основи математичного аналізу випадкових подій і сформували фундамент імовірнісного підходу, в межах якого ризик розглядався як ймовірність виграшу або програшу. Цей період позначився переходом від інтуїтивного сприйняття ризику до його кількісного виміру.

Таблиця 1.1

Еволюція підходів до розуміння сутності ризику

Представники	Сутність підходу
Д. Кардано (1501–1576), Б. Паскаль (1623–1662), Я. Бернуллі (1655–1705)	Ризик – виграш або програш в грі
Д. Бернуллі (1700–1782), У.С. Джевонс (1835–1882)	Поняття «корисності» при виборі рішення за умов невизначеності
А. Маршалл (1842–1924), А. Пігу (1877–1959)	Концепція граничної корисності: більш доцільним є варіант, у якому коливання очікуваного прибутку є меншим
Ф. Найт (1885–1972), Дж. Кейнс (1883–1946), Д. фон Нейман (1903–1957), О. Моргенштерн (1902–1977)	Виникнення ризику пов'язано із невизначеністю та поведінкою людини; теорія ігор
Д. Канеман (1934–теперішній час), А. Тверські (1937–1996)	Невизначеність зумовлена ірраціональністю людини

Джерело: узагальнення автора.

Наступний етап, започаткований працями Д. Бернуллі та У. С. Джевонса, увів до наукового обігу категорію корисності, що надала ризику суб'єктивного виміру. У центрі уваги опинилася поведінка індивіда у разі прийняття рішень за умов невизначеності, де вирішальне значення має ставлення до.

Внесок А. Маршалла та А. Пігу полягає у формуванні концепції граничної корисності: доцільним є варіант, за якого коливання очікуваного прибутку мінімальні. Таким чином, ризик розглядався як відхилення фактичного результату від очікуваного, що можна оцінити статистично.

Суттєвий теоретичний прорив здійснили Ф. Найт, Дж. Кейнс, Дж. фон Нейман і О. Моргенштерн, які розмежували ризик і невизначеність. На відміну від ризику, невизначеність неможливо кількісно оцінити. У межах теорії ігор ризик почав трактуватися як результат взаємодії суб'єктів із суперечливими інтересами, де кожне рішення впливає на результат інших учасників.

Сучасний етап, представлений працями Д. Канемана та А. Тверські, характеризується формуванням поведінкової теорії ризику. Її провідна теза –

іраціональність економічних рішень, зумовлена когнітивними викривленнями, емоціями та обмеженістю інформації. Ризик розглядається як психологічна реакція людини на невизначеність, що поєднує раціональні та емоційні мотиви.

До 20–30–х років ХХ століття невизначеність розглядалася як відображення об'єктивних закономірностей природного розвитку, а майбутні події трактувалися як такі, що відтворюють тенденції минулого. Згодом у науковій думці утвердилася інша позиція, згідно з якою невизначеність визначається не лише зовнішніми чинниками, а й іраціональною поведінкою економічних агентів. Таким чином, відбувся поступовий перехід від раціоналістичного до поведінкового (іраціонального) підходу в інтерпретації природи ризику.

У сучасній зарубіжній економічній науці категорія ризику має різнобічне трактування. Так, Дж.Д. Грейхем та Дж.Б. Вейнер визначають ризик як імовірність настання несприятливого результату [17]. Дж.Ф. Маршалл і В.К. Бансал інтерпретують ризик як можливість відхилення доходу від очікуваного або середнього значення [18]. Е.А. Роз розглядає ризик як ситуацію, коли на карту поставлено певні економічні чи людські цінності, а результат є невизначеним [19]. На думку Т.Б. Палмера та Р.М. Вайзмана, відсутність єдиного загальноприйнятого визначення ризику спричиняє плутанину у практичному застосуванні та стримує розвиток ефективних систем ризик–менеджменту [20]. Ф.Л. Ченг та Дж.І. Фіннерті визначають ризик як ймовірність успіху або поразки, трактуючи прибуток як результат успіху, а збиток – як наслідок поразки [21], а також як можливість відхилення результатів від поставлених цілей, наголошуючи, що ризик може не лише призводити до втрат, а й відкривати нові можливості [22]. Т. Ейвен трактує ризик як двовимірну конструкцію, що поєднує подію або наслідок з невизначеністю щодо їх потенційної реалізації та результативності [23].

Розвиток ринкових відносин та відродження підприємницької діяльності в Україні сприяли формуванню національної наукової школи дослідження ризику. Втім, у більшості вітчизняних наукових підходів категорія «невизначеність» не виділяється як самостійне поняття, а розглядається у нерозривному зв'язку з

ризиком, часто – у значенні його синоніма. Найбільш поширеним є підхід, за яким ризик трактується як ймовірність виникнення втрат або недоотримання доходів порівняно з очікуваним варіантом результату [24–27], що є наслідком несприятливої зміни умов діяльності [28–30]. Разом з тим ризик визначається як загроза збитків, що може бути спричинена випадковими подіями [31; 32], як ймовірність невдачі або втрат очікуваної економічної вигоди [33; 34], як можливість відхилення результатів рішень від запланованих орієнтирів [35; 36].

Зазначений підхід відображає негативну (збиткову) логіку розуміння ризику, що історично успадкована з інших сфер знань – медицини, біології, технічних наук, де ризик пов'язується з потенційною шкодою або втратою [37]. Відтак більшість вітчизняних дослідників інтерпретують ризик переважно як негативне явище, яке необхідно уникати або мінімізувати в процесі господарювання, а не як інструмент реалізації економічних можливостей у невизначеному середовищі.

Попри достатню обґрунтованість підходів, які пов'язують ризик передусім із вірогідністю отримання збитків, на нашу думку, доцільно трактувати ризик як явище дуального характеру, що може генерувати як втрати, так і додаткові економічні результати. Тобто, ризик – це можливий носій як негативного, так і позитивного потенціалу впливу на діяльність підприємства. Цей підхід підтримується вітчизняними науковцями, які наголошують, що ризик слід пов'язувати не лише з втратами, а й з одержанням додаткових вигод [38]. Як слушно підкреслює П. Бернстайн, природа ризику проявляється у свободі вибору: саме дії, що здійснюються на основі зроблених рішень, формують ризиковий простір [39].

Друга група підходів характеризує ризик через категорію невизначеності: як «спосіб господарювання в непередбачуваному середовищі, який, за наявності підприємницьких здібностей, дає можливість зменшувати вплив стохастичних факторів і формувати дохід» [40]; як діяльність, пов'язану з необхідністю ухвалення вибору за умов невизначеності з можливістю якісної й кількісної оцінки шансів успіху або невдачі [41]; як ставлення інвестора до перспективи

одержання прибутку чи втрат [42]; як невизначеність поведінки суб'єктів ринкової взаємодії, яка може зумовити негативні наслідки [43].

Незважаючи на поширене тлумачення ризику як загрози збитків або недоотримання доходів, не можна ігнорувати його мотиваційний вплив: збільшення рівня ризику часто супроводжується зростанням очікуваної вигоди. Серед українських дослідників трапляються визначення ризику як діяльності зі зниження невизначеності у ситуації неминучого вибору з можливістю кількісного та якісного оцінювання результатів [44], а також як об'єктивної умови, яку необхідно враховувати при плануванні майбутньої діяльності [45].

Одним із найбільш змістовних у вітчизняній економічній науці, на нашу думку, є визначення В.В. Вітлінського, який зазначає, що ризик – це економічна категорія, яка відображає особливості суб'єктивного сприйняття економічними агентами об'єктивних невизначеностей та конфліктності у процесах управління, вибору цілей, прийняття рішень і оцінювання, що супроводжуються можливими загрозами та нереалізованими можливостями [46]. Перевага цього визначення полягає у врахуванні ризику не лише як джерела загроз, а й як потенційного джерела додаткових вигод.

У сучасних дослідженнях спостерігається відхід від традиційних вузьких трактувань ризику, що ґрунтуються лише на втраті або недоотриманні доходу. Нові підходи розглядають ризик як можливе зменшення позитивних грошових потоків майбутніх періодів або зростання їх від'ємних значень у результаті небажаних подій [47], або як об'єктивно–суб'єктивну категорію, пов'язану з невизначеністю, випадковістю економічних процесів, неповнотою інформації та впливом внутрішніх і зовнішніх чинників, де ризик може мати як негативні, так і позитивні відхилення результатів від очікуваних орієнтирів у межах альтернативного вибору управлінського рішення [48].

Незважаючи на значну кількість підходів до тлумачення категорії «ризик», їхня розбіжність зумовлена багатогранністю та складністю даного явища. У сучасній науковій літературі ризик найчастіше описується через такі смислові інтерпретації: як ймовірність виникнення негативного результату; як загроза; як

подія, яка може відбутися або не відбутися у майбутньому; як діяльність, що може спричинити втрати для суб'єкта господарювання.

Важливою характеристикою ризику є його багатомірність, адже інтегральні параметри ризику формуються як результат впливу множини факторів, які не завжди можливо передбачити чи врахувати повністю. Тому у процесі аналізу доцільно ранжувати чинники ризику за рівнем їх впливовості, приділяючи першочергову увагу найбільш значимим. Крім того, ступінь ризику істотно залежить від спектра можливих сценаріїв розвитку ситуацій, які заздалегідь не можуть бути однозначно визначені.

У межах авторського підходу ризик доцільно трактувати як подію, що має об'єктивно-суб'єктивну природу, характеризується невизначеністю та здатністю змінювати результативні показники діяльності підприємства під впливом трансформацій внутрішнього та зовнішнього середовища – як у результаті прийняття управлінських рішень, так і незалежно від них. Такий підхід ґрунтується на наступних важливих властивостях: ризик підлягає вимірюванню, і може бути виражений різними одиницями виміру; ризик впливає на кінцеві результати діяльності підприємства; ризик має як позитивну, так і негативну природу; ризик виникає лише за умов зміни середовища функціонування; ризик є подієвим явищем і може реалізуватися як залежно, так і незалежно від дій управлінця.

У науковій літературі ризику, що впливають на господарюючий суб'єкт, часто визначаються термінами «господарські», «виробничі», «підприємницькі», «комерційні». Ми вважаємо, що поняття «господарський ризик» інтегрує їх усі. Підприємницькі та виробничі ризики пов'язані переважно з організацією виробництва та проблемами, що виникають за умов недостатності інформації щодо господарської діяльності, тоді як комерційний ризик стосується ринкової діяльності, просування продукції, вибору каналів збуту, ведення договірної політики, конкуренції тощо.

Узагальнення еволюції теоретичних підходів до сутності ризику дає змогу сформулювати цілісне розуміння багатовимірності цієї категорії та визначити

методологічні основи для побудови сучасної системи ризик–менеджменту сільськогосподарських підприємств. Різні школи ризику – від класичних концепцій мінімізації втрат до поведінкових, інституційних та ресурсно–орієнтованих моделей – свідчать, що ризик не може трактуватися як суто негативне явище, оскільки він є джерелом як загроз, так і можливостей для інноваційного та стратегічного розвитку бізнесу. Воєнні умови додатково трансформували природу ризику, змістивши акценти від реагування на наслідки до превентивного управління, адаптивності та резильєнтності систем підприємництва.

1.2 Методичні засади управління ризиками суб'єктів аграрного бізнесу

Розглядаючи методичні засади до побудови системи ризик–менеджменту на сільськогосподарських підприємствах, насамперед необхідно узагальнити науково обґрунтовані засади формування комплексної системи управління ризиками. За сучасної концепції ризик–менеджменту провідними складовими виступають: нормативне прогнозування, оцінювання можливих відхилень від детермінованої траєкторії розвитку підприємства як економічної системи, розробка методів управління ризиками, а також постійний моніторинг отриманих результатів. Переважання раціоналістичного підходу у сучасній економічній науці призвело до домінування трактування ризику переважно як негативного явища. Водночас, у разі аналізу ризиків у складних та самоорганізаційних системах, з метою виявлення причин відхилення у їх розвитку, доцільним є застосування синергетичного підходу. Саме масштабність та багатофакторність ризиків у діяльності сільськогосподарських підприємств зумовлюють раціональність використання синергетичної концепції.

Синергетична проблематика останніми роками активно розробляється вітчизняними науковцями у сфері ризик–менеджменту [49]. У дослідженнях простежуються такі основні напрями: аналіз саморозвитку соціально–

економічних систем та управління ризиками; дослідження нерівномірності, нелінійності та хаотичності економічних процесів; логіко–математичне моделювання ризиків за умов нелінійної динаміки; інтеграція системи ризик–менеджменту у загальну систему менеджменту підприємства; оцінювання синергетичних ефектів під впливом взаємодії ризиків; застосування інтуїтивного та «нелінійного» управлінського мислення; систематизація синергетичних ефектів у розвитку економічних систем.

Із позицій синергетики, детермінована безризикова економічна система не здатна до розвитку, адже під впливом зовнішніх обставин вона неминуче зіштовхується з нестійкістю, що породжує ризик. Вибір напрямів застосування синергетичного підходу формувався поступово – від теоретичних узагальнень до практичних інструментів ризик–менеджменту, що ґрунтуються на широкому спектрі методів і технологій управління ризиками.

Перший етап еволюції ризик-менеджменту – базовий – передбачав забезпечення менеджменту підприємства необхідною інформацією, формування планів та дорожньої карти розвитку системи управління ризиками, створення та підтримку її організаційної інфраструктури. Недоліком цієї стадії була фрагментарність і відсутність цілісності підходів – реалізувалися окремі завдання, а системне управління ризиками ще не було сформоване у комплексну інтегровану систему.

Другий етап розвитку системи управління ризиками можна охарактеризувати як сегментований ризик–менеджмент, зорієнтований на вирішення конкретних бізнес–завдань. Особливістю цього етапу є трактування ризику як окремого управлінського акту, де відповідальність за здійснення ризик–менеджменту покладається на визначених співробітників на всіх рівнях управління.

На сучасному етапі розвитку домінує концепція інтегрованого ризик–менеджменту, яка передбачає формування синергетичних зв'язків між різними підрозділами, групами ризик–менеджерів, функціональними командами підприємства. У цьому випадку ризик–менеджмент інтегрується в усі процеси

підприємства, охоплюючи стратегічне, тактичне та операційне управління. Відбувається координація між функціональними ризиками, що забезпечує посилення синергетичних взаємодій на різних рівнях управлінської ієрархії. Участь в управлінні ризиками набуває універсального характеру – до цього процесу залучаються всі працівники підприємства, формуючи просторову модель ризику.

У межах синергетичного підходу ризик розглядається не як одноразовий акт, а як певний часовий процес, за яким можна простежити еволюцію економічної системи під впливом зовнішніх чинників. Замість лінійного відстеження наслідків ризикових подій акцент переноситься на виявлення потенціалу самоорганізації системи.

Становлення синергетичного підходу в економічній науці сформувалося під впливом фундаментальних ідей Й. Шумпетера, А. Шпітхофа, М. Кондратьєва та інших дослідників, а у менеджмент наукове поняття синергії було інтегровано І. Ансоффом, який обґрунтував ефективність групових організаційних структур корпорацій. Основою синергетичного підходу є положення про те, що економічні системи є відкритими й отримують імпульси із зовнішнього середовища, які стають рушійними елементами їхнього нелінійного розвитку. Системний ефект виникає не через хаотичність, а через узгоджену взаємодію більшості внутрішніх змінних. Як підкреслює Г. Хакен, феномен самоорганізації полягає у результативності спільної дії багатьох підсистем, під впливом яких формується нова порядкова структура, що відображає узгодженість їх поведінки [50].

Комплексно–синергетичний підхід до управління ризиками дає змогу аналізувати не лише величину відхилення фактичних результатів від прогнозних орієнтирів, а й результативність прийнятих рішень у багатоваріантному просторі альтернатив. Важливо враховувати, що одним із основних системоутворюючих факторів при моделюванні таких систем є фактор часу: чим триваліший період впливу дестабілізуючих чинників, тим вищою є ймовірність виникнення негативної синергетичної динаміки. За умов управління нерівноважними системами оптимальність не може бути абсолютною – вона є відносною та

визначається масштабністю впливу. Такі системи, як правило, відзначаються постійною неузгодженістю та мінливістю внутрішніх зв'язків, що підсилює їхню нелінійність. У центрі подібної моделі управління перебуває не максимізація економічного ефекту, а досягнення позитивного синергетичного результату. На відміну від економічного ефекту, синергетичний ефект проявляється у режимах біфуркаційності – коли детермінізм і випадковість набувають рівноімовірних позицій.

Важливою системною характеристикою будь-якої економічної системи є емерджентний ефект, який відображає результат її функціонування. Емерджентність означає появу у системі нових властивостей, що не зводяться до простої суми характеристик окремих елементів. Оскільки структурні властивості визначаються складом елементів та характером взаємозв'язків між ними, то інтеграція елементів у систему змінює їх первинні індивідуальні характеристики та надає їм нових системних властивостей. Цей аспект особливо важливо враховувати при формуванні підприємницьких структур, у тому числі аграрного типу, в яких природні ресурси та природні процеси мають статус обов'язкових і незамінних елементів.

Соціальна значущість агробізнесу додатково підсилює емерджентні властивості сільськогосподарських підприємств. Основним емерджентним ефектом функціонування такої системи виступає стабільний прибуток, заснований на конкурентних перевагах, однак у аграрних системах його необхідно аналізувати не лише у контексті економічної результативності, а й з урахуванням впливу природного середовища та значення для забезпечення продовольчої безпеки, а в ширшому вимірі – продовольчої незалежності держави.

При визначенні емерджентності аграрної підприємницької системи доцільним є структурування ефектів за рівнями прояву: суспільство, природа та споживачі. Сукупність і взаємодія цих рівнів формують діалектичну єдність, орієнтовану на відтворення та розвиток соціуму. Це означає, що категорія прибутку у сільському господарстві повинна розглядатися не ізольовано, а у взаємозв'язку з соціальними та екологічними наслідками його формування.

Стійкість і надійність емерджентного ефекту, з одного боку, зумовлені конкурентними здатностями підприємства, а з іншого – є джерелом формування цих переваг. В аграрній сфері цей аспект має підвищене значення через тісну інтегрованість таких підприємств до природного середовища та залежність від його варіативності. У наукових працях виокремлюють п'ять ключових тенденцій, що руйнують конкурентні переваги економічних систем: імітацію, інерційність, оптимізацію окремих компонентів замість системної оптимальності, зміну правил конкурентної взаємодії та зміну парадигм розвитку [51].

Крім того, підприємницька система завжди є полісистемною, тобто одночасно належить до кількох систем різного рівня, будучи одночасно виробником, споживачем та учасником множинних економічних відносин. Аграрні бізнес-системи є також підсистемами природного середовища, що формує багатовимірність та багатокритеріальність їх розвитку. Отже, полісистемність аграрного підприємства зумовлює його поліструктурність, при цьому система визначається передусім своїми функціями, а структура є лише формою їх організації.

Досягнення емерджентного ефекту неможливе без забезпечення цілісності системи. Система може вважатися цілісною лише тоді, коли зміни в одному її елементі спричиняють трансформації у всіх інших елементах та в системі загалом. Цілісність формується та проявляється через сукупність внутрішніх зв'язків, що об'єднують елементи у єдине системне утворення. З прикладної точки зору категорія цілісності набуває значення у контексті розвитку та функціонування підприємницької системи, з позиції ідентифікації її функцій, прибутковості та ризиків. У цьому дослідженні цілісність сільськогосподарського підприємства розглядається передусім у структурному аспекті, адже саме структура слугує механізмом інтеграції елементів у єдиний організм. У випадку підприємств аграрного сектору важливо враховувати додаткові природні та соціальні компоненти цілісності.

Сільськогосподарські підприємства функціонують у складній системі взаємодій із зовнішнім середовищем. Тому одним із ключових системних законів

для них є комунікативність – незмінний зв'язок із численними зовнішніми та внутрішніми взаємодіями. Внутрішні комунікації забезпечують формування і збереження підприємницької структури, зовнішні – взаємодію із суб'єктами ринку, інституційними партнерами, конкурентами, фінансовими установами, а також з природним середовищем, що є безальтернативним елементом їхнього існування.

Закономірності ієрархічного впорядкування безпосередньо пов'язані зі структурними характеристиками підприємництва. Для аграрної сфери особливо важливою є функціональна ієрархія, оскільки вона визначає розподіл праці, доступ до ресурсів та механізм формування ринку. Узгоджена функціональна ієрархічність забезпечує впорядкований розвиток системи на різних рівнях економічної організації. При цьому функції є первинними щодо структури, і зміна функціональних орієнтирів неминуче трансформує структуру системи. Саме ця властивість виступає фундаментальним чинником структурного розвитку підприємництва, а її ігнорування створює ризики деструктивних змін і формування кризових станів.

Структурні трансформації системи реалізуються через закономірності прогресуючої систематизації та прогресуючої факторизації. Прогресуюча систематизація означає тенденцію до зростання цілісності та жорсткості структури, що, зокрема, проявляється у процесах глобалізації та консолідації капіталу – формуванні великих агрохолдингів і входженні до аграрної сфери корпорацій, які раніше не були учасниками виробництва. Прогресуюча факторизація, навпаки, означає підвищення самостійності елементів системи, що можна проілюструвати розвитком фермерських господарств. Для агросектору зазначена тенденція характеризується особливою специфікою, оскільки факторизація не завжди веде до руйнування структур, а може виступати механізмом адаптації з огляду на ментальні, соціальні та природні передумови. З огляду на соціальну важливість продовольчого забезпечення, прогресуюча систематизація має знаходити адекватне відображення в управлінні аграрними підприємствами та їх структурній еволюції.

Принцип стійкості системи полягає в тому, що за зовнішнього впливу, який порушує рівноважний стан, система прагне повернутися до рівноваги через послаблення дії зовнішніх чинників або застосування компенсаторних заходів. У практиці аграрного підприємництва це може проявлятися через диверсифікацію виробництва, впровадження інноваційних технологій, оптимізацію витрат та інші інструменти реагування на ринкові та природні ризики.

Саме принцип стійкості формує вектор структурних трансформацій аграрних підприємницьких систем: якщо існуюча структура не забезпечує здатності до підтримання стійкості – вона потребує змін. З цієї позиції принцип стійкості безпосередньо корелює також із завданнями забезпечення продовольчої безпеки держави.

При цьому життєздатність системи визначається «правилом слабкого ланцюга»: загальна надійність підприємницької структури залежить від найбільш вразливих її компонентів. Для сільськогосподарського виробництва, що має циклічну природу, порушення на будь-якій стадії технологічного процесу може нівелювати кінцевий результат. Аналогічно, в управлінській площині слабкі організаційні елементи породжують накопичення проблем та загроз, що зумовлює необхідність своєчасної ідентифікації слабких місць та внесення структурних змін.

Розвиток підприємницьких систем відбувається у напрямі зростання рівня їх ідеальності, при цьому ідеальна система розглядається як така, що здатна виконувати свої функції якісно, за мінімального споживання ресурсів. У цьому контексті зазначена закономірність може інтерпретуватися через призму економії ресурсів, однак у сільському господарстві таке прагнення часто реалізується шляхом нераціонального використання природних ресурсів, що веде до їх виснаження. Тому у випадку аграрних виробничих систем дана закономірність безпосередньо пов'язана із принципом компенсації ентропії.

З урахуванням зазначеного, розвиток ризик-менеджменту у сільськогосподарських підприємствах повинен супроводжуватися регуляторним впливом держави з метою підвищення результативності управління аграрними

ризиками. Питання пріоритетності державного або внутрішньофірмового контролю ризиків залишається дискусійним у контексті поглиблення глобалізаційних процесів та євроінтеграційного курсу України.

Сучасні системи ризик–менеджменту на сільськогосподарських підприємствах мають формуватися із урахуванням глобальних ризиків. Особливої уваги потребують екологічні глобальні ризики, які на міжнародному рівні інтенсивно досліджуються, однак у вітчизняній практиці часто залишаються «поза полем» відповідальності конкретного суб'єкта господарювання. Попри масштабність міжнародних досліджень та попередження екологічних інституцій щодо зростання загроз, надмірної експлуатації природних ресурсів та деградації екосистем – переломити цю тенденцію в Україні поки що не вдалося.

Повномасштабна війна росії проти України кардинально змінила умови функціонування аграрного сектору, зумовивши трансформацію структури ризиків та інструментарію їхнього управління. Традиційні підходи ризик–менеджменту, орієнтовані на ринкові коливання, природно–кліматичні ризики та кон'юктурні зміни, виявилися недостатніми для реагування на системні зовнішні шоки, що мають довготривалий, масштабний та непередбачуваний характер. Воєнні ризики перетворилися на головний тип ризиків, які визначають ухвалення управлінських рішень у агробізнесі.

За воєнних умов змінилася домінанта ризиків – під впливом загроз військової безпеки, руйнування критичної інфраструктури, окупації територій, мінно–вибухової небезпеки, блокування логістичних маршрутів та портової інфраструктури. Ці фактори стали визначальними порівняно з традиційними економічними та ринковими ризиками. Одночасно змінилася часова структура управління ризиками: замість орієнтації на середньостроковий аналіз переважає тактична модель щоденного реагування, спрямована на оперативне забезпечення стійкості підприємства та збереження активів. Системи оцінювання ризиків перейшли від статичних моделей, що ґрунтувалися на історичних даних, до динамічних прогнозно–імовірнісних моделей з інтеграцією інформації про військову ситуацію, доступність логістики, енергоресурсів та ринкових вікон.

Суттєво трансформувалася й роль держави у системі управління аграрними ризиками: вона стала не лише регулятором, а й активним учасником формування механізмів страхування, компенсацій, логістичного забезпечення та розбудови структур продовольчої безпеки. Одночасно зросло стратегічне значення цифрових інструментів ризик–контролю – супутникового моніторингу, GIS–технологій, цифрових реєстрів втрат та моделювання альтернативних логістичних схем.

Поступово в сільськогосподарських підприємствах формується нова культура управління ризиками, орієнтована не лише на мінімізацію втрат, а й на розвиток резильєнтності, інноваційних можливостей, диверсифікації напрямів виробництва та інтеграційних форм співпраці. Таким чином, війна трансформувала ризик із суто негативного фактора до складової стратегічного управління, що визначає можливості адаптивного розвитку аграрного сектору та формування його здатності функціонувати за умов невизначеності та швидких змін.

Поглиблення воєнної нестабільності та багатовимірності ризиків аграрного виробництва в Україні зумовило кардинальну трансформацію змісту, об'єктів, часової структури та інструментарію ризик–менеджменту. Війна спричинила перегляд пріоритетів управління ризиками – від традиційного фокусування на волатильності ринку та кліматичних факторах до домінування загроз безпекового характеру, логістичних обмежень, інфраструктурних втрат, нестабільності ресурсного забезпечення та руйнування ланцюгів постачання (дод. А.3)

Аналіз наведених трансформацій свідчить, що війна сформувала принципово нове ризикове середовище, у якому зміни відбуваються не на рівні окремих параметрів, а на рівні архітектурної трансформації самої логіки управління ризиками. Відбулася зміна центрального ядра ризикової системи: замість превалювання ринкових, виробничих чи кліматичних ризиків домінуючими стали воєнні, інфраструктурні та безпекові фактори, що мають миттєвий вплив і формують необхідність постійного оперативного моніторингу середовища у режимі реального часу. Висока частота змін, нестабільність подій та висока асиметричність інформації роблять неможливим використання класичних

статичних моделей ризику, адже вони не здатні врахувати швидку зміну траєкторії факторів ризику та неадекватність історичної бази спостережень.

У цьому контексті ризик–менеджмент сільськогосподарських підприємств переходить до принципів динамічного, ймовірно–прогнозного управління, яке ґрунтується на інтеграції багатоканальних потоків даних, цифрових систем супутникового спостереження, інтерактивних логістичних карт ризиків, а також інструментів сценарного реагування та швидкої адаптації виробничих циклів.

У свою чергу, роль держави суттєво трансформується: з модератора ринкових сигналів вона стає стратегічним гарантом стійкості ризик–системи країни. Формується запит на інституційні формати спільного управління ризиками між бізнесом, державними структурами, міжнародними партнерами, страховими та фінансовими інституціями – public–private risk platforms. Така модель дозволяє зменшити асиметрію ризиків та створити єдині центри консолідації і швидкого поширення релевантної інформації.

Фактично за воєнних умов місія ризик–менеджменту в аграрному бізнесі змінюється: від фокусування на мінімізації втрат – до забезпечення стійкості, відновлюваності, гнучкості та здатності підприємства продовжувати функціонувати у нестандартних умовах. Ризик перестає бути лише загрозою – він стає драйвером вибору альтернативних стратегій, зміни бізнес–моделей, впровадження інноваційних продуктів та каналів реалізації, переходу до нових ринків та нових джерел енергетичної й логістичної незалежності. Це створює основу для формування нових управлінських конструкцій ризик–менеджменту, здатних забезпечити довготривалу конкурентоспроможність аграрного сектору України у глобально турбулентному середовищі.

Останніми роками у науковому дискурсі все більше поширюється думка, що підґрунтя глобальної екологічної кризи криється, по–перше, у неекономічній природі багатьох глобальних проблем, а по–друге, у нездатності традиційної економічної теорії визнати економічну цінність екосистемних послуг. Домінування ринкової етики, орієнтація на індивідуальні інтереси та короткострокове споживання, зумовлюють викривлення механізмів економічного

стимулювання. При цьому екосистемні послуги – чиста вода, лісові ресурси, риба, природний захист від стихійних явищ, контроль ерозії ґрунтів тощо – формують базовий простір для аграрного бізнесу та безпосередньо впливають на його стійкість і результативність.

У контексті функціонування аграрного виробництва ключовими екологічними ризиками є втрата біологічного різноманіття (зменшення видового складу та скорочення екосистемної мозаїки) та деградація екосистем. За даними «Звіту про глобальні ризики» (2017 р.) до найнебезпечніших глобальних загроз віднесено екстремальні погодні явища, прискорення кліматичних змін та кризу водних ресурсів. Попри те, що на міжнародному рівні здійснюються спроби їх мінімізації (зокрема, Паризька кліматична угода, яка набула чинності у листопаді 2016 р. та ратифікована понад 110 країнами світу [52]), глобальні тренди залишаються негативними. За оцінками Міжнародного енергетичного агентства, хоча потужності виробництва відновлюваної енергетики перевищили електрогенерацію з вугілля, темпи зростання «зеленої енергії» поки що недостатні. Рівень викидів парникових газів, значну частку яких формує тваринництво, продовжує щорічно зростати та становить близько 52 млрд. т CO₂ на рік.

Для імплементації підходів біорізноманіття у практику ризик–менеджменту сільськогосподарських підприємств необхідно враховувати комерційні ризики, безпосередньо пов'язані з екосистемними послугами та станом біоваріативності. Їх доцільно класифікувати за такими групами: 1) фізичні ризики: зниження продуктивності через втрату видового різноманіття, деградацію екосистем та зменшення здатності природних систем забезпечувати необхідні послуги; ризики дефіциту та подорожчання ресурсів, що загрожує економічній стійкості підприємств; виникнення перешкод у виробництві через втрату природного захисту від стихійних явищ; 2) регуляторно–правові ризики: обмежений доступ до природних ресурсів у регіонах із високою біоваріативністю; судові ризики, пов'язані з негативним впливом на екосистему та необхідністю доведення правомірності використання ресурсів; ризики, пов'язані зі скороченням квот на

вилучення біоресурсів; витрати на компенсації та штрафи у разі завдання шкоди навколишньому середовищу; 3) ринкові ризики: зміна споживчих уподобань унаслідок зростання екологічної обізнаності; зростання вимог та стандартів з боку покупців щодо екологічних параметрів постачання та виробництва; 4) інші групи ризиків: репутаційні ризики, що можуть трансформуватися у втрату вартості бренду; фінансові ризики, які проявляються через скорочення ліквідності, погіршення доступу до кредитних ресурсів та посилення екологічних вимог банків та інвесторів; ризики порушення цілісності ланцюгів постачання.

Зазначені групи екологічних ризиків не лише формують додаткові виклики для підприємств аграрної сфери, а й визначають необхідність інтеграції параметрів біорізноманіття до системи стратегічного ризик–менеджменту на рівні сільськогосподарського підприємства.

Залежно від галузевих особливостей та моделі ведення бізнесу, управління ризиками біоваріативності може формуватися як самостійний стратегічний напрям або інтегруватися у загальну систему ризик–менеджменту підприємства. Усвідомлення сільськогосподарськими виробниками загроз глобального рівня зумовлює необхідність реалізації таких ключових етапів оцінки та контролю ризиків: Аналіз виробничих процесів та наявного потенціалу. На цьому етапі підприємство має визначити рівень технологічної, організаційної та інформаційної готовності до самостійної ідентифікації та оцінювання ризиків біоваріативності. Доцільно визначити відповідальних фахівців за критичний огляд і коригування виробничих технологій, а також провести порівняльний аналіз практик управління ризиками біоваріативності серед ринкових лідерів і конкурентів; оцінювання рівня загроз від впливу фактора біоваріативності. Залучаючи зовнішні експертні організації та сучасні методики оцінювання екологічних загроз, необхідно визначити ступінь залежності підприємства від екосистемних послуг та природної стійкості, ідентифікувати потенційні прямі та непрямі втрати. При цьому доцільно деталізувати ризики різних типів – фізичні, регуляторні, репутаційні, ринкові, ризики порушення ланцюгів поставок тощо; формування та впровадження стратегії захисту підприємства. Цей етап

передбачає активізацію роботи спеціальних команд зі стратегічного ризик-менеджменту, створення системи збору та моніторингу даних щодо глобальних екологічних ризиків та результатів реагування на них. Управління ризиками має бути інтегрованим до корпоративної системи менеджменту, включно з системою формування та оптимізації ланцюгів постачання. Інноваційні рішення у сфері глобальних ризиків здатні зміцнити не лише захисні механізми підприємства, а й його ринкову репутацію та конкурентні переваги; внесення коректив до стратегічних документів підприємства. Урахування глобальних факторів екологічної нестійкості має впливати на зміну стратегічних орієнтирів, що передбачає формування відповідної системи звітності щодо розробки та реалізації заходів ризик-менеджменту.

Повномасштабна війна спричинила формування принципово нових підходів до управління ризиками в аграрному секторі, які виходять за межі традиційних систем контролю, прогнозування та мінімізації втрат. В екстремальних умовах агропідприємства вимушено трансформуються у формат резильєнтних систем, здатних одночасно нейтралізувати ризики, відновлюватися після шоків та використовувати невизначеність як драйвер стратегічної адаптації. Це зумовлює появу ризик-резильєнс моделі, яка поєднує функції попередження, амортизації, швидкого реагування, відновлення та створення нових траєкторій розвитку.

Ключові елементи ризик-резильєнс моделі аграрного бізнесу за умов війни формують багаторівневу систему управління, спрямовану не лише на мінімізацію втрат, а й на забезпечення стійкості, адаптаційної здатності та відновлюваності аграрних виробничих систем.

Насамперед модель передбачає перехід до системного прогнозування ризикових ситуацій на основі forward-looking аналітики, сценарного моделювання та безперервного врахування військово-політичних параметрів у режимі реального часу. Ключовим є превентивне управління порушеннями ланцюгів поставок, що включає диверсифікацію каналів експорту, формування emergency-логістики та розробку альтернативних регіональних маршрутів.

Виробничі системи набувають властивостей динамічної трансформаційності – змінюється структура культур, впроваджуються малоризикові напрями виробництва у зонах небезпеки, підвищується гнучкість масштабування циклів агровиробництва. Функціональною базою резильєнтності стає цифрова ризик–інфраструктура, що ґрунтується на GIS–risk mapping, супутниковому моніторингу, цифрових реєстрах пошкоджених активів та автоматизованих системах ризик–трекінгу.

Водночас визначальною стає роль держави у гарантуванні ризиків на основі страхових пулів, компенсаційних програм та державно–приватних платформ risk–governance, що забезпечують можливість відшкодування збитків та збереження економічного потенціалу сільськогосподарських підприємств.

Ризик–резильєнтний підхід неможливий без зміни філософії управління – культура агробізнесу переходить від принципу «знизити втрати» до принципу «зберегти життєздатність», де персонал навчається приймати швидкі та адаптивні рішення за умов високої невизначеності воєнного середовища.

Структурна логіка ризик–резильєнс моделі агробізнесу за умов війни вибудовується на поетапному переході від превентивного запобігання ризикам – до використання їх як джерела розвитку. На відміну від класичних моделей ризик–менеджменту, які фокусуються переважно на мінімізації втрат, резильєнтний підхід передбачає циклічне управління, де ризик виступає не лише загрозою, а й фактором еволюції, адаптивності та зміни стратегічних траєкторій підприємства (табл. 1.2).

П'ять елементів резильєнс–циклу формують послідовність управлінських реакцій, що забезпечують стійкість аграрного підприємства до воєнних шоків.

Превенція переносить акцент на ранню ідентифікацію ризикових сигналів, що дозволяє діяти до моменту реалізації загроз і знижує потребу у надмірних витратах на подальше реагування. Амортизація забезпечує локалізацію ударів та обмеження негативних наслідків – це критично у випадку ракетних загроз, втрат інфраструктури, енергетичної нестабільності. Адаптація перетворюється на ключовий механізм виживання: вона дозволяє гнучко змінювати структуру

виробництва, канали збуту та технологічні рішення залежно від рівня ризику конкретної зони чи події.

Таблиця 1.2

Структурна логіка ризик–резильєнс моделі

Елемент моделі	Зміст	Очікуваний результат
Превенція	Раннє виявлення та прогнозування ризиків	Запобігання руйнівним наслідкам
Амортизація (buffering)	Локалізація втрат та обмеження масштабів впливу негативних подій	Мінімізація втрат активів та ресурсів
Адаптація	Швидка зміна бізнес–моделі, структури виробництва, ринкових стратегій	Підтримка операційної життєздатності під загрозами
Відновлення	Повернення або трансформація до нового рівня функціонування	Відновлення економічного потенціалу
Створення нових можливостей	Використання ризику як ресурсу інновацій	Формування нових конкурентних переваг та довгострокового зростання

Джерело: розробка автора.

Відновлення – не повернення до попередньої моделі, а перехід до оновленого більш стійкого стану. Створення нових можливостей переводить ризик у економічний ресурс: інновації, диверсифікація, освоєння нових сегментів та ринків стають не побічним ефектом, а одним із очікуваних результатів стратегічного управління ризиками.

Сучасна логіка взаємозв'язку ризик–менеджменту та стратегічного управління також потребує розширення комунікацій із ринковими партнерами та регуляторами. Своєчасний моніторинг змін у нормативно–правовому полі, збір та обмін інформацією щодо проблем біологічного різноманіття та деградаційних процесів екосистем мають стати постійною практикою для аграрного підприємства, яке прагне забезпечити стійкість своїх результатів за умов глобальних викликів.

Останніми роками ризику у сільському господарстві істотно посилюються внаслідок глобальних кліматичних змін, що зумовлює необхідність формування адаптаційних механізмів як на національному, так і на макрорівні. Глобальне потепління та трансформація параметрів кліматичної системи є одним із

ключових викликів XXI століття. Порівняльний аналіз змін, що відбулися у параметрах атмосфери, погодних умовах та біофізичних характеристиках Землі протягом XX століття, підтверджує існування кліматичної аномалії, яка потребує обов'язкового врахування під час формування стратегій забезпечення стійкості біосфери та економічної діяльності. Особливої актуальності це набуває у контексті функціонування сільського господарства – галузі з найвищим рівнем природно–кліматичної детермінованості.

Проблема зміни клімату є спільною для України та більшості країн світу. Дефіцит прісної води, енергоносіїв, збільшення частоти та інтенсивності стихійних явищ, деградація ґрунтового покриву та інші тенденції прямо пов'язані зі змінами клімату. У найближчі десятиліття рівень продовольчої безпеки залежатиме від масштабів та динаміки глобального потепління.

Важливою умовою підвищення стабільності аграрного виробництва є створення високоефективної системи державного моніторингу кліматичних змін із застосуванням сучасних технологій та підходів, а також розробка адаптаційних заходів з урахуванням ідентифікованих ризиків. Такі заходи мають включати підтримку програм захисту біологічного різноманіття та інвестиційні інструменти для захисту товаровиробників у зонах підвищеного кліматичного ризику. Доцільним є ухвалення національної стратегії адаптації до змін клімату, спрямованої на забезпечення сталого розвитку, що інтегрує організаційно–економічні, соціальні та екологічні аспекти.

З метою конкретизації державної політики варто розробити та затвердити Державну програму адаптації аграрного сектору України до глобальних кліматичних змін. Основний акцент такої програми має бути спрямований на відновлення родючості ґрунтів, раціональне використання земель сільськогосподарського призначення, модернізацію рослинництва та тваринництва, підтримку малих форм господарювання через технологічне оновлення. Результативність реалізації цих заходів можлива лише за умови їх системного характеру та централізованої координації. У цьому контексті доцільне створення Національного центру адаптації сільського господарства до змін

клімату, ключовими завданнями якого стануть: формування єдиної інформаційної системи обліку та контролю адаптаційних заходів, координація взаємодії учасників процесу адаптації, а також розробка та удосконалення нормативно-правового забезпечення.

Крім того, необхідно на макрорівні сформувавши систему оцінювання кліматичних ризиків для аграрного сектору та визначити інструменти управління ними. Окремі елементи такої системи вже започатковані: Укргідрометцентр у співпраці з МНС України та Національною академією аграрних наук створив функціональні підсистеми моніторингу, оцінювання та прогнозування небезпечних гідрометеорологічних та геліогеофізичних явищ, забруднення довкілля, а також попередження про стихійні лиха.

Фактори макросередовища функціонування сільськогосподарських підприємств перебувають у тісному взаємозв'язку та чинять взаємний вплив, що зумовлює зміну характеру та інтенсивності їхнього впливу на розвиток організації. Саме макросередовище формує стратегічні фактори ризику, визначаючи їх кількісні параметри, структуру, змістовне наповнення та ступінь впливу на діяльність суб'єктів аграрного бізнесу. Водночас мікросередовище специфічне для кожної організації та формується під впливом поведінки споживачів, дій конкурентів, інтересів інвесторів, партнерських відносин та політики постачальників. Окремої уваги потребує зростання ролі оточуючого підприємницького середовища, зокрема індивідуальних підприємців, питома вага яких у структурі економіки постійно збільшується.

Комплексне дослідження управління розвитком підприємства на основі ризик-менеджменту потребує використання сучасних методів аналізу, синтезу, системного моделювання та інструментарію, який забезпечує реалізацію сформованої концепції (дод. А.4).

Запропонована концепція інтеграції ризик-менеджменту до системи управління розвитком сільськогосподарських підприємств ґрунтується на системі принципів, які забезпечують її цілісність, адаптивність та орієнтованість на результат.

Узагальнюючи сформульовані принципи, слід зазначити, що ефективний ризик–менеджмент сільськогосподарського підприємства повинен бути інтегрованим до всіх рівнів системи управління та функціонувати як безперервний процес, а не разова чи окрема управлінська дія. Принцип повної інтеграції передбачає органічне включення ризик–менеджменту у стратегічні, тактичні та оперативні підсистеми управління, що забезпечує його роль не як допоміжного механізму, а як постійно діючого інструменту розвитку бізнесу. Принцип превентивності акцентує на виявленні, моніторингу та оцінюванні ризикових факторів до моменту їх реалізації, із фокусом на запобіганні, а не ліквідації наслідків.

Пріоритетність стратегії розвитку означає, що прийняття управлінських рішень повинно формуватися відповідно до довгострокових стратегічних цілей та викликів зовнішнього середовища, а не лише короткострокових ефектів. Орієнтованість на проекти вказує на необхідність використання проектних підходів при впровадженні інновацій, розробці нових продуктів та диверсифікації бізнес–моделі. Принцип відповідності інструментарію фазам розвитку підприємства забезпечує адаптацію методів ризик–менеджменту до конкретного етапу життєвого циклу аграрного бізнесу, що підвищує релевантність управлінських рішень. Принцип оперативності підкреслює важливість безперервного моніторингу, аналітики та своєчасних коригувальних дій з превентивним характером реагування на ризикові сигнали. Принцип ефективності визначає економічну доцільність ризик–контролю, згідно з яким витрати на запобігання ризиків не повинні перевищувати очікуваний рівень потенційних втрат у разі реалізації ризикової події.

Принцип простоти управління передбачає, що методи, моделі, процедури та інструменти ризик–менеджменту мають бути зрозумілими, адаптивними та зручними для практичного застосування персоналом підприємства. Аналітичний інструментарій повинен бути представлений у доступній формі, а інформаційно–програмне забезпечення – мати інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що забезпечує спрощення процесів обробки інформації та прийняття рішень.

Відповідність принципу доступності означає створення умов для широкого залучення працівників до процесу управління ризиками розвитку підприємства, формування мотиваційних стимулів щодо освоєння методів та інструментів ризик–менеджменту та активної участі у виявленні, моніторингу та оцінюванні ризикових факторів.

Господарська діяльність сільськогосподарських підприємств супроводжується впливом як систематичних, так і несистематичних ризиків. Особливо це характерно для підприємств, що перебувають на стадії активного розвитку. Для таких суб'єктів господарювання пріоритетом є не реакція на реалізацію ризикової події, а своєчасне її попередження з метою запобігання або мінімізації негативних наслідків. Превентивність ризик–менеджменту забезпечується прогнозуванням ризиків, своєчасним виявленням і локалізацією джерел їхнього виникнення.

Господарюючі суб'єкти застосовують превентивну модель ризик–менеджменту, яка ґрунтується на ідентифікації ризиків, аналізі та оцінці їхнього рівня та впливу, визначенні інструментарію нейтралізації та приведенні ризику до допустимих меж, визначених стратегією розвитку підприємства. Така модель передбачає розробку, впровадження та постійне вдосконалення механізмів інтеграції ризик–менеджменту до системи загального управління, планування та корпоративної звітності.

Слід зазначити, що основними видами діяльності сільськогосподарських підприємств є виробнича та комерційна, і в обох цих видах діяльності завжди наявний господарський (підприємницький) ризик (дод. А.5).

До провідних класичних концепцій, які формують методологічну основу управління ризиками, належать: концепція мінімізації ризику, концепція допустимого ризику та концепція трактування ризику як специфічного ресурсу підприємства (дод. Б.1). Саме на основі зазначених підходів вибудовуються базові управлінські моделі, що визначають характер реагування суб'єктів господарювання на ризикові ситуації, рівень їхньої готовності до прийняття ризику та інструменти нейтралізації його негативних наслідків.

Перша концепція – концепція мінімізації ризику – ґрунтується на традиційному підході, у межах якого ризик розглядається виключно як негативне явище, що супроводжує економічну діяльність підприємства. Основна мета даної концепції полягає у приведенні рівня ризику до мінімально можливого значення, тобто управлінські заходи ототожнюються зі зменшенням масштабу ризику та спрямовуються на усунення або максимальне зниження загроз. За такої логіки, чим нижчого рівня ризику вдалося досягти, тим більш результативними вважаються застосовані методи управління ризиками. У практичній площині мінімізація ризику забезпечується не лише формалізованими інструментами, а й наявністю нефомалізованих управлінських рішень, пов'язаних із підвищенням ефективності використання кадрового потенціалу, гнучкістю організаційної структури управління, зростанням рівня інноваційності тощо, що опосередковано покращують якість ризик–менеджменту.

Друга концепція – концепція допустимого ризику – відображає загальні положення теорії ризику, у межах яких ризик розглядається як наслідок необхідності вибору між альтернативними діями за умов невизначеності. У межах даної концепції підкреслюється, що ризик може бути раціонально акумульованим, а витрати на антиризикові заходи повинні відповідати очікуваним масштабам можливих втрат.

Третя концепція – концепція ризику як ресурсу – ґрунтується на трактуванні ризику як специфічного ресурсу, управління яким має здійснюватися за аналогією з управлінням іншими видами ресурсів підприємства. Її сутність полягає у тому, що оптимальний рівень витрат на управління ризиком визначається через співставлення граничних вигод та граничних втрат, де вигоди проявляються у вигляді попередження майбутніх економічних втрат, а витратами виступають ресурси, спрямовані на ризик–менеджмент.

Ресурсно–подібні ризики мають окремі характерні ознаки: по–перше, підвищення рівня ризику може генерувати позитивний приріст вигод; по–друге, суб'єкт господарювання здатен відмовитися від прийняття такого ризику; по–третє, ефективність зростання ризику зберігається лише до певної межі, після якої

додаткове збільшення ризику вже формує негативний ефект. Тому управління ресурсно-подібним ризиком має ґрунтуватися на визначенні та підтриманні оптимального рівня ризику, який забезпечує максимізацію позитивних факторів та мінімізує дію негативних. У фінансовому аспекті зазначена концепція наближається до поняття спекулятивного ризику, який може призводити не лише до нульових чи негативних результатів, а й до отримання надлишкового прибутку.

Повномасштабна війна зумовила глибоку трансформацію концепції ризик-менеджменту на сільськогосподарських підприємствах України. Ризик перестав бути лише категорією втрат і перетворився на багатовимірний чинник управлінських рішень, що визначає стратегії функціонування, адаптації та виживання аграрного бізнесу. До війни ризик-менеджмент ґрунтувався здебільшого на класичних підходах мінімізації економічних, ринкових та природно-кліматичних ризиків. Однак за воєнних умов домінантними стали ризики військової безпеки, руйнування інфраструктури, логістичні обмеження, територіальна невизначеність та ризики втрати виробничих активів. Це змінило не лише структуру ризикового поля, а й саму логіку управління ним.

Провідною зміною є перехід від статичних моделей ризик-менеджменту, що спиралися на історичні тренди, аналітику минулих періодів та середньострокові прогнози, до динамічних forward-looking моделей, заснованих на оперативному сценарному прогнозуванні та багатоваріантному моделюванні ризикових ситуацій у режимі реального часу. Значно зросла роль цифрових інструментів контролю ризиків – супутникового моніторингу, GIS-аналітики, risk mapping, military zoning та цифрових реєстрів втрат. У концептуальному плані відбувається зміна місії ризик-менеджменту: від зменшення втрат до забезпечення резильєнтності та відновлюваності сільськогосподарських підприємств за умов надвисокої невизначеності.

Посилюється інституційна роль держави, яка стає прямим суб'єктом ризик-менеджменту через страхування, компенсаційні програми, воєнні логістичні коридори, механізми підтримки продовольчої безпеки та створення публічно-

приватних платформ спільного управління ризиками. Водночас у внутрішній системі підприємств зростає попит на інноваційність управління, гнучкі бізнес-моделі, диверсифікацію виробництва, зміни товарної структури та використання реальних опціонів як інструментів стратегічного реагування.

Трансформація ризик-менеджменту за умов війни набуває концептуального характеру, адже зміни відбуваються не лише на рівні інструментів оцінки та управління ризиками, а й на рівні теоретичних засад, що формують основу прийняття управлінських рішень. Війна змінила логіку ризику – від класичного сприйняття втрат і волатильності до моделі, де ризик стає умовою виживання, адаптації та стратегічної переваги (дод. Б.2).

Аналіз представлених концептуальних зрушень показує, що вплив війни спричинив зміну фундаментальних управлінських орієнтирів: від уникнення ризику – до його усвідомленого прийняття, від мінімізації – до стратегічного використання, від оцінки на основі ретроспекції – до forward-looking моделювання та постійного прогнозування. За таких умов ризик уже не є лише категорією загрози або втрати – він стає індикатором життєздатності виробничої системи, здатності підприємства адаптуватися до радикально змінених умов та приймати рішення з урахуванням швидких змін у зовнішньому середовищі. Поведінкові та інституційні аспекти ризику стають визначальними, оскільки управлінські рішення приймаються у режимі високої невизначеності, інформаційного дефіциту, стресових умов та постійного тиску екзогенних шоків. При цьому роль держави посилюється до рівня системного гаранта виживання агробізнесу, який забезпечує не лише компенсаційно-страхові функції, а й формує стратегічну рамку ризик-менеджменту, створює коопераційні механізми, розбудовує публічно-приватні інститути ризикового регулювання.

Системна концепція ризику за умов війни трансформується у концепцію резильєнтності, де ключовими стають гнучкість, швидкість реакції, багатоканальність адаптаційних траєкторій та оперативна перебудова бізнес-моделі з урахуванням сценарних загроз. Ризик перестає сприйматися як статична величина та набуває динамічного характеру, тісно пов'язаного із темпами зміни

воєнної ситуації, станом логістичних каналів, рівнем доступності ресурсів, інфраструктури та ринків збуту. Це означає, що ризик в аграрному секторі України перестає бути суто негативною категорією і набуває функції драйвера інноваційності, інституційної перебудови та економічної стійкості підприємства за екстремальних умов.

З огляду на специфіку функціонування підприємств, в діяльності яких ризик–менеджмент відіграє системоутворюючу роль, доцільним є застосування так званих каскадних організаційних структур. Їх відмінною рисою є те, що функціональні блоки, які відносяться до забезпечувальної підсистеми, зберігають сталість протягом певного періоду часу, а зміни в них відбуваються переважно еволюційно. Такі трансформації можуть бути зумовлені розширенням масштабів підприємства, коригуванням нормативно–правових вимог, впровадженням технологічних та продуктових інновацій, що безпосередньо впливають на механізми управління ризиками.

1.3. Інформаційно–аналітичне забезпечення ризик–менеджменту сільськогосподарського підприємства

За сучасних умов посилення мінливості зовнішнього середовища та ускладнення підприємницької діяльності зростає увага науковців і практиків до проблем прогнозування та аналізу ризиків. Ефективність управлінських рішень безпосередньо залежить від здатності менеджменту передбачати результати реалізації альтернатив у бізнес–процесах, що особливо актуалізується за умов зростання конкуренції та невизначеності. Результати досліджень провідних консалтингових компаній підтверджують, що поведінка суб'єктів ринкових відносин стає дедалі менш передбачуваною – підсилює важливість впровадження результативних систем ризик–менеджменту.

Встановлено, що підприємства у реальній практиці зіштовхуються не з одним конкретним видом ризику, а з інтегрованим комплексом ризикових ситуацій. Відтак раціональна система забезпечення економічної безпеки потребує

створення єдиного організаційно–економічного механізму, який дасть змогу забезпечити комплексне реагування на кожний прояв ризику. Таким чином, управління ризиками сільськогосподарського підприємства доцільно здійснювати на двох рівнях: аналіз та оцінка окремих видів ризиків та вибір адекватних інструментів управління ними; оцінка сукупного ризику, що забезпечує уявлення про інтегральний вплив ризиків на діяльність суб'єкта господарювання. Основним завданням аналізу ризиків у цьому контексті є забезпечення комплексності та системності визначення рівня очікуваного ризику при реалізації управлінських рішень.

За допомогою якісних методів встановлюються потенційні зони ризику, визначаються причини та чинники, що впливають на ймовірність їх реалізації, а також виділяються найбільш вразливі сфери господарської діяльності. Це дозволяє керівництву підприємства на ранніх етапах ухвалення рішень оперативно оцінювати масштаби ризиковості та своєчасно відмовлятися від надмірно ризикових сценаріїв.

У контексті специфіки аграрного виробництва найбільш доцільним є використання таких методів: експертних оцінок, аналізу доцільності витрат та методу аналогій.

Метод експертних оцінок передбачає залучення компетентних фахівців різних напрямів діяльності підприємства, результати оцінювання яких обробляються з використанням статистичних процедур. Такий метод особливо цінний у ситуаціях інформаційного дефіциту, коли відсутні необхідні обсяги даних для формалізованих розрахунків. Його перевагою є можливість отримання управлінських значущих результатів у короткі терміни за мінімальних витрат. Водночас основними недоліками методу залишаються суб'єктивність експертних суджень та труднощі щодо залучення незалежних експертів.

Експертні оцінки рівня ризику можуть виступати важливим інструментом консалтингової підтримки при обґрунтуванні управлінських рішень. При цьому підсумкове рішення щодо прийнятного рівня ризику приймає ризик–менеджер, який відповідальний за обрану альтернативу. До експертних методів оцінювання

ризиком доцільно відносити також евристичні процедури, що ґрунтуються на використанні логічних прийомів, інтуїтивного досвіду, знань та практичних правил пошуку оптимального управлінського рішення. Евристичні методи можуть використовуватися залежно від стану капіталу підприємства, ступеня можливостей до інвестування та визначеної ризикової поведінки.

Аналіз доцільності затрат забезпечує визначення точки беззбитковості – обсяг виробництва, за якого сукупні доходи дорівнюють витратам, а прибуток дорівнює нулю. Це забезпечує можливість встановити мінімально допустимі обсяги виробництва у разі падіння попиту, зниження постачання, посилення конкуренції або інших негативних зовнішніх факторів. Чим більша різниця між фактичними та критичними обсягами виробництва, тим вища фінансова стійкість підприємства. Оцінювання ризику також може здійснюватися на основі величини виробничого левериджу, який характеризує чутливість прибутку до зміни обсягів виробництва: чим вищий рівень левериджу, тим більшим є підприємницький ризик.

Метод аналогій застосовується у випадках, коли інші методи малоприменні або надто затратні. Він ґрунтується на використанні інформації про ризики аналогічних господарських операцій, що дозволяє перенести накопичений досвід і уникнути помилок. Проте реалізація даного методу потребує обережності, оскільки складність полягає у виборі релевантних аналогів та коректному адаптуванні сценаріїв.

Процес якісного аналізу ризиків сільськогосподарського підприємства доцільно реалізовувати у чотири послідовні етапи: визначення зон потенційного ризику через систематизацію господарських операцій, результат яких не можна однозначно гарантовано передбачити; ідентифікація та характеристика факторів, які впливають на зміну ймовірності реалізації ризикових ситуацій для кожного виду операцій; формування комплексної системи оціночних індикаторів ризику, яка повинна бути адаптивною, динамічною та враховувати специфіку виробничо–комерційної діяльності; перехід до імовірнісного оцінювання ризику та

визначення величини можливої шкоди або очікуваних вигод при реалізації певного варіанта дій або бездіяльності.

Результати якісної оцінки використовуються як вихідна база для проведення кількісного аналізу, що забезпечує можливість встановлення ймовірнісних параметрів ризику та економічної оцінки його наслідків.

Наступним кроком після вимірювання факторів ризику виступає їхня кількісна оцінка. Кількісний аналіз передбачає встановлення конкретних числових характеристик факторів ризику підприємства та ґрунтується на методичному апараті теорії дослідження операцій, математичної статистики та теорії ймовірностей. При цьому кількісний аналіз здійснюється лише після проведення якісної оцінки ризиків.

Узагальнення наукових публікацій з проблематики ризику [53–57] дало змогу виділити кілька груп методів кількісної оцінки ризиків підприємства: інноваційні методи, що передбачають застосування цифрових технологій та алгоритмів штучного інтелекту; розрахунково–аналітичні методи, серед яких: аналіз сценаріїв, аналіз чутливості, планування експерименту, імітаційне моделювання, метод багатьох значень, метод одного значення, метод коригування; статистичні методи, які включають використання «дерева рішень», розрахунок дисперсії, середньоквадратичного відхилення та коефіцієнта варіації.

Найбільш поширеними на практиці інструментами кількісного оцінювання ризиків сільськогосподарських підприємств є статистичні та аналітичні методи, а також аналіз показників ліквідності, фінансової стійкості та платоспроможності.

Статистичний підхід ґрунтується на визначенні потенційних втрат за аналогічними видами господарської діяльності, встановленні частоти їхнього прояву та прогнозуванні ймовірності їх виникнення. У процесі такого аналізу застосовуються поняття меж та зон ризику, що формуються на основі статистичної обробки великого масиву інформації. Базовими елементами статистичних методів є розрахунок дисперсії, коефіцієнта варіації та середньоквадратичного відхилення.

Середнє очікуване значення залишається характеристикою невизначеності та визначається як середньозважений показник усіх можливих результатів $E(x)$, де ймовірність кожного окремого результату A виступає статистичною вагою відповідного значення x .

$$E(x) = A_1x_1 + A_2x_2 + \dots + A_nx_n \quad (1.1)$$

Середня величина є лише узагальнюючим показником і не дає можливості прийняти обґрунтоване управлінське рішення щодо вибору конкретного варіанта вкладення капіталу у господарську діяльність. Для визначення доцільності того чи іншого варіанта необхідно оцінити мінливість показника, тобто ступінь варіації можливих результатів. З цією метою найчастіше здійснюють розрахунок дисперсії або середньоквадратичного відхилення. Водночас коефіцієнт варіації відображає силу коливань ознаки: до 10 % – слабка амплітуда, 10–25 % – помірна, понад 25 % – висока. Однією з модифікацій статистичного підходу є метод статистичних випробувань Монте–Карло.

Вперше концепцію статистичного підходу до прийняття рішень було запропоновано К. Пірсоном та Дж. Нейманом в 1933 р. [58]. Подальший розвиток теорії здійснив А. Вальд, який розглянув прийняття рішень за умов відсутності апріорного розподілу імовірностей. Основні ідеї ним викладено у фундаментальній праці, де наведено алгоритми розв’язання типових статистичних задач, що ґрунтуються на принципах прийняття управлінських рішень [59]. Наприкінці 1950–х – на початку 1960–х рр. вектор наукових досліджень зміщується до байєсівської теорії прийняття рішень, у межах якої ключовими стали категорії суб’єктивних апріорних розподілів та корисностей [60].

Поступовий розвиток статистичних і розрахунково–аналітичних підходів став підґрунтям для формування методу «дерева рішень», який нині широко використовується у практиці ризик–менеджменту. Метод допомагає оцінювати ризики рішень, що мають кілька можливих сценаріїв розвитку подій. Для побудови «дерева рішень» необхідно забезпечити повну та достовірну інформацію, що відображає часові характеристики сценаріїв та їхні імовірності. Послідовність формування такого інструменту включає уточнення фаз життєвого

циклу підприємства, визначення ключових подій, формалізацію альтернативних рішень, встановлення імовірності їх реалізації та грошову оцінку потенційних наслідків. Проте за сучасних умов високої динаміки зовнішнього середовища, застосування методу «дерева рішень» часто малоефективне, оскільки практично неможливо врахувати всі потенційні варіанти та скоригувати нерівномірність інформації щодо часу реалізації подій та їх імовірностей.

За сучасних умов функціонування сільськогосподарських підприємств використання статистичних методів оцінювання ризиків має певні обмеження, оскільки вони не враховують взаємозалежність між різними сферами діяльності підприємства, що звужує можливості їх застосування переважно до окремих, обмежених ситуацій. Для підвищення результативності цих методів необхідним є формування розподілу ймовірностей, який може бути побудований на основі історичних статистичних даних або шляхом імітації можливих відхилень випадкової змінної. Проте навіть у цьому разі точність результатів недостатня, що зумовлює необхідність використання сучасних цифрових технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.

Група розрахунково–аналітичних методів ґрунтується на математичному апараті, однак їхня практична адаптація до умов оцінювання фінансових, виробничих та комерційних ризиків у аграрному секторі залишається недостатньо розробленою. Аналітичні методи застосовують переважно за умов інформаційної обмеженості. Вони ґрунтуються на побудові імовірнісної кривої втрат та подальшому визначенні на її основі показників ризику, використовуючи окремі положення теорії ігор. Водночас рівень достовірності результатів безпосередньо залежить від якості вихідних даних.

Досить широке застосування у практиці ризик–менеджменту отримало імітаційне моделювання – метод, що передбачає проведення експериментальних розрахунків на базі математичної моделі функціонування системи в заданому часовому періоді. Найпоширенішими видами є імітація великих систем, ділові ігри, моделювання з урахуванням або без урахування часової залежності, імовірнісна та явна імітація. Зокрема, при оцінюванні реальних опціонів та

застосуванні генетичних алгоритмів можливим стає формування оптимальної інвестиційної програми з урахуванням ризиків майбутнього розвитку окремих проєктів [62; 63].

Метод Монте–Карло є різновидом імітаційного моделювання [64; 65] та передбачає поетапне моделювання функціональних залежностей між екзогенними та результуючими показниками, побудову вибірок випадкових значень екзогенних змінних, розрахунок відповідних результативних показників та багаторазове повторення досліджуваного процесу. На відміну від аналітичних методів, цей підхід досліджує не увесь простір можливих рішень, а його частину з тим, щоб повніше врахувати невизначеність та ширший діапазон наявної інформації. Разом з тим, точність результатів за методом Монте–Карло визначається якістю прогнозу моделі, а його застосування є доцільним переважно у великих підприємствах через суттєву ресурсомісткість.

У 1950–х роках формується новий напрям статистики – теорія планування експерименту, засновником якої вважають англійського дослідника Р. Фішера [66]. Математичні підходи планування експерименту дають можливість досліднику відібрати оптимальний набір сценаріїв та для кожного з них встановити допустимі межі варіювання факторів. Такий підхід забезпечує можливість визначення коефіцієнтів багатфакторної регресійної залежності за умов суттєвого скорочення обсягів необхідних розрахунків. Проте на початкових етапах цей підхід не набув широкого практичного використання, що було пов'язано з недостатнім опрацюванням методичного апарату оцінювання факторів ризику.

Подальша еволюція математичних методів сприяла розробці методу сценаріїв та методу варіації параметрів рішення (аналізу чутливості). Метод сценаріїв ґрунтується на формуванні оптимістичного, песимістичного та найбільш ймовірного варіантів розвитку подій із розрахунком очікуваних результатів за кожним із них. Метод аналізу чутливості, у свою чергу, дає змогу визначити зміну кінцевих результатів за умов варіювання окремих параметрів моделі. Однак у періоди нестабільності зовнішнього середовища застосування аналізу чутливості

є обмежено ефективним, оскільки отриманої інформації недостатньо для формування повністю обґрунтованого управлінського рішення. Водночас цей метод може використовуватися як попередній інструмент оцінювання ризику, особливо за умов кризи.

Разом з тим, у сучасній практиці значно зростає роль експертних методів оцінювання ризиків [67; 68]. Експертні методи особливо корисні у разі вирішення складних завдань, пов'язаних з оцінкою та відбором технічних або спеціалізованих об'єктів, а також у ситуаціях, де на рівень ризику впливає велика кількість значущих змінних. Такі методи ґрунтуються на застосуванні математико–статистичних процедур аналізу нечислової інформації, залученні досвіду та інтуїції фахівців високого рівня компетентності, а також використанні сучасних інформаційно–комунікаційних технологій для обробки отриманих результатів.

Метод експертної оцінки передбачає застосування комплексу логічних і математико–статистичних процедур, спрямованих на організацію роботи експертів та аналіз інформації, необхідної для прийняття управлінського рішення. Цей підхід ґрунтується на використанні професійних знань, практичного досвіду та інтуїтивних суджень фахівців, що дозволяє сформувати найбільш обґрунтований варіант рішення за умов нестабільності зовнішнього середовища. Саме експерти здатні оцінити ризикові фактори, оскільки вони мають уявлення про можливі траєкторії розвитку ситуації та можуть формувати припущення щодо наслідків альтернативних рішень навіть за відсутності повної інформаційної бази. Основною проблемою цього методу є суб'єктивність, проте її вплив може бути суттєво знижений завдяки застосуванню кількісних методів під час обробки експертних висновків та належній організації процедури експертизи.

На думку вітчизняних учених, для оцінки ризиків за умов нестабільності доцільно застосовувати системний аналіз з тим, щоб досліджувати широкий спектр залежностей та варіантів розподілу випадкових показників, забезпечуючи можливість розрахунку сукупного ризику [69]. Водночас системний підхід доцільно доповнювати ситуаційним, що підвищує адаптивність методики.

Доцільно звернути увагу і на підхід моделювання ризикових факторів, запропонований М. Круї, Д. Галаєм та Р. Марком [70], які виокремили три основні способи формування розподілу ризиків: історичне моделювання, аналітичний коваріаційний підхід та моделювання за методом Монте–Карло. Історичне моделювання достатньо просте та не потребує складних припущень щодо форми розподілу – у цьому випадку аналізуються фактичні відхилення ризикових параметрів за визначений період часу, на основі яких формується розподіл доходності портфеля. Аналітичний коваріаційний підхід ґрунтується на припущенні логнормальності змін факторів ризику та вартості портфеля, що спрощує розрахункову процедуру, оскільки нормальний розподіл визначається лише двома параметрами – математичним сподіванням та дисперсією.

Метод оцінювання ліквідності, фінансової стійкості та поточної платоспроможності сільськогосподарського підприємства ґрунтується на аналізі річної фінансової звітності. Застосування цього підходу дає можливість визначити ймовірність настання фінансової неспроможності, окреслити потенційні ризики банкрутства та оцінити рівень забезпечення підприємства оборотним капіталом. Базовими індикаторами фінансової стійкості та здатності підприємства виконувати свої зобов'язання виступають: коефіцієнт поточної ліквідності, забезпеченість власними оборотними коштами та коефіцієнт поточної платоспроможності.

Разом з тим, у практиці ризик–менеджменту застосовуються і комбіновані методи, які поєднують одночасно елементи кількох підходів. Одним із таких інструментів є розрахунок відносних величин. Використання відносних показників ризику дає можливість кількісно оцінити потенційні втрати від реалізації певного управлінського рішення. Для цього застосовують спрощені коефіцієнти, за допомогою яких визначають рівень ризиковості конкретної господарської операції. Коефіцієнт ризику у цьому випадку виступає узагальненим показником прийнятності рівня ризику та відображає інтегральні характеристики ймовірних наслідків його реалізації.

$$K_p = \frac{B_t}{B_k} \quad (1.2),$$

де B_t – максимально можлива величина збитку від здійснення господарської операції; B_k – величина власних фінансових коштів.

На основі отриманих розрахункових показників доцільно сформулювати оціночну шкалу ризику, яка дозволить здійснювати порівняльну інтерпретацію результатів та ранжувати ризики за рівнем їхньої загрози для підприємства.

Для цього використовується коефіцієнт ризику K_i , який відображає співвідношення між очікуваною величиною прибутку та можливими втратами (збитками). Застосування цього коефіцієнта дає змогу порівнювати ризиковість різних альтернатив використання фінансових ресурсів та обирати управлінське рішення, яке забезпечує найкраще співвідношення потенційного результату і величини можливих негативних наслідків.

Таким чином, коефіцієнт ризику є інструментом обґрунтованого вибору серед кількох варіантів інвестування, дозволяючи кількісно оцінити ступінь ризиковості окремої господарської операції.

$$K_i = \frac{\Pi_i}{B_i} \quad (1.3),$$

де K_i – коефіцієнт ризику i -го варіанта; Π_i – очікуваний прибуток i -го варіанта; B_i – очікувані втрати i -го варіанта.

Точкове оцінювання ризику ґрунтується на визначенні імовірності того, що фактичний результат виявиться нижчим від запланованого (прогнозного) рівня. Іншими словами, ризиковий показник характеризує ймовірність недосягнення очікуваного значення результативного параметра.

$$R = p(x < P_p) \quad (1.4),$$

Де R – показник (функція розподілу) оцінки ризику; P – імовірність ризик; P_p – необхідне (прогнозне) значення результату (дійсне число); x – поточне значення результату як випадкової величини.

Варто підкреслити, що застосування зазначеного показника передбачає попереднє встановлення виду та параметрів розподілу можливих результатів господарської діяльності підприємства.

Інтервальна оцінка ризику передбачає визначення імовірності того, що фактичний результат перебуватиме у певних встановлених межах. Такий підхід є важливим у практиці аналізу ризиків, оскільки точкова оцінка не дає уявлення про точність та діапазон можливих коливань результативного показника.

Імовірність того, що значення результату перебуватиме в інтервалі $[x_1; x_2]$, визначається як:

$$R = p(x_1 \leq x \leq x_2) = F(x_1) - F(x_2) \quad (1.5),$$

Інтервальну оцінку рівня ризику фактично покладено в основу концепції ризикової вартості (VaR – Value at Risk). Розрахунок VaR є важливим для менеджменту підприємства, оскільки дає змогу визначити граничну потенційну величину можливих втрат у разі зміни вартості певного фінансового інструменту за визначений період часу та з заданою імовірністю настання такої події. Застосування VaR забезпечує можливість оцінювання різних категорій ризиків: цінового, валютного, кредитного (ризик неплатоспроможності контрагентів), ризику зміни вартості активів та ризику ліквідності.

Сценарний аналіз ґрунтується на прогнозуванні експертами кількох можливих варіантів розвитку подій та відповідних значень ключових показників діяльності підприємства. Основою сценаріїв є припущення щодо змін ринкових факторів. Метод дозволяє оцінити вплив одночасної зміни багатьох параметрів на показники ефективності. Перевагою цього підходу є врахування кореляційних залежностей між змінними. Зазвичай формують щонайменше три сценарії: оптимістичний, песимістичний та базовий (найбільш імовірний). Недолік методу полягає у високій чутливості до якості вихідних даних, складності його застосування для неперервних ризиків, а також ризику подвійного врахування окремих факторів [71].

Модель ціноутворення капітальних активів застосовується підприємствами для визначення ставки дисконту майбутніх грошових потоків із урахуванням притаманного проекту рівня ризику. Модель CAPM демонструє залежність між очікуваною дохідністю окремого активу та середньоринковим рівнем ризику й визначає розмір премії за інвестування у ризикові фінансові інструменти.

Принцип інтерпретації є лінійним: що вищий індивідуальний ризик активу порівняно із середнім ринковим, то вищою є премія за ризик, яка формує очікувану ставку дохідності інвестора.

$$R_e = R_{re} + \beta (R_m - R_{re}) \quad (1.6),$$

де R_e – необхідна дохідність; R_{re} – безризикова норма дохідності; β – міра систематичного ризику; $(R_m - R_{re})$ – ринкова премія за ризик.

У моделі CAPM коефіцієнт β визначає рівень систематичного (ринкового) ризику активу й відображає відносну волатильність дохідності акцій порівняно із ринком. Якщо значення β менше за 1, це означає, що акції є менш ризиковими, ніж середньоринкові; β дорівнює 1 – рівень ризику відповідає ринку; β більше 1 – акції характеризуються підвищеним рівнем ризику порівняно із ринком.

До ключових обмежень та припущень моделі CAPM належать такі передумови: інвестори прагнуть максимізації власної економічної вигоди; вони є раціональними та схильні уникати ризику; їхні інвестиційні портфелі широко диверсифіковані; окремі інвестори не мають можливості впливати на ринкові ціни; існує необмежений доступ до запозичення коштів за безризиковою ставкою; відсутні податки та трансакційні витрати; акції є абсолютно подільними; уся інформація доступна одночасно всім учасникам ринку.

Середньозважена вартість капіталу характеризує середню вартість різних джерел фінансування та є інтегральним показником ризику та структури капіталу підприємства. WACC визначається за формулою:

$$WACC = (E/V) R_e + (D/V) R_d (1 - T_c) \quad (1.7),$$

де E – величина власного капіталу підприємства, V – сума активів підприємства;

R_e – норма дохідності власного капіталу; D – величина позиченого капіталу підприємства; R_d – норма дохідності позиченого капіталу підприємства; $1 - T_c$ – податковий щит (T_c – ставка податку на прибуток).

Розрахунок показника WACC ґрунтується на припущенні про незмінність структури капіталу підприємства впродовж аналізованого періоду. Це означає, що співвідношення власного та позикового капіталу зберігається стабільним у часі;

вартість капіталу є сталою; ставка податку на прибуток та відсоткова ставка за кредитами не змінюються протягом всього інвестиційного горизонту [72].

Головним недоліком моделей CAPM та WACC є їхня орієнтація на один часовий період. На практиці ставка дисконтування NPV розраховується на основі цих моделей, але застосування передбачає припущення щодо постійності рівня ризику в часі, що за реальних умов не відповідає динаміці підприємницького середовища. Крім того, існують й інші методологічні обмеження їх використання.

Метод оцінки ризику VaR дозволяє визначити імовірність появи втрат у заданих межах за певний час. Разом з тим, для VaR характерні такі недоліки: ризик здебільшого трактується виключно як негативна величина; показник часто спирається на ринкові ризики, що не завжди відображає реальну картину; часовий горизонт розрахунку є короткостроковим (як правило, день, тиждень або кілька тижнів); абсолютне значення VaR не ототожнюється зі стандартним відхиленням або загальною величиною ризику, а відображає імовірність перевищення певного порогу втрат.

У випадках, коли прогнозування ризиків є надзвичайно складним, застосовується метод Монте–Карло, що ґрунтується на імітаційному моделюванні. До основних недоліків імітаційного моделювання відносять такі аспекти. По–перше, для отримання коректних результатів необхідно, щоб обрані розподіли вхідних змінних ґрунтувалися на достовірних аналітичних даних, а не гіпотетичних припущеннях. В іншому випадку моделювання може створити ілюзію обґрунтованості результатів, хоча змінні могли бути задані суб’єктивно. По–друге, характерною проблемою є нестационарність розподілів: навіть якщо дані відповідають певному статистичному розподілу або ґрунтується на фактичному історичному масиві інформації, структурні зміни ринку можуть суттєво трансформувати їх параметри. По–третє, фактичні значення можуть істотно відрізнитися від встановленого в ході моделювання розподілу. Використання імовірнісного розподілу, який не відповідає реальним характеристикам вхідних змінних, неминуче призведе до хибних результатів. Крім того, змінність кореляційних зв’язків між вхідними параметрами значно

ускладнює процес моделювання, а трактування кінцевих результатів нерідко має неоднозначний характер.

На основі опрацювання вітчизняних та зарубіжних наукових джерел систематизовано ключові проблеми та тенденції розвитку ризик–менеджменту у сільському господарстві: в Україні переважає застосування якісних оцінок ризиків, тоді як кількісні методи використовуються рідко, що зумовлено деякими внутрішніми бар'єрами: відсутністю ліцензійних інформаційних технологій для виконання кількісних аналітичних процедур; недостатніми компетенціями ризик–менеджерів; традиційним трактуванням ризику як неминучих втрат; відсутністю національного репозитарію ефективних антиризикових практик; значною вартісністю проведення кількісних вимірювань; відсутність національних стандартів управління ризиками ускладнює сприйняття ризику як об'єкта управління, унеможлиблює уніфікацію термінології, методик та підходів до впровадження ризик–менеджменту на сільськогосподарських підприємствах; ризик–менеджмент у більшості українських агрофірм розглядається як периферійна управлінська функція, що не інтегрована у стратегічний менеджмент, яке особливо характерно для малого та середнього агробізнесу, орієнтованих переважно на оперативні завдання; більшість сільськогосподарських підприємств не мають спеціалізованих ризик–менеджерських підрозділів, а навіть у вертикально інтегрованих структурах ця функція часто формальна і не виконує стратегічної ролі у забезпеченні сталого розвитку та економічної стійкості.

Культура ризик–менеджменту формується як внутрішня система корпоративних цінностей, норм поведінки та управлінських підходів, що визначають характер прийняття рішень за умов ризику. Її ключовим змістовим елементом є усвідомлення персоналом підприємства того, що ризик–менеджмент – це постійний процес, інтегрований у щоденну діяльність та спрямований на досягнення стратегічних цілей організації. Однак, фактичний стан свідчить, що більшість працівників сільськогосподарських підприємств не ідентифікують місію ризик–менеджменту у контексті забезпечення стійкого розвитку та зменшення системних загроз господарювання.

Аналіз існуючого статистичного забезпечення оцінки ризиків у сільськогосподарських підприємствах України свідчить про його фрагментарність, нерозвиненість та низький рівень інтегрованості у систему управління підприємством. У переважній більшості сільськогосподарських підприємств статистичні дані використовуються лише як елемент ретроспективного аналізу та фінансової звітності, а не як базовий інструмент прогнозування майбутніх ризикових ситуацій. Значна частина інформації має описовий характер, що ускладнює кількісну оцінку та не дозволяє застосовувати математичні моделі для формування ймовірнісних розподілів ризику. Недостатній рівень деталізації показників, відсутність єдиних стандартів виміру, слабка якість внутрішніх баз даних, несистематичність збору даних та відсутність цифрових систем агромоніторингу суттєво обмежують можливості застосування статистичних методів високої точності. Крім того, існуюча система офіційної статистики в аграрній сфері орієнтована на макрорівневі показники, тоді як інструменти оцінки ризику вимагають детальних мікрорівневих параметрів виробництва, ресурсної ефективності, волатильності доходів та інвестиційної чутливості.

Проте існуюча система форм статистичного спостереження побудована переважно для відображення агрегованих результатних показників функціонування галузі та орієнтована на фіксацію ретроспективних тенденцій, а не на процесний вимір параметрів, що змінюються у реальному часі. Вона не забезпечує можливості системного збору даних для моделювання ризику в режимі випереджувальної оцінки та оперативного виявлення відхилень. Державна статистика ґрунтується на річній або кварталній періодичності звітності, що не відповідає високій волатильності та швидкій змінності ризиків аграрного виробництва, які можуть варіюватися протягом тижнів або навіть днів. Така інформаційна інерційність призводить до методичної невідповідності між реальними потребами ризик-менеджменту сільськогосподарських підприємств та характером національної статистичної системи, яка не виконує функцію

оперативної аналітичної підтримки ухвалення управлінських рішень за умов невизначеності.

Метою підвищення практичної цінності статистичних даних для потреб ризик–менеджменту в аграрному секторі є трансформація параметрів збору, структурування та подання статистичної інформації. У цьому контексті доцільно: запровадити ризик–орієнтовані модулі у галузеві статистичні форми Державної служби статистики. Вони повинні включати: фіксацію позаштатних подій; сегментарний поділ даних за рівнем ризикових зон (кліматичних, інституційних, ринкових); розширити періодичність збору окремих показників, які є критично чутливими до ризиків. Для показників природних ризиків, цінкових ризиків та ризиків ліквідності доцільним є перехід до квартальних або навіть місячних спостережень; запровадити цифрові панелі моніторингу ризиків у реальному часі на основі супутникового моніторингу, IoT–сенсорів у рослинництві, даних агрометеорології Укргідрометцентру. Це дозволить агрегувати оперативну інформацію, що не може бути відображено у традиційних річних формах; уніфікувати класифікацію ризиків для статистичного виміру, що забезпечить порівнянність показників у регіональному та часовому розрізах. На даний час державна статистика не має класифікатора ризиків для агросектору, що унеможливує крос–секторальний аналіз; інтегрувати статистичні дані із адміністративними реєстрами. Це створить можливість формувати мультифакторні моделі ризику, що враховують фінансові, природні, технологічні та ринкові чинники одночасно; формувати національну цифрову платформу RiskAgroDataHub, яка консолідуватиме всі джерела ризик–даних за принципом «єдиної точки доступу». Така платформа повинна стати інструментом державного, регіонального та корпоративного ризик–менеджменту.

Практика країн Європейського Союзу переконливо свідчить, що сучасні системи оцінки ризиків у сільському господарстві функціонують на основі багатоканального збору, інтеграції та аналітичної взаємодії даних із різних джерел. Ключовими елементами такої системи є поєднання офіційної аграрної статистики, систем агрометеомоніторингу, баз управління субсидіями та

механізмів аграрного страхування. Це забезпечує комплексне бачення ризикового середовища та дозволяє державним органам формувати політику управління ризиками на основі доказової аналітики, а не експертних припущень.

У деяких країнах ЄС, зокрема у Франції, Данії та Німеччині, державна статистика включає спеціальні показники ризиків (KPI), які відображають частоту ризикових подій, рівень адаптаційної спроможності фермерських господарств, індекси стійкості аграрних систем (resilience) та показники екосистемних послуг (agro-ecosystem indicators). Завдяки цьому політика розробляється за принципом *risk-based thinking*, тобто на основі глибокого розуміння ризикового профілю сектора, що в Україні поки що відсутнє.

Ще одним стратегічним компонентом є створення національних центрів моніторингу аграрних ризиків (risk data hubs), які виконують роль аналітичних і координаційних платформ. Серед таких структур можна виокремити AGRI RISK UNIT, FRISK, AGRI-4CAST. Вони поєднують дослідницькі, адміністративні та статистичні дані, забезпечуючи функціонування моделі *ex-ante risk policy* – орієнтованої на запобігання ризикам, а не лише на реагування після їх настання.

Розвиток системи статистичного забезпечення управління ризиками у сільському господарстві є одним із ключових чинників формування ефективної державної політики у сфері аграрного виробництва, продовольчої безпеки та адаптації до кліматичних змін. За сучасних умов, коли аграрний сектор України функціонує в середовищі підвищеної невизначеності, зумовленої воєнними загрозами, ринковою волатильністю та змінами клімату, традиційні методи обліку і статистичного спостереження не забезпечують належного рівня аналітичної підтримки для прийняття управлінських рішень.

Порівняльний аналіз із країнами Європейського Союзу засвідчує наявність суттєвих відмінностей у підходах до збору, інтеграції та використання статистичних даних для оцінки ризиків. ЄС застосовує інтегровані цифрові платформи, супутниковий моніторинг, аналітичні моделі прогнозування та систему спеціальних індикаторів ризиків, тоді як в Україні статистика

залишається переважно дескриптивною та фрагментованою, орієнтованою на фіксацію фактів, а не на оцінку ризиків і стійкості агросистем.

Відсутність інтеграції між офіційною статистикою, страховими ринками, метеослужбами та системами управління субсидіями зумовлює реактивний характер прийняття рішень – держава реагує на вже реалізовані ризики, замість того, щоб здійснювати *ex-ante* управління. У країнах ЄС, навпаки, статистика виступає інструментом запобігання ризикам та основою побудови стратегій сталого розвитку сільського господарства. Порівняльна матриця статистичного забезпечення управління ризиками у сільському господарстві (Україна vs ЄС) дозволяє виявити ключові структурні, методологічні та інституційні розбіжності, що визначають ефективність ризик-менеджменту та окреслюють напрям реформування національної статистичної системи (дод. Б.3).

Враховуючи встановлені методологічні розриви між Україною та країнами ЄС у сфері статистичного забезпечення оцінювання ризиків, доцільним є модернізація національної статистичної системи шляхом формування адаптивної моделі, орієнтованої на ризик-орієнтоване управління. Запропонована модель повинна забезпечувати трансформацію статистичної бази від описових кількісних характеристик виробництва до системи аналітичних ризикових індикаторів, які дозволяють виявляти тенденції змін, прогнозувати ймовірність ризикових подій та формувати превентивні управлінські рішення.

Основоположні компоненти такої моделі: інституційна стандартизація ризикових індикаторів, яка передбачає формування національних регламентів статистичного збору даних з ризиків за зразком Risk Assessment Framework ЄС. Це дозволить уніфікувати терміни, понятійний апарат, методики оцінювання ризиків та забезпечить їхнє інтегрування до системи управлінського аналізу; інтеграція децентралізованих джерел інформації до єдиної платформи АПК-ризик-індикаторів.

Такий підхід забезпечить багатовимірність оцінки ризиків і дозволить вибудувати композитні індекси ризиків; аналітична деталізація розрахункових методів та розширення практичного використання моделей сценарного аналізу,

методів Монте–Карло, VaR, CAPM та WACC у статистичних продуктах та офіційних методичних рекомендаціях для агросектору. Це забезпечить можливість переходу до прогнозних моделей управління ризиком; переорієнтація офіційної статистики на forward–looking indicators замість суто фактографічної обробки ретроспективних даних. Це дозволить підвищити пріоритетність превентивних заходів та спрогнозувати можливі шоки на ранніх етапах їхнього формування; цифровізація статистичних процесів та формування єдиного відкритого реєстру ризикових індикаторів аграрного сектору на основі принципів ЄС Data Governance.

Запропонована модель дозволить сформувати інноваційну архітектуру статистичного забезпечення, орієнтовану на ризик–орієнтоване управління, підвищити точність аналітичних розрахунків, забезпечити прийняття стратегічних рішень на основі об'єктивних параметрів, сприяти адаптивності агробізнесу до зовнішніх шоків та забезпечити гармонізацію української системи статистики із сучасними європейськими стандартами оцінки ризиків в аграрному секторі.

Інтеграція статистичного забезпечення до системи ризик–менеджменту сільськогосподарського підприємства ґрунтується на поєднанні різних типів статистичних джерел із етапами управління ризиками, що дозволяє сформувати єдине інформаційно–аналітичне середовище для обґрунтування управлінських рішень. У моделі статистична інформація трансформується в аналітичні показники ризику через послідовність процедур – ідентифікація ризиків → оцінка ризиків → вибір стратегії реагування → моніторинг та контроль.

На першому етапі статистика використовується для виявлення потенційних зон ризику, таких як нестабільність доходності, ресурсні дисбаланси, цінова волатильність, погіршення кліматичних умов та кредитні ризики. Наступним кроком є оцінка імовірностей, дисперсій, варіацій та потенційних втрат на базі статистичних спостережень та моделей ризику, що дає змогу кількісно формалізувати рівень ризику господарських рішень. Функціональний блок реагування забезпечує вибір інструментів мінімізації ризиків.

Моніторинговий контур моделі ґрунтується на оперативних статистичних джерелах та постійному перерахунку ризикових індикаторів. Результати контролю повертаються до системи управління у формі коригувань стратегічних та тактичних рішень. Така модель забезпечує циклічність, адаптивність та динамічну інтеграцію статистики в один процес управління ризиками, що відповідає практикам ЄС та дозволяє формувати системну архітектуру ризик-менеджменту для сільськогосподарських підприємств України.

Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що ефективність ризик-менеджменту в сільськогосподарських підприємствах безпосередньо залежить від якості, повноти, релевантності та оперативності інформаційно-аналітичного забезпечення. За сучасних умов нестабільності економічного середовища, посилення воєнних факторів, волатильності ринкових кон'юктур і зростання технологічної динаміки традиційні джерела обліково-статистичної інформації не забезпечують потреби аграрного бізнесу у випереджувальному прогнозуванні ризиків. Дані державної статистики орієнтовані на фіксацію результатів, а їх періодичність не відповідає швидкості зміни ризикових параметрів, що обмежує можливість побудови науково обґрунтованих моделей ризику.

Систематизація існуючих методів аналізу ризиків підтверджує, що для формування адекватної інформаційної бази слід використовувати комплексний підхід, що поєднує бухгалтерську інформацію, внутрішній моніторинг бізнес-процесів, цифрові технології, статистичні та аналітичні методи, а також експертні оцінки. Разом з тим, вітчизняна практика характеризується інформаційними обмеженнями, фрагментарністю даних, відсутністю стандартизованих регламентів управління ризиками, низьким рівнем застосування кількісних методів та недорозвиненістю інфраструктури цифрової аналітики.

Висновки до першого розділу

1. Узагальнення еволюції теоретичних підходів підтверджує багатовимірність економічної природи ризику та його принципову відмінність від невизначеності: невизначеність є властивістю середовища й інформаційної неповноти, тоді як ризик виникає в момент управлінського вибору та має імовірнісний вимір наслідків для економічних інтересів суб'єкта. Перехід від класичного «негативістського» тлумачення (ризик як загроза втрат) до поведінкових, інституційних і системних концепцій засвідчує, що ризик одночасно виступає джерелом загроз і можливостей, а тому має розглядатися не лише як об'єкт мінімізації, а як параметр стратегічної гнучкості, який може створювати додану вартість за умови належного вимірювання та управління.

2. Для сільськогосподарських підприємств ризик набуває комплексного характеру через поєднання природно–кліматичних, ринкових, технологічних та інституційних факторів, а за умов війни – через посилення системних і каскадних ризиків, що знижують придатність традиційних статичних моделей прогнозування. Це зумовлює методологічну потребу переходу до інтегративної резильєнс–орієнтованої парадигми ризик–менеджменту, яка поєднує імовірнісно–статистичні, поведінкові й інституційні пояснення та фокусується на проактивності, адаптивності, скороченні часу реакції, диверсифікації ланцюгів і цифровому моніторингу ризикових сигналів як основі підтримання економічної стійкості й довгострокового розвитку.

3. Концептуальні засади функціонування ризик–менеджменту сільськогосподарського підприємства формуються на основі переходу від фрагментарних і сегментованих практик до інтегрованої моделі, у якій управління ризиками вбудовується у стратегічні, тактичні та операційні процеси та забезпечує синергію між підрозділами і функціональними командами. Синергетичний підхід у цій логіці є методологічно виправданим, оскільки аграрна підприємницька система є відкритою, нелінійною та схильною до біфуркацій, а ризик виступає не одноразовою подією, а часовим процесом взаємодії чинників, що потребує не лише фіксації відхилень, а й оцінювання здатності системи до

самоорганізації, підтримання стійкості та формування позитивного синергетичного результату.

4. Специфіка аграрного підприємства як полісистемної структури, інтегрованої у природне середовище та соціально значущої для продовольчої безпеки, зумовлює необхідність трактування результативності через емерджентність і цілісність, тобто через ефекти, що не зводяться до суми окремих елементів, а залежать від якості їх взаємозв'язків і «слабких ланок» у виробничих та управлінських ланцюгах. За умов війни концепція ризик–менеджменту додатково еволюціонує в напрямі резільєнс–парадигми та forward–looking управління, де пріоритет набувають динамічне сценарне прогнозування, цифровий моніторинг і картографування ризиків, диверсифікація ресурсів і логістики, а також каскадні організаційні структури, що поєднують стабільність забезпечувальних блоків із керованою адаптацією змінних елементів для збереження життєздатності та відновлюваності підприємства.

5. Інформаційно–аналітичне забезпечення є базовою передумовою результативного ризик–менеджменту сільськогосподарського підприємства, оскільки саме воно визначає якість ідентифікації ризикових зон, повноту оцінювання окремих і сукупних ризиків та обґрунтованість вибору інструментів реагування. Комплексний характер ризикового поля агробізнесу зумовлює необхідність поєднання якісних методів (експертні оцінки, аналіз доцільності витрат, метод аналогій) із кількісними підходами (статистичні, розрахунково–аналітичні, сценарні, імітаційні моделі), формуючи циклічну логіку «ідентифікація → оцінка → реагування → моніторинг», у межах якої дані трансформуються в ризикові індикатори та забезпечують системність прийняття управлінських рішень.

6. Сучасна практика аграрних підприємств України характеризується фрагментарністю статистичних масивів, домінуванням описових і ретроспективних даних та обмеженим використанням кількісних моделей через дефіцит цифрової інфраструктури, компетенцій і стандартизованих регламентів ризик–управління. Це формує розрив між динамікою ризикового середовища

(воєнні, логістичні, ринкові й кліматичні шоки) та інерційністю інформаційних потоків, що знижує точність прогнозування і підсилює реактивний характер управління; відповідно, пріоритетом виступає модернізація інформаційної архітектури на основі інтеграції внутрішніх даних, офіційної статистики, агрометео– та супутникового моніторингу, цифрових панелей ризику і сценарного моделювання, що переводить ризик–менеджмент у формат випереджувальної (forward–looking) аналітики та підвищує стійкість підприємства.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧО– ЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Аналітична оцінка ризикового середовища функціонування сільськогосподарських підприємств

Сільське господарство традиційно розглядається як одна з найбільш ризикових сфер економічної діяльності, що зумовлено високою чутливістю виробництва до чинників, які переважно не контролюються суб'єктами господарювання. Невизначеність природно–кліматичних умов, різкі коливання ринкової кон'юнктури, нестабільність державної аграрної політики, зміни у валютному середовищі та податковому навантаженні формують багатовимірний спектр ризиків, які безпосередньо впливають на рівень урожайності, структуру витрат, ліквідність, доходи та фінансову стійкість сільськогосподарських підприємств.

Ризикове середовище функціонування сільськогосподарських підприємств України за 2010–2024 роки істотно ускладнилося під впливом різноспрямованих природно–кліматичних, ринкових, фінансових, інституційно–політичних та соціально–демографічних чинників. Динаміка цих ризиків, а також їхнє взаємне накладання, формували високий рівень невизначеності для аграрного бізнесу, істотно впливали на стабільність виробництва, інвестиційний клімат і можливості довгострокового розвитку. Наукові підходи до аналізу ризикового середовища свідчать про його багатовимірний характер, складну взаємодію чинників та системність впливу на результати господарювання.

За 2010–2024 роки Україна зіштовхнулася з посиленням кліматичних аномалій: засухами, різкими перепадами температур, дефіцитом вологи та екстремальними природними явищами. Наукові дослідження J. Swinnen, A. Meuwissen та M. Finger наголошують, що в країнах із нестійкими

агрокліматичними зонами виробничі ризики мають тенденцію до зростання, а їх матеріалізація стає більш частою та масштабною [74]. Українські вчені, підкреслюють, що кліматичні зрушення в Україні відбуваються швидше, ніж у середньому по Європі, а зміщення кліматичних зон на північ на 120–150 км за останнє десятиліття вимагає перегляду сортової політики, впровадження нових технологій зрошення та адаптивного землеробства [75]. Засуха 2020 року, яка спричинила зменшення врожаю кукурудзи майже на 6 мільйонів тонн, стала підтвердженням зростаючої вразливості виробництва до природних шоків, тоді як за 2022–2023 роки воєнні дії додатково підсилювали ризики, унеможливаючи обробіток значних площ і порушуючи інфраструктурні зв'язки.

Ринкові та цінові ризики за 2010–2024 роки були зумовлені високою залежністю України від світової кон'юнктури продовольчих ринків, волатильністю цін на сільськогосподарську продукцію та коливаннями валютних курсів. У працях зарубіжних дослідників, зокрема К. Anderson, підкреслюється, що відкриті аграрні економіки характеризуються підвищеною чутливістю до міжнародних цінових шоків, а відсутність розвинених ф'ючерсних ринків загострює вплив волатильності [19]. Українські вчені зазначають, що ринкові ризики в Україні посилюються структурною залежністю від експорту сировини та обмеженими можливостями диверсифікації ринків збуту, що особливо проявилось після блокади морських портів 2022 рік [76].

Фінансові ризики протягом 2010–2024 років включали коливання відсоткових ставок, інфляційні процеси, зміну доступності кредитних ресурсів і ризики неплатоспроможності контрагентів. У працях R. Just та P. Hazell доведено, що фінансові ризики в аграрному секторі мають властивість підсилюватися за рахунок сезонних потреб у капіталі та високої залежності від операційної ліквідності [20]. Українські дослідники наголошують, що доступ до кредитних ресурсів для малих і середніх фермерських господарств традиційно є проблемним, а їхня фінансова стійкість істотно залежить від коливань валютного курсу та умов зовнішньої торгівлі [77]. Особливо складним періодом стали 2022–2023 роки, коли внаслідок руйнування логістичних шляхів, скорочення експорту

та зростання інфляції фінансова стабільність багатьох підприємств опинилася під загрозою.

Інституційні та політичні ризики за 2010–2024 роки відігравали значну роль у формуванні ризикового середовища. Протягом багатьох років ключовим фактором невизначеності був мораторій на продаж сільськогосподарських земель, що обмежував інвестиційні можливості й доступ аграріїв до довгострокового капіталу. Д. Норт і О. Вільямсон у своїх концепціях інституційної економіки підкреслюють, що непередбачуваність політико–правових рішень, слабкість правової системи та високі транзакційні витрати істотно підвищують рівень ризику для підприємств [6].

У випадку України ці фактори багаторазово підсилювалися за 2014–2015 роки, а після 2022 року – набули безпрецедентного характеру через руйнування інфраструктури, блокаду портів, мінування земель та загрозу окупації територій. Науковці наголошують, що інституційні ризики в Україні мають системний характер і потребують структурних реформ, спрямованих на підвищення прозорості регулювання, розвиток ринку землі та інтеграцію до інституцій ЄС [78].

Соціально–демографічні та операційні ризики посилювалися внаслідок скорочення сільського населення, трудової міграції та зниження рівня кадрового забезпечення виробництва. У наукових підходах Г. Беккера та Дж. Стігліца підкреслюється, що якість людського капіталу є ключовим чинником ефективності виробництва, а його дефіцит або неефективне використання формують довгострокові ризики для підприємств [8]. Українські дослідники наголошують, що саме кадровий голод і недосконалість управлінських рішень у багатьох господарствах призводять до значних операційних втрат, що за своїм ефектом інколи не поступаються природним чи ринковим ризикам. [79].

У цьому контексті аналіз динаміки валової продукції рослинництва та тваринництва є важливим інструментом оцінки ризикового середовища функціонування сільськогосподарських підприємств, оскільки відображає

сукупний вплив природно–кліматичних, економічних, фінансових та геополітичних факторів на результати діяльності аграрного сектору (рис. 2.1).

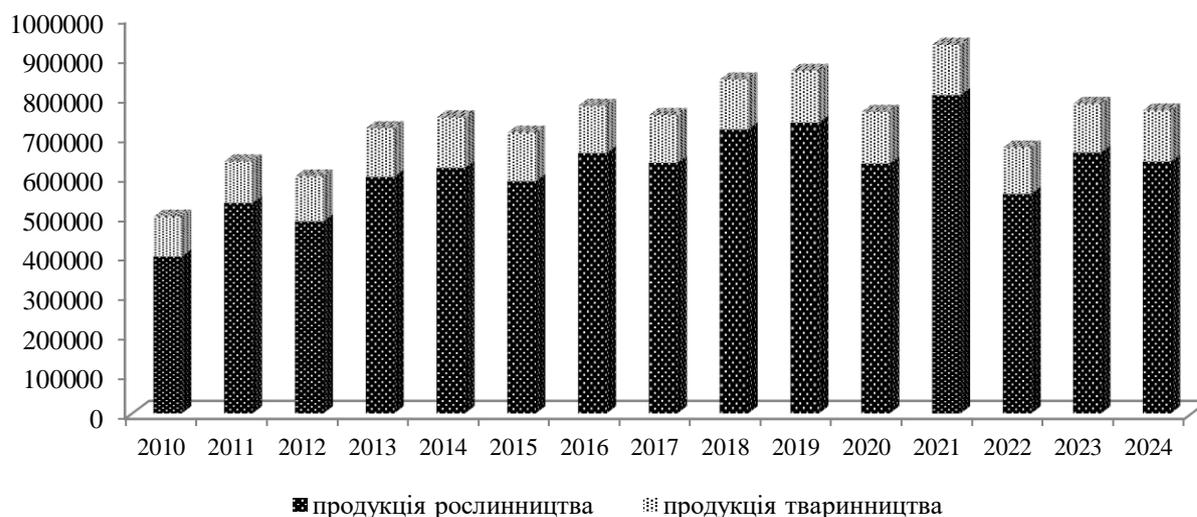


Рис. 2.1. Динаміка валової продукції рослинництва та тваринництва сільськогосподарських підприємств у порівняльних цінах 2021 р.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Науковці підкреслюють, що динаміка валової продукції є індикатором системної стійкості аграрного сектору: так, за підходами А. Меувіссена зміни обсягів виробництва є результатом взаємодії виробничих, ринкових і політичних ризиків, а їх волатильність у довгостроковій перспективі свідчить про рівень адаптивності аграрних систем [80]. Українські дослідники зазначають, що коливання валових показників є віддзеркаленням структурних проблем аграрного сектору, слабкості інституційної підтримки та дефіциту інвестицій у сучасні технології управління ризиками [81].

Найбільш виразні коливання простежуються в рослинництві, тоді як тваринництво демонструє більш пологий, але стійку тенденцію до скорочення. Така диференціація підтверджує тезу, яку обґрунтовують J. Swinnen: рослинницькі галузі у країнах зі значною часткою експортно орієнтованої продукції завжди більш волатильні, оскільки чутливі до зовнішніх цінових і кліматичних шоків [82].

Протягом 2010–2013 років спостерігається поступове зростання обсягів виробництва обох підгалузей, що відповідає періоду економічної стабілізації та сприятливих агрокліматичних умов. Однак уже 2012 року перший суттєвий спад рослинництва відображає наслідки масштабної посухи, підтверджуючи висновки FAO про зростання кліматичних ризиків у Чорноморському регіоні.

Значне підвищення обсягів рослинницької продукції за 2013–2014 роки корелює з рекордними урожаями та збільшенням експорту, але швидке падіння 2015 року свідчить про високу чутливість аграрного сектору до макроекономічної нестабільності. Девальвація гривні, подорожчання ресурсів та зниження купівельної спроможності внутрішнього ринку стимулювали реалізацію ринкових і фінансових ризиків. Період 2016–2019 років характеризується відносною стабільністю рослинницької галузі. Проте тваринництво у ці роки демонструє плавне зниження, що узгоджується з науковими спостереженнями вчених про структурну кризу галузі, нестачу інвестицій, диспаритет цін та поступове скорочення поголів'я великої рогатої худоби [83].

За 2023–2024 роки спостерігається часткове відновлення, але рівні виробництва залишаються нижчими за довоєнні. Науковці OECD та Світового банку зазначають, що вихід із глибокої кризи у воєнний та післявоєнний період є повільним через проблеми із ліквідністю підприємств, руйнування виробничих активів та нестачу робочої сили [84].

Узагальнюючи наукові підходи та динаміку, можна стверджувати, що рослинництво є галуззю з високою потенційною прибутковістю, але і з надзвичайно високим рівнем ризику, тоді як тваринництво має нижчу волатильність, але перебуває у стані хронічної структурної вразливості. Такий дуалізм підтверджує висновки науковців про те, що українська модель агровиробництва потребує переорієнтації з екстенсивного, ризикозалежного зростання на інноваційні, резильєнтні та інституційно стійкі системи управління ризиками [85].

Такі особливості формують більш жорсткі обмеження щодо адаптивності галузі та роблять її чутливою до змін зовнішнього середовища, що зумовлює

необхідність глибшого аналізу структурних характеристик аграрного сектору. У цьому контексті структура та чисельність сільськогосподарських підприємств у динаміці виступають важливими індикаторами стану ризикового середовища, в якому функціонує аграрний сектор України.

Структура та чисельність сільськогосподарських підприємств у динаміці є важливими індикаторами стану ризикового середовища, в якому функціонує аграрний сектор України (дод. Б.4). Зміни у кількості підприємств рослинницького, тваринницького та змішаного напрямку діяльності відображають сукупний вплив природно-кліматичних, економічних, інституційних і геополітичних чинників на можливість ведення бізнесу, його стійкість та здатність адаптуватися до зовнішніх шоків. У період 2010–2024 років сільськогосподарські підприємства працювали за умов посилення кліматичних змін, різких коливань ринкової кон'юнктури, економічних криз, трансформації земельних відносин та руйнівного впливу повномасштабної війни.

За 2015–2021 роки спостерігається певна стабілізація та навіть збільшення загальної кількості підприємств до 50,2 тис. 2019 року. Це відповідає періоду активного розвитку експортно орієнтованого рослинництва, коли сприятлива кон'юнктура світових ринків забезпечила високі прибутки. Частка рослинницьких підприємств утримувалася в межах 83–84 %, що підтверджує домінування цієї галузі у структурі аграрного сектору. Тваринницькі підприємства в цей час продовжували скорочуватися – їхня частка знизилася до 4,5 % за 2021 рік. Це відображає структурну кризу тваринництва, на яку вказують у своїх дослідженнях українські науковці: низька рентабельність галузі, подорожчання кормів, висока капіталомісткість та недостатня підтримка з боку держави призводили до поступового виходу підприємств з ринку [86].

Після 2022 року ризикове середовище стало надзвичайно агресивним, що відобразилося у різкому скороченні кількості підприємств. За 2022 рік їх залишилося лише 32,8 тис., тобто на 15 тис. менше, ніж роком раніше. Його причиною стали руйнування виробничої інфраструктури через воєнні дії, окупація частини територій, втрати посівних площ, мінування земель, евакуація

бізнесу та різке зниження доступу до фінансування. Науковці FAO підкреслюють, що тваринництво є найбільш вразливою до війни підгалуззю, оскільки передбачає високі витрати на утримання поголів'я, залежність від безперебійного електро- та водопостачання, а також неможливість швидкої мобільної евакуації активів [87].

За 2023–2024 роки спостерігається часткове відновлення кількості підприємств до 40,9 тис. 2023 року, однак уже 2024 року їх знову стало менше – 35,5 тис., що свідчить про тривалий характер ризикового впливу та зміщення структури аграрного сектору. Кількість підприємств рослинницького напрямку 2024 року становила 29,8 тис., що на 32 % менше, ніж 2010 року. Порівняно з 2023 роком спостерігається зниження на 13,8 %, що вказує на довготривалу дію воєнних та економічних ризиків. Тваринницькі підприємства й надалі скорочувалися, тоді як змішані підприємства, навпаки, відносно стабільні: їхня кількість 2024 року становила 4080 одиниць, що майже дорівнює рівню 2010 року.

Ризикові профілі рослинницьких, тваринницьких та змішаних підприємств суттєво відрізняються за своєю структурою, природою ризиків та здатністю до адаптації. Підприємства рослинницького напрямку характеризуються високою чутливістю до зовнішніх факторів та значною волатильністю результатів. Це пов'язано насамперед із домінуванням природно–кліматичних ризиків, які є неконтрольованими та здатними спричиняти різкі коливання врожайності. Дослідження М. Фінгера підтверджують, що за умов кліматичних змін інтенсивність і частота матеріалізації виробничих ризиків зростають, а традиційні технології стають менш ефективними [88]. Коливання світових цін на зернові та олійні культури, різкі зміни в логістичних можливостях після 2022 року, зростання вартості ресурсів та валютні ризики створюють значний рівень нестабільності. Науковці відзначають, що країни з високою часткою експортоорієнтованого рослинництва, такі як Україна, завжди мають високий ризиковий профіль через залежність від глобальних ринкових шоків [89].

На відміну від рослинництва, тваринницькі підприємства мають інший тип ризикового профілю, який характеризується нижчою волатильністю у природно–

кліматичному вимірі, але вищою структурною вразливістю. Основними джерелами ризиків є економічні та фінансові фактори. Українські науковці наголошують, що диспаритет цін між продукцією тваринництва та ресурсами протягом останніх років є ключовим чинником системної кризи галузі [90]. Воєнні ризики виявилися найбільш руйнівними саме для тваринництва, оскільки підприємства цього типу не можуть мобілізувати активи або тимчасово призупинити виробництво без втрат. За оцінками FAO, руйнування тваринницьких господарств та загибель поголів'я є одним із найбільш критичних наслідків війни для аграрного сектору України [91].

Підприємства змішаного типу демонструють найбільш збалансований та стійкий ризиковий профіль. Їхня ключова перевага полягає в диверсифікації виробничої діяльності, яка забезпечує внутрішні механізми компенсації ризиків.

Структурні зміни у кількості підприємств рослинницької спеціалізації є показовим індикатором впливу ризикового середовища на аграрний сектор України (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Динаміка кількості підприємств, які спеціалізуються на виробництві продукції рослинництва

Рік	Великі підприємства		Середні підприємства		Малі підприємства	
	од.	у % до загальної кількості	од.	у % до загальної кількості	Од.	у % до загальної кількості
2010	6	0,0	2118	4,8	42017	95,2
2015	21	0,1	1677	4,3	37158	95,6
2019	25	0,1	1509	3,6	40486	96,3
2020	28	0,1	1408	3,4	40186	96,5
2021	41	0,1	1387	3,5	38581	96,4
2022	32	0,1	1139	4,1	26331	95,8
2023	29	0,1	1075	3,1	33471	96,8
2024	42	0,1	1018	3,4	28758	96,5
2024 р. в % до 2010 р.	700,0	–	48,1	–1,4 в.п.	68,4	1,3 в.п.
2023 р.	144,8	100	94,7	0,3 в.п.	85,9	–0,3 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Дані свідчать, що протягом 2010–2024 років рослинницький сектор України зазнав суттєвих трансформацій під впливом ризикового середовища, при цьому

зміни торкнулися передусім малих і середніх підприємств. Загальна кількість підприємств рослинницької спеціалізації зменшилася від 44,1 тис. за 2010 рік до 29,8 тис. за 2024 рік, тобто майже на третину. Це скорочення відображає сукупну дію фінансових ризиків, природних ризиків, а також логістичних та геополітичних ризиків, що особливо загострилися після 2022 року.

У структурі підприємств чітко домінують малі господарства, частка яких упродовж усіх років перевищує 95 %. За 2024 рік малі підприємства становили 96,5 відсотка від загальної кількості, що свідчить про їхню надзвичайну чисельну перевагу, але водночас – про високу вразливість структури галузі. Найбільші втрати малі підприємства понесли 2022 року, коли їхня кількість скоротилася від 38,6 тис. до 26,3 тис. одиниць. Таке різке падіння пояснюється матеріалізацією воєнних ризиків: мінунням земель, окупацією територій, руйнуванням інфраструктури та різким зниженням можливості дрібних виробників залучати фінансові ресурси.

Найбільш показова динаміка великих підприємств. Їхня кількість зросла від 6 за 2010 рік до 42 за 2024 рік – семиразове збільшення. Хоча їх частка у структурі залишається незначною (0,1%), збільшення абсолютної кількості великих господарств підтверджує явище, яке описують науковці: у періоди високої ризиковості аграрного середовища відбувається укрупнення бізнесу, оскільки великі підприємства краще адаптуються до зовнішніх шоків [92]. Після 2022 року вони стали ключовими виробниками експортоорієнтованої продукції, оскільки саме великі господарства змогли забезпечити безперервність виробництва, використовуючи адаптаційні механізми.

Ризикові профілі великих, середніх та малих підприємств рослинницького напрямку суттєво різняться за характером вразливості, здатністю до адаптації та можливостями протидії зовнішнім шокам. Динаміка 2010–2024 років демонструє, що кожна розмірна група по-своєму реагує на посилення природних, економічних, фінансових та геополітичних ризиків, що формує різну траєкторію розвитку.

Ризиковий профіль малих підприємств є найбільш вразливим та нестійким. За 2022 рік кількість малих підприємств зменшилася майже на третину, що стало прямим наслідком матеріалізації воєнних ризиків: втрати доступу до земельних ділянок, руйнування інфраструктури, неможливості фінансувати сезонні роботи, а також зростання логістичних витрат.

Середні підприємства демонструють інший характер ризиковості: їхні втрати менш стрімкі, але вони поступово накопичуються у довгостроковій перспективі. Середні підприємства більш стійкі за малих у плані технологічності та фінансового менеджменту, однак їх спроможність протистояти ризикам залишається обмеженою, що зумовлює їх поступове витіснення зі структури галузі. Підсилення ризиків протягом 2022–2024 років лише пришвидшило цей процес.

Найбільш стійкий ризиковий профіль демонструють великі підприємства, кількість яких зростає від 6 за 2010 рік до 42 за 2024 рік. Після 2022 року їхня стійкість проявилася у здатності продовжувати виробництво навіть за умов воєнних загроз, переорієнтовувати експортні потоки та підтримувати інвестиційну активність. У результаті ризиковий профіль великих підприємств можна охарактеризувати як високостійкий, з мінімальною вразливістю до короткострокових шоків і суттєвим стратегічним потенціалом у післявоєнному відновленні.

Таким чином, масштабність і диверсифікація виступають визначальними факторами резильєнтності аграрного виробництва. У цьому контексті групування підприємств за площею землекористування дозволяє виявити глибинні структурні зміни та оцінити рівень їхньої адаптивності до ризикових умов.

Групування сільськогосподарських підприємств за площею землекористування є важливим індикатором структурних змін в аграрному секторі та дозволяє оцінити рівень адаптивності різних груп землекористувачів до ризикового середовища (табл.2.2). За 2021–2025 роки аграрний сектор України функціонував під впливом значних шоків – від пандемії COVID–19 та

кліматичних ризиків до безпрецедентних втрат, спричинених повномасштабною війною, окупацією територій і мінуванням земель.

Загальна кількість підприємств, що мали у користуванні сільськогосподарські угіддя, істотно скоротилася 2022 року – від 39,3 тис. за 2021 р. до 31,3 тис., тобто на 20%. Це стало безпосереднім результатом воєнної агресії, окупації значних територій, мінування угідь та руйнування логістичної й виробничої інфраструктури. Наступними роками темпи скорочення уповільнилися, і 2024 року кількість таких підприємств становила 30,4 тис., що відповідає 99,3% рівня 2021–2024 рр. за темпом відновлення. Це свідчить про часткову стабілізацію, проте загалом аграрний сектор продовжує працювати за умов підвищеної ризиковості та невизначеності.

Таблиця 2.2

Групування сільськогосподарських підприємств за площею землекористування

Показник	Рік					2025 р. у % до	
	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2024
Підприємства, що мали сільськогосподарські угіддя у т.ч. площею, га	39301	31290	30567	30420	30201	76,8	99,3
до 5,00	1766	501	382	327	280	15,9	85,6
5,01–10,00	1827	1349	1186	1134	1019	55,8	89,9
10,01–20,00	3036	2298	2189	1967	1886	62,1	95,9
20,01–50,00	9460	7194	6966	6648	6395	67,6	96,2
50,01–100,00	5167	4169	4309	4446	4517	87,4	101,6
100,01–500,00	9371	8222	8221	8487	8609	91,9	101,4
500,01–1000,00	3228	2863	2748	2832	2925	90,6	103,3
1000,01–5000,00	4845	4189	4064	4092	4082	84,3	99,8
більше 5000,00	601	505	502	487	488	81,2	100,2

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Найбільш масовою групою залишається категорія підприємств з площею 20,01–50 га. за 2021 рік їх було 9460, тоді як за 2024 рік – 6648. Хоча скорочення становить 30%, ця група демонструє помірну стійкість порівняно з найдрібнішими землекористувачами. Вони мають певну технічну базу, доступ до базових фінансових інструментів і кращу адаптивність до зміни кон'юнктури ринку, проте все ще залишаються чутливими до логістичних і цінових ризиків.

Більш стійкими виявилися підприємства з площею 50–100 га та 100–500 га. За 2021–2024 роки вони зменшилися лише на 12–14% і навіть демонструють ознаки відновлення до 2025 року. Такі господарства мають достатній рівень капіталізації та технологічності, що дозволяє протидіяти виробничим та ринковим ризикам, а також частково компенсувати негативні наслідки війни. Науковці наголошують, що середні за розміром землекористувачі є найбільш гнучкими у структурі аграрного сектору, оскільки здатні швидко адаптуватися до нових умов, зокрема через цифровізацію, кооперацію та підвищення продуктивності [94].

Найвищу стабільність за період 2021–2025 років демонструють великі землекористувачі – підприємства з площею понад 500 га, особливо в категоріях 500–1000 га та 1000–5000 га. Хоча 2022 року вони також зазнали скорочення (на 12–15%), вже за 2024–2025 роки кількість таких підприємств стабілізується або зростає (індекс 2024/2021 становить 103,3% у групі 500–1000 га та 99,8% у групі 1000–5000 га). Підприємства з площею понад 5000 га залишаються найбільш стійкими до ризикового середовища – їх кількість за 2024–2025 роки практично стабільна.

За таких структурних зрушень особливого значення набуває оцінка фактичних виробничих результатів, які відображають реальний рівень стійкості галузі до багатовимірних загроз. У цьому контексті аналіз динаміки валового збору основних культур за 2020–2024 роки виступає ключовим індикатором інтегральної реакції аграрного сектору на природні, економічні та геополітичні ризики.

Аналіз динаміки валового збору основних сільськогосподарських культур за 2020–2024 роки відображає інтегральну реакцію аграрного сектору України на різноманітні ризики природного, економічного та геополітичного характеру. Науковці підкреслюють, що валовий збір є одним із найінформативніших індикаторів ризикового середовища аграрного виробництва, адже акумулює вплив природно-кліматичних умов, забезпеченості ресурсами, технологічного рівня, інфраструктури та інституційної підтримки [95]. Українські економісти наголошують, що після 2022 року різниця у динаміці окремих культур стала

маркером не лише природно–кліматичних особливостей, а й доступності земель, зберігання техніки та логістичних шляхів (табл. 2.3) [96].

Таблиця 2.3

Динаміка валового збору сільськогосподарських культур, (тис.т.)

Показник	Рік					2024 р. у % до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2023
Культури зернові та зернобобові	64933,4	86010,4	53863,7	47716,4	44969,9	69,3	94,2
Буряк цукровий фабричний	9150,2	10853,9	9941,5	12695,9	12427,7	135,8	97,9
Культури олійні	18501,1	22896,9	18137,9	20044,1	19678,4	106,4	98,2
у тому числі							
соняшник	13110,4	16392,4	11328,8	11361,4	9698,3	74,0	85,4
Картопля	398,1	494,6	433,5	422,4	384	96,5	90,9
Культури овочеві	1491,1	1402,1	444,5	954,4	1034,7	69,4	108,4

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка валового збору культур за 2020–2024 роки підтверджує висновки багатьох дослідників щодо високої вразливості аграрного виробництва до комбінованих ризиків. Зернові та зернобобові культури виявилися найбільш чутливими: їхнє виробництво 2024 року становило лише 69,3% від рівня 2020 року. Подібна тенденція свідчить, що у період політичної нестабільності та логістичних порушень великомасштабні культури зазнають найглибших просідань через залежність від великих масивів землі та експорту.

Ризиковий профіль основних груп сільськогосподарських культур за 2020–2024 роки демонструє суттєві відмінності у їхній стійкості до матеріалізації природно–кліматичних, економічних, логістичних та воєнних ризиків. Аналіз валового збору свідчить, що кожна культура має власну «архітектуру ризиків», яка визначає її поведінку за умов високої невизначеності.

Зернові та зернобобові культури характеризуються одним із найвищих ризикових профілів у структурі аграрного виробництва. Значне падіння валового збору – до 69,3% порівняно з 2020 роком – пояснюється комплексною дією воєнних, кліматичних і логістичних ризиків. Науковці підкреслюють, що

зерновий сектор у країнах із нестабільним середовищем виявляється найбільш вразливим саме через масштабність вирощування та глобальну експортну орієнтацію [97]. Додатково ризиковість посилилася внаслідок різкої зміни кон'юнктури світового ринку, волатильності цін і дефіциту ресурсів, що вплинуло на собівартість виробництва.

Олійні культури у цілому мають середній рівень ризиковості. Валовий збір 2024 року становить 98,2% від рівня 2020 року, що свідчить про відносну стабільність попри значні виклики. Проте їх стійкість нерівномірна: рівень ризику значною мірою залежить від конкретної культури та регіону вирощування. Науковці наголошують, що олійний комплекс в Україні є чутливим до світових цін і логістичних обмежень, але відносно стійким завдяки розвиненим потужностям внутрішньої переробки [98]. Це дозволило нівелювати частину логістичних ризиків, пов'язаних з блокадою морських портів.

Овочеві культури мають середній ризиковий профіль з тенденцією до зростання стійкості. Різке падіння валового збору 2022 року до 444,5 тис. т і його відновлення до понад 1 млн. т 2024 року свідчать про високу адаптивність галузі. Відновлення овочевих культур пов'язане зі зростанням внутрішнього попиту, розвитком тепличного виробництва та перенесенням виробничих площ у центральні й західні регіони. підкреслюють, що овочеві культури реагують на ринкові стимули набагато швидше, ніж інші групи, і здатні відновлювати виробництво в короткий термін, що формує середній, але більш гнучкий рівень ризику [99].

Для узагальненої характеристики ризиковості використано інтегральний індекс, який враховує як *ймовірність виникнення ризику*, так і *силу його впливу*. Розрахунок здійснюється з використанням середньозваженої формули:

$$IP = (P + I) / 2, \quad (2.1)$$

де: P – оцінка ймовірності ризику, I – оцінка сили впливу ризику, обидві в діапазоні від 1 до 5 балів.

Отримані значення інтегрального індексу засвідчують суттєву диференціацію ризикового середовища. Найвищий рівень ризику мають зернові та зернобобові культури, для яких індекс майже досягає максимальних значень.

Це пояснюється різким скороченням валового збору, значною втратою виробничих площ, руйнуванням логістичної та зберігальної інфраструктури, залежністю від експортних каналів та зростанням кліматичних загроз. Висока ймовірність повторення цих ризиків у найближчій перспективі, а також критичний характер їхнього впливу зумовлюють формування найбільш напруженого ризикового профілю серед усіх культур.

У цілому інтегральний індекс ризиковості підтверджує нерівномірність впливу ризиків на різні культури: найризиковішими залишаються зернові та соняшник; середній рівень ризику характерний для картоплі, овочів і переважної частини олійних; найменший ризиковий профіль притаманний цукровому буряку. Така структурна диференціація є важливою для формування ефективної системи управління ризиками, планування диверсифікації виробництва та визначення пріоритетів державної підтримки у післявоєнний період. Відповідно, особлива увага має приділятися найбільш уразливим сегментам виробництва. У цьому аспекті структура тваринницьких підприємств за розміром слугує ключовим маркером їхньої стійкості за зростання ризиковості.

Структура тваринницьких підприємств за розміром є важливим маркером стану та резильєнтності аграрного сектору за умов зростання ризиковості зовнішнього середовища(табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Кількість сільськогосподарських підприємств, що спеціалізуються на виробництві продукції тваринництва

Рік	Великі підприємства		Середні підприємства		Малі підприємства	
	од.	у % до загальної кількості	од.	у % до загальної кількості	Од.	у % до загальної кількості
2010	6	0,2	771	30,1	1783	69,7
2015	8	0,3	408	16,8	2010	82,9
2019	8	0,3	323	14,0	1982	85,7
2020	7	0,3	302	13,7	1893	86,0
2021	7	0,3	289	13,3	1871	86,4
2022	6	0,4	245	16,0	1281	83,6
2023	7	0,4	238	13,4	1529	86,2
2024	8	0,5	239	14,5	1402	85,0
2024 р.у % до						
2010 р.	133,3	0,3 в.п.	31,0	-15,6 в.п.	78,6	15,3 в.п.
2023 р.	114,3	0,1 в.п.	100,4	1,1 в.п.	91,7	-1,2 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Дані свідчать, що упродовж 2010–2024 років тваринницький сектор України зазнав значних трансформацій, які відбувалися на тлі поглиблення ризиковості виробництва. Загальна кількість підприємств, що спеціалізуються на тваринництві, суттєво скоротилася, що підтверджує системний тиск природних, економічних та інституційних ризиків. Найбільших втрат зазнали малі підприємства, чисельність яких зменшилася від 1783 у 2010 рік до 1402 за 2024 рік – на 21,4%. Їхня частка залишається домінуючою (85%), але саме ця група виявилася найбільш вразливою до фінансових ризиків, дефіциту робочої сили, зростання вартості кормів та енергоресурсів, а також до руйнівного впливу воєнних подій на виробничі потужності. Дослідження українських науковців підтверджують, що дрібні тваринницькі підприємства є найбільш чутливими до ризиків зниження поголів'я, захворюваності тварин, зростання витрат та порушення ринкових зв'язків [100].

Натомість великі тваринницькі підприємства демонструють стійке зростання: їхня кількість збільшилася від 6 за 2010 рік до 8 за 2024 рік, а частка зросла від 0,2% до 0,5%. Хоча абсолютні значення невеликі, тенденція є показовою – укрупнення тваринницького бізнесу відбувається саме у напрямі формування потужних промислових комплексів, які мають значні інвестиційні можливості, інтегровані виробничі цикли, власні комбікормові цехи, сучасні технології біобезпеки та стабільні канали збуту. Це забезпечує їхню високу стійкість до ризиків. Дослідження науковців підкреслюють, що за кризових умов великі інтегровані аграрні структури демонструють найвищий рівень адаптивності та стійкості, оскільки мають можливість розосереджувати ризики між різними виробничими підрозділами та регіонами [101].

Ризиковий профіль тваринницьких підприємств значною мірою залежить від їх розмірних характеристик, рівня ресурсного забезпечення, технологічної інфраструктури та можливостей адаптації до зовнішніх загроз. У період 2010–2024 років ризикове середовище тваринництва формували такі фактори, як волатильність цін на корми та енергоресурси, епізоотичні загрози, логістичні обмеження, дефіцит якісної робочої сили, а після 2022 року – безпрецедентний

вплив повномасштабної війни, окупація територій і знищення виробничих комплексів.

Найвищий рівень ризиковості спостерігається у малих тваринницьких підприємств, які становлять переважну частку галузі – близько 85%. Вони є найбільш вразливими до економічних, фінансових і технологічних ризиків, оскільки мають обмежений доступ до капіталу, недостатню технічну оснащеність та низьку стійкість до коливань цін на корми, енергію та ветеринарні препарати.

Найвищу стійкість демонструють великі тваринницькі підприємства. Попри те, що їх частка невелика, вони практично не зазнали втрат навіть у пікові роки війни. Завдяки високому рівню технологічної інтегрованості, наявності власних комбікормових цехів, сучасних систем біобезпеки, інтегрованих ланцюгів відгодівлі та переробки, забезпеченим каналам збуту й доступу до кредитних ресурсів, великі підприємства здатні ефективно розосереджувати ризики та мінімізувати втрати.

Для кількісного узагальнення ризиковості було застосовано інтегральний індекс, що ґрунтується на оцінці *ймовірності виникнення ризиків* та *сили їхнього впливу* за п'ятибальною шкалою.

Оцінка інтегрального ризику за розмірними групами тваринницьких підприємств показала суттєве розмежування рівнів їхньої стійкості. Найвищий інтегральний індекс має група малих підприємств – близько 4,1, що відповідає високому рівню ризику. Це пояснюється їхньою обмеженою фінансовою спроможністю, низьким рівнем біобезпеки, високою залежністю від сезонної ліквідності та особливою вразливістю до воєнних загроз і руйнування виробничої інфраструктури.

Для середніх підприємств інтегральний індекс становить близько 3,4, що відповідає середньому рівню ризику, але з тенденцією до підвищення. Така позиція зумовлена тим, що середні підприємства мають більші можливості для технологічної модернізації порівняно з дрібними, але недостатні – для масштабної диверсифікації чи впровадження систем всебічної біобезпеки, що робить їх чутливими до коливань ринку та епізоотичних загроз.

Найнижчий ризиковий індекс зафіксовано у великих тваринницьких підприємств – близько 2,5, що відповідає низько–середньому рівню ризику. Великі підприємства мають розвинену інфраструктуру, інвестиційний ресурс, інтегровані ланцюги виробництва, власні ветеринарні служби та можливість швидко відновлювати виробництво після зовнішніх шоків, що знижує силу впливу ризиків та частоту їх матеріалізації.

Динаміка поголів'я худоби у сільськогосподарських підприємствах є одним із найбільш чутливих індикаторів стану тваринницької галузі та рівня впливу ризикового середовища на аграрне виробництво (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Динаміка поголів'я худоби в сільськогосподарських підприємствах
станом на 1 січня, тис. голів**

Показник	Рік					2025 р. у %	
	2021	2022	2023	2024	2025	2020	2024
Велика рогата худоба	1008,4	1003,4	942,1	919,8	932,0	92,4	101,3
у тому числі корови	423,9	424,6	394,2	382,2	385,9	91,0	101,0
Свині	3629,5	3576,9	3144,6	3367,1	2935,3	80,9	87,2
Вівці та кози	151,3	168,5	140,8	129,8	122,9	81,2	94,7
у тому числі вівці	140,2	156,0	126,6	116,9	109,7	78,2	93,8
Коні	10,8	9,4	8,7	6,8	6,1	56,5	89,7
Птиця свійська всіх видів	109737,0	113478,9	101819,6	106172,0	110110,2	100,3	103,7

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Дані щодо поголів'я великої рогатої худоби (ВРХ) свідчать про помірне скорочення за 2021–2024 роки – від 1008,4 тис. голів до 919,8 тис. (–8,8%). Основними чинниками зниження стали подорожчання кормової бази, зменшення рентабельності виробництва молока, воєнні ризики та зниження можливостей підприємств утримувати поголів'я у регіонах бойових дій.

Поголів'я корів демонструє схожий тренд: спад від 423,9 тис. за 2021 рік до 382,2 тис. за 2024 рік та легке зростання 2025 року до 385,9 тис. голів. Це зростання (+1% до 2024 року) свідчить про відновлення операційної стійкості високотехнологічних молочних комплексів. Водночас падіння до 91% від рівня 2020 року підтверджує глибину структурної кризи, наголошену у працях

українських науковців, які зазначають, що молочне скотарство є найбільш капіталомісткою та ризиковою галуззю аграрного сектору [102].

Найглибшого спаду зазнали свинарські підприємства. Поголів'я свиней зменшилося від 3629,5 тис. за 2021 рік до 2935,3 тис. за 2025 рік (–19,1%). Характерною є хвилеподібна динаміка: суттєве падіння 2023 року (3144,6 тис.), короткий період відновлення 2024 року (3367,1 тис.) і нове скорочення за 2025 рік. Свинарство традиційно є одним із найбільш ризикових підкомплексів через поширення африканської чуми свиней, високу залежність від імпортованих преміксів і кормових добавок, а після 2022 року – через руйнування господарств у східних та південних областях.

На відміну від інших видів тварин, поголів'я птиці демонструє певну стабільність і тенденцію до відновлення. Протягом 2021–2025 років його коливання незначні: падіння 2023 року до 101,8 млн голів компенсувалося зростанням до 110,1 млн за 2025 рік. Зростання поголів'я птиці на 3,7% до 2024 року свідчить про високу адаптивність промислового птахівництва до ризикового середовища. Висока концентрація виробництва, наявність великих інтегрованих підприємств, автоматизованих систем біозахисту та налагоджених логістичних каналів забезпечує відносно низький рівень чутливості до зовнішніх шоків.

Аналіз динаміки експорту аграрної та продовольчої продукції за 2020–2024 роки дозволяє оцінити ступінь стійкості та адаптивності сільськогосподарських підприємств до ризикового середовища (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

**Динаміка експорту сільськогосподарської продукції та продовольства,
млн дол. США**

Показник	Рік					2024 р. у % до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2023
Усього	22179,4	27708,9	23390,0	22020,1	24683,3	111,3	112,1
Живі тварини; продукти тваринного походження	1188,2	1345,2	1471,8	1382,2	1643,5	138,3	118,9
Продукти рослинного походження	11883,2	15538,0	13472,7	11717,0	13527,6	113,8	115,5
Жири та олії тваринного або рослинного походження	5746,9	7037,2	5948,6	5649,1	5756,4	100,2	101,9
Готові харчові продукти	3361,0	3788,5	2496,9	3271,9	3755,7	111,7	114,8

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України

Загальний обсяг аграрного експорту 2024 року становив 24,68 млрд дол. США, що на 11,3% перевищує рівень 2020 року. Така позитивна динаміка за зовнішньо кризових обставинах свідчить про вбудовану резильєнтність аграрного сектору, проте зростання не є рівномірним. Сумарне відновлення експорту відображає передусім адаптаційний ефект: перебудову логістики через дунайські порти, активізацію залізничних та автомобільних маршрутів, диверсифікацію ринків збуту, часткову релокацію потужностей і відновлення внутрішнього виробництва після шоків 2022 року. Однак сама тенденція не зменшує масштаб ризиків, з якими зіштовхуються виробники: нестабільність експортних коридорів, підвищення транспортних витрат, ризики страхування вантажів, посилення конкуренції з боку країн ЄС та зниження маржинальності експорту.

Динаміка експорту аграрної продукції вказує на те, що ризикове середовище по-різному вплинуло на різні сегменти виробництва: найбільш чутливим до логістичних і воєнних обмежень є рослинництво; олійно-жировий сектор відчув значний тиск через скорочення переробки; тваринництво показало високу стійкість; готові харчові продукти стали одним із факторів зростання та стабілізації експорту. Загалом це свідчить про необхідність стратегічної диверсифікації, модернізації логістичної інфраструктури та підтримки переробних потужностей для зниження ризиковості функціонування сільськогосподарських підприємств у середньо- та довгостроковій перспективі.

Проаналізувавши ризикове середовище функціонування сільськогосподарських підприємств України за 2010–2024 роки, можна стверджувати, що аграрний сектор працював у режимі постійної турбулентності, сформованої взаємодією широкого спектра ризиків – природно-кліматичних, ринкових, фінансових, інституційних та геополітичних. Результативність агровиробництва у цей період визначалася не лише зміною зовнішніх умов, а й здатністю підприємств адаптуватися до різних хвиль шоків. Динаміка основних показників свідчить про значну нерівномірність розвитку: урожайність, обсяги виробництва та рівень рентабельності демонстрували виражену циклічність. Так, прибутковість підприємств суттєво коливалася – від пікових значень у сприятливій

роки (2015, 2021) до майже нульових у кризові періоди (2018–2019), що свідчить про високу вразливість галузі та недостатній рівень використання механізмів згладжування ризиків.

У цілому ризикове середовище українського аграрного сектору за 2015–2024 роки можна охарактеризувати як надзвичайно нестабільне та багатофакторне. Незважаючи на це, аграрний сектор залишався фундаментом економіки, забезпечуючи близько 40% валютних надходжень у довоєнний період, що підкреслює його стратегічну роль. Для збереження цієї ролі та успішної інтеграції до Європейського Союзу Україні необхідно сформувати повноцінну сучасну систему мінімізації аграрних ризиків. Її ключовими елементами мають стати: розвиток аграрного страхування з державною підтримкою та реальним застосуванням положень закону 2021 року; розширення програм антикризової бюджетної підтримки фермерів; створення механізмів накопичення резервів у роки високої прибутковості з можливістю їх використання у кризові періоди; посилення технологічної стійкості через впровадження зрошення, адаптивних технологій, диверсифікацію посівів та ринків збуту. Тільки комплексне поєднання таких інструментів забезпечить українським аграрним підприємствам можливість ефективно функціонувати за умов зростаючої невизначеності та ризиковості, водночас зміцнюючи продовольчу безпеку держави й конкурентоспроможність українського аграрного експорту на глобальних ринках.

2.2. Оцінювання впливу основних груп ризиків на результати виробничо–економічної діяльності сільськогосподарських підприємств

Аграрний сектор економіки України традиційно характеризується підвищеним рівнем ризиковості, що зумовлено поєднанням природних, економічних, ринкових та інституційних невизначеностей. Сільськогосподарське виробництво функціонує у середовищі, де значна частина ключових факторів – погодні умови, зміна клімату, коливання цін, доступність ресурсів, державне регулювання, логістична інфраструктура – практично не піддається повному

контролю. Унаслідок цього сільськогосподарські підприємства постійно перебувають під впливом сукупності ризиків, рівень інтенсивності яких суттєво варіює у часі та залежить від динаміки зовнішнього середовища.

Динаміка частки суб'єктів господарювання, які одержують прибуток або збиток, відображає інтегральну реакцію агросектору на зовнішні та внутрішні ризики та дозволяє оцінити загальний рівень стійкості галузі (рис. 2.2).

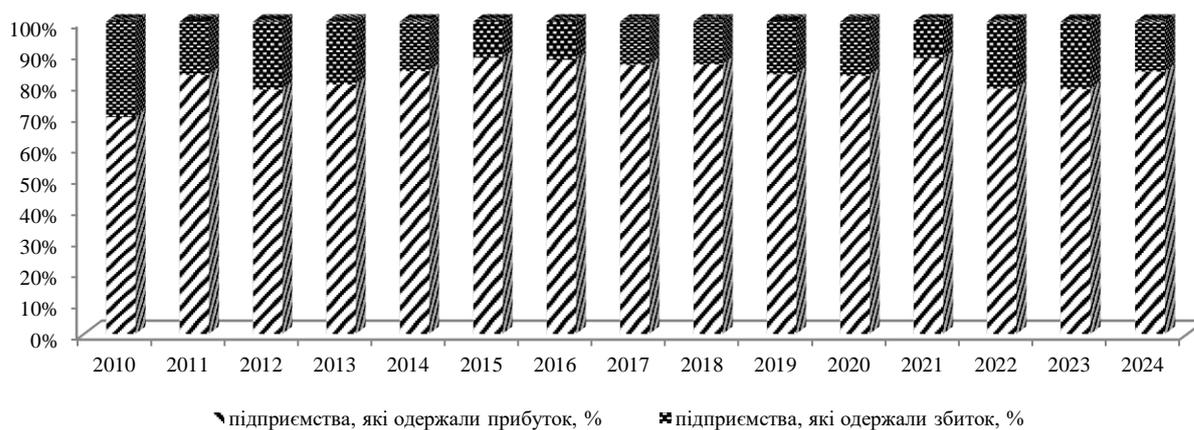


Рис. 2.2. Динаміка часток прибуткових і збиткових сільськогосподарських підприємств, %

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка часток прибуткових і збиткових агропідприємств за 2010–2024 рр. свідчить про загалом високий рівень адаптивності сільськогосподарського виробництва до умов невизначеності. У середньому 80–90% підприємств демонстрували позитивний фінансовий результат, що підтверджує стійкість галузі до зовнішніх та внутрішніх шоків. Водночас протягом аналізованого періоду структура прибутковості зазнавала суттєвих коливань, які чітко корелюють із посиленням впливу різних груп ризиків.

Одним з ключових чинників є природно-кліматичні ризики. У роки, позначені несприятливими погодними умовами, зокрема в періоди засух 2012, 2015 та 2020 рр., спостерігалось збільшення частки збиткових господарств. Такі коливання підтверджують залежність українського сільського господарства від погодних факторів, що наголошують у своїх працях науковці [103].

Не менш значущий вплив мають ринкові ризики, пов'язані з волатильністю цін на аграрну продукцію. У роки різких цінових коливань на світових ринках зернових і олійних культур (2013–2014, 2018 рр.) збитковість підприємств зростала, оскільки цінові шоки швидко транслювалися у зміну доходів агровиробників. Науковці, як К. Андерсон та Дж. Свіннен відзначають, що для країн з високою експортною залежністю волатильність світових ринків є одним із визначальних ризик–факторів зміни фінансових результатів аграрного бізнесу [104].

Фінансові ризики, передусім валютні коливання, також відіграли суттєву роль у формуванні динаміки прибутковості. Періоди різкої девальвації гривні (2014–2015, 2022 рр.) спричинили подорожчання імпортованих ресурсів – пального, мінеральних добрив, техніки та запчастин, що призвело до зростання витратного навантаження на виробників. У результаті навіть підприємства зі стабільною урожайністю могли демонструвати збитковість. Водночас аграрії–експортери отримували певні курсові переваги, які частково компенсували негативні фінансові наслідки, що підкреслює неоднорідність впливу валютних ризиків. На цю особливість звертають увагу дослідники, наголошуючи на структурній неоднорідності аграрного сектору [105].

Особливої уваги заслуговує вплив логістичних та воєнних ризиків, який став домінуючим за 2022–2024 рр. Початок повномасштабної війни призвів до локальних втрат активів, знищення інфраструктури, мінування значних площ сільськогосподарських земель, руйнування логістичних ланцюгів. Унаслідок цього частка збиткових виробників у галузі за 2022–2024 рр. зросла до 18–20%. Науковці зазначають, що саме логістичні бар'єри стали одним із ключових стримувальних факторів аграрного виробництва за умов війни [106].

Попри збільшення масштабів ризиків, аграрний сектор демонструє стійкість і здатність до адаптації. Підприємства впроваджують технологічні інновації, розширюють структуру посівів за рахунок більш стійких культур, диверсифікують канали збуту, переходять до кооперації та поглиблення переробки. Науковці наголошують, що саме диверсифікованість виробництва,

модернізація технічної бази та гнучкість управління стали ключовими факторами забезпечення фінансової стабільності господарств у турбулентний період. [107].

Фінансова результативність сільськогосподарських підприємств різного розміру є важливим індикатором стійкості аграрного сектору до дії підприємницьких ризиків. Аналіз питомої ваги прибуткових і збиткових підприємств у групах великих, середніх і малих господарств дозволяє оцінити, наскільки різні за структурою підприємства здатні адаптуватися до мінливих умов та компенсувати вплив ризиків (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Динаміка збиткових і прибуткових сільськогосподарських підприємств, (%)

Рік	Великі підприємства, які отримали		Середні підприємства, які отримали		Малі підприємства, які отримали	
	прибуток	збиток	прибуток	збиток	прибуток	збиток
2010	76,9	23,1	83,8	16,2	65,8	34,2
2015	82,8	17,2	91,6	8,4	88,3	11,7
2016	100,0	–	89,7	10,3	87,7	12,3
2020	75,0	25,0	84,0	16,0	82,6	17,4
2021	91,8	8,2	93,0	7,0	88,0	12,0
2022	84,6	15,4	80,5	19,5	78,4	21,6
2023	79,5	20,5	76,7	23,3	78,5	21,5
2024	90,4	9,6	88,7	11,3	83,8	16,2
2024 р. у в. п. до						
2010 р.	13,5	–13,5	4,9	–4,9	18	–18
2023 р.	10,9	–10,9	12	–12	5,3	–5,3

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Аналіз динаміки питомої ваги прибуткових і збиткових сільськогосподарських підприємств різних розмірів за 2010–2024 рр. дозволяє виявити характер впливу підприємницьких ризиків на результати їх господарської діяльності. Загалом у всіх групах підприємств простежується тенденція до зростання частки прибуткових господарств за 2024 р. порівняно з базовим 2010 р., що свідчить про зміцнення управлінської спроможності агробізнесу та його адаптивності до умов невизначеності. Найбільший приріст відмічений серед малих підприємств, де частка прибуткових господарств збільшилася на 18 в. п., що вказує на поступову трансформацію їхніх бізнес-моделей, модернізацію виробничих практик і підвищення ринкової орієнтованості.

Великі підприємства впродовж аналізованого періоду залишалися найбільш стабільною групою, демонструючи у переважній більшості років високі значення прибутковості (від 77 до 100%). Однак у кризові роки, зокрема за 2020 р. (вплив кліматичних ризиків) та за 2022–2023 рр. (військові та логістичні ризики), частка збиткових господарств суттєво зростала – до 20–25%. Це пояснюється значним обсягом основних засобів у структурі активів, уразливістю масштабних виробничих систем до військових загроз, залежністю від портової інфраструктури та високою капіталомісткістю виробництва, яка ускладнює швидку адаптацію до зовнішніх шоків. Попри це, за 2024 р. великі підприємства продемонстрували помітне покращення фінансових результатів (+10,9 в. п. до 2023 р.), що свідчить про часткове відновлення логістики, оптимізацію виробничих процесів та ефективні антикризові управлінські рішення.

Малі сільськогосподарські підприємства традиційно були найбільш ризиковою групою, адже саме вони мали найвищі рівні збитковості за 2010–2023 рр. (від 12 до 34%). Проте за 2024 р. саме малі підприємства продемонстрували найбільше відносне зростання частки прибуткових господарств – до 83,8%, перевищивши навіть показники великих та середніх підприємств до деяких років. Зростання прибутковості малих підприємств за 2024 р. (+5,3 в. п.) свідчить про їхню здатність швидко адаптуватися до змін ринкової кон'юнктури та реалізувати внутрішній попит.

Ці тенденції узгоджуються з науковими підходами провідних дослідників. Зокрема, J. Swinnen та K. Anderson підкреслюють неоднорідність реакцій підприємств різного масштабу на ринкові шоки та роль диверсифікації у зниженні ризиків [104]. У звітах ОЕСД та Світового банку наголошується, що логістичні та воєнні ризики найбільше погіршують фінансові результати підприємств із високою капіталомісткістю [108]. Українські науковці акцентують увагу на тому, що ключовими факторами стійкості малих і середніх сільськогосподарських підприємств є диверсифікація, модернізація виробництва та стратегічна гнучкість управління [109].

Фінансові результати діяльності підприємств, що спеціалізуються на виробництві продукції рослинництва, є ключовим індикатором їхньої стійкості до ризикового середовища, у якому функціонує аграрний сектор України. (рис. 2.3).

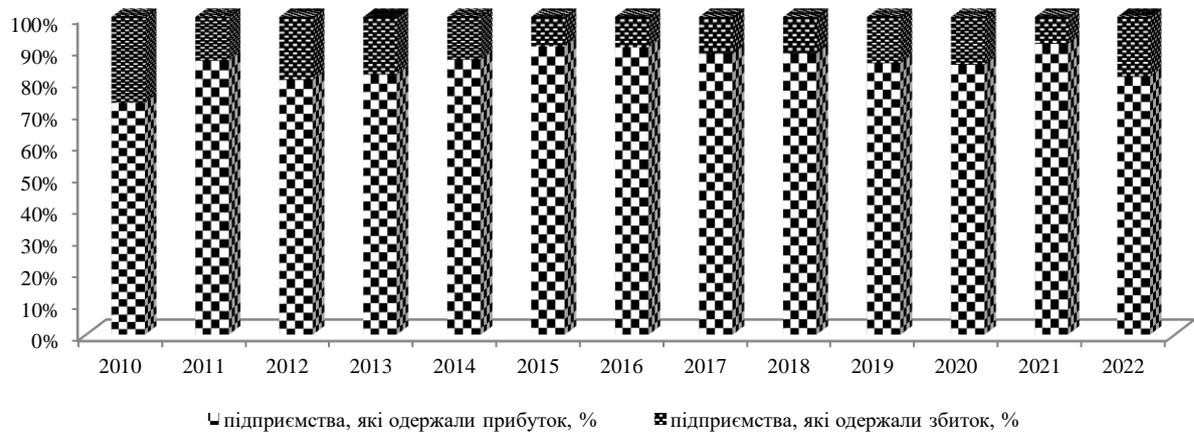


Рис. 2.3. Динаміка прибуткових і збиткових сільськогосподарських підприємств – виробників продукції рослинництва
Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Упродовж 2010–2022 рр. підприємства, що спеціалізуються на виробництві продукції рослинництва, загалом демонстрували високі показники прибутковості, оскільки від 75 до 90% таких господарств щорічно працювали з позитивним фінансовим результатом. Зазначені тенденції узгоджуються з висновками науковців, які акцентують на високій чутливості виробників продукції рослинництва до коливань світового попиту та пропозиції, особливо в країнах з високою експортною орієнтацією аграрного сектору [110].

Крім зовнішніх ризиків, на результати діяльності підприємств рослинництва впливають і структурні та управлінські ризики. У цьому зв'язку динаміка прибутковості та збитковості сільськогосподарських підприємств – виробників продукції рослинництва – виступає важливим індикатором загальної стабільності галузі та її спроможності протистояти впливу ризикового середовища (табл. 2.8).

Аналіз даних таблиці 2.8 свідчить, що підприємства рослинницького напрямку протягом 2015–2024 рр. демонстрували загалом високий рівень прибутковості, хоча характер динаміки був нерівномірним та залежним від сили й природи ризикових чинників.

Таблиця 2.8

Динаміка прибуткових і збиткових сільськогосподарських підприємств – виробників продукції рослинництва, %

Рік	Великі підприємства, які отримали		Середні підприємства, які отримали		Малі підприємства, які отримали	
	прибуток	збиток	прибуток	збиток	прибуток	збиток
2015	90,5	9,5	91,9	8,1	90,6	9,4
2016	100,0	–	91,3	8,7	90,3	9,7
2020	89,3	10,7	84,9	15,1	84,9	15,1
2021	100,0	–	95,9	4,1	91,3	8,7
2022	93,8	6,3	81,2	18,8	81,0	19,0
2023	75,9	24,1	75,0	25,0	80,5	19,5
2024	97,6	2,4	90,7	9,3	86,7	13,3
2024 р. у в. п. до						
2015 р.	7,1	-7,1	-1,2	1,2	-3,9	3,9
2023 р.	21,7	-21,7	15,7	-15,7	6,2	-6,2

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Особливо виразна відмінність між підприємствами різних розмірів, що відповідає загальним тенденціям ризикостійкості, описаним у працях зарубіжних та вітчизняних дослідників. За висновками експертів OECD, саме великі сільськогосподарські підприємства демонструють найвищий рівень адаптивності за умов ринкової волатильності та порушення глобальних ланцюгів постачання завдяки кращому доступу до капіталу, розвинутій інфраструктурі та професійному управлінню [111]. Різке падіння прибутковості великих підприємств у 2023 р. (до 75,9%) було безпосередньо пов'язане з піковим навантаженням воєнних та логістичних ризиків, проте вже 2024 р. ці підприємства продемонстрували значне відновлення (+21,7 в. п.), що свідчить про їхню здатність швидко реагувати на зміни у ринковому та операційному середовищі.

Малі підприємства традиційно становлять групу з найвищою чутливістю до ризиків, однак водночас характеризуються гнучкістю виробничих моделей та здатністю швидко перебудовувати структуру діяльності відповідно до змін ринкового попиту. Дослідження науковців підтверджують, що малі сільськогосподарські підприємства мають здатність компенсувати обмеженість ресурсів за рахунок локальних стратегій, кооперації, нішевої спеціалізації та

гнучкого управління [112]. Малим підприємствам 2024 р. вдалося підвищити частку прибуткових господарств на 6,2 в. п., що свідчить про їхню успішну адаптацію до нових ринкових, логістичних та інституційних умов.

Таким чином, підкреслюється необхідність застосування диференційованих моделей ризик–менеджменту, адаптованих до масштабів діяльності підприємств. Це відповідає підходам провідних науковців, які стверджують, що ефективна система управління ризиками в рослинництві повинна враховувати специфіку структури виробництва, доступність ресурсів, ступінь диверсифікації та рівень технологічної модернізації підприємств [113].

Тваринницький підкомплекс аграрного сектору є одним із найбільш ризикових і водночас стратегічно важливих напрямів сільськогосподарського виробництва (рис. 2.4).

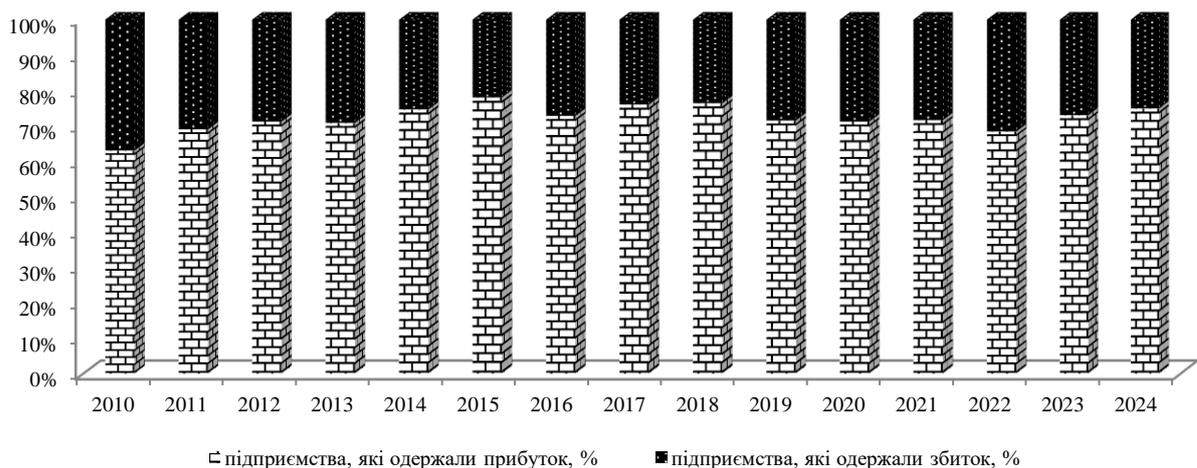


Рис. 2.4. Динаміка прибуткових і збиткових сільськогосподарських підприємств, %

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка частки прибуткових і збиткових підприємств тваринницького напрямку протягом 2010–2024 рр. свідчить про високу чутливість галузі до багатфакторного ризикового середовища. Упродовж досліджуваного періоду частка прибуткових підприємств коливалася в межах 60–85%, що суттєво нижче порівняно із рослинництвом. Це зумовлено більш високою капіталомісткістю, складністю виробничих процесів, залежністю від стабільності кормових ресурсів і технологій, а також підвищеною чутливістю до біологічних ризиків. Найбільші

коливання прибутковості припадали на періоди економічних криз, ринкових диспропорцій та воєнних потрясінь, коли частка збиткових підприємств зростала до 25–35%.

Згідно з оцінками FAO, саме біологічні ризики мають найбільш критичний, мультиплікативний ефект: вони одночасно скорочують виробництво, підвищують витрати, погіршують інвестиційний клімат і створюють довгострокові структурні проблеми [114]. Це пояснює, чому у роки погіршення ветеринарної ситуації збитковість підприємств тваринництва істотно зростала.

Відповідно до висновків науковців, галузі, орієнтовані на внутрішній ринок, більш уразливі до макроекономічних шоків, ніж експортно орієнтовані підсектори [115]. На відміну від рослинництва, підприємства тваринництва не можуть компенсувати падіння внутрішніх цін за рахунок експорту, що зменшує їхні адаптивні можливості.

Логістичні та воєнні ризики 2022–2024 рр. стали визначальними чинниками глибокої дестабілізації тваринницької галузі України. Значне зростання логістичних витрат, дефіцит робочої сили та порушення виробничих ланцюгів стали критичними факторами, що зумовили різке падіння прибутковості. За оцінками науковців, саме тваринництво зазнало найбільших втрат за 2022–2023 рр., що корелює зі зменшенням частки прибуткових підприємств [29].

Науковці підкреслюють, що підвищення стійкості тваринницької галузі можливе лише за умови комплексної модернізації системи управління ризиками [116]. Серед ключових напрямів адаптації виокремлюються: технологічне оновлення й цифровізація виробничих процесів, розширення систем державної підтримки (цільові дотації, програмне кредитування, розвиток агрострахування), зміцнення ветеринарної та лабораторної інфраструктури, стабілізація кормової бази та впровадження альтернативних логістичних маршрутів, здатних забезпечити безперебійність постачання за кризових умов.

Аналіз динаміки прибутковості тваринницьких підприємств різних розмірів за 2015–2024 рр. дозволяє оцінити чутливість галузі до виробничих, біологічних, ринкових, фінансових та воєнних ризиків (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Динаміка великих, середніх, малих підприємств – виробників продукції тваринництва (%)

Рік	Великі підприємства, які отримали		Середні підприємства, які отримали		Малі підприємства, які отримали	
	прибуток	збиток	прибуток	збиток	прибуток	збиток
2015	62,5	37,5	88,3	11,7	75,9	24,1
2018	100,0	–	83,8	16,2	75,0	25,0
2019	к/с	к/с	к/с	к/с	70,5	29,5
2020	к/с	к/с	к/с	к/с	69,7	30,3
2021	57,1	42,9	84,5	15,5	69,0	31,0
2022	50,0	50,0	75,7	24,3	67,1	32,9
2023	85,7	14,3	85,7	14,3	70,6	29,4
2024	50,0	50,0	87,0	13,0	73,0	27,0
2024 р. у в. п. до						
2015 р.	–12,5	12,5	–1,3	1,3	–2,9	2,9
2023 р.	–35,7	35,7	1,3	–1,3	2,4	–2,4

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка прибутковості великих тваринницьких підприємств демонструє суттєву нерівномірність, що свідчить про їхню високу залежність від системних ризиків – логістичних, фінансових, інституційних і особливо воєнних. Якщо 2015 р. прибутковими були 62,5% підприємств, то 2018 р. їх частка зросла до 100%, що стало результатом сприятливої цінової кон'юнктури, технологічних інновацій та зменшення вартості кормів. Однак 2021–2022 рр. частка прибуткових виробників різко знизилася до 57,1% і 50,0%, що відображає зростання витрат на енергоносії, ветеринарні заходи та руйнування логістичних ланцюгів за умов війни. Тимчасове покращення (85,7%) відбулося 2023 р., але вже 2024 р. показник знову знизився до 50,0%, що свідчить про нестійкість фінансової моделі великих підприємств та їхню високу волатильність. Вітчизняні дослідники підкреслюють, що саме високі постійні витрати роблять великі підприємства особливо чутливими до порушення логістичних та виробничих процесів [101].

Середні підприємства демонструють оптимальне співвідношення масштабності виробництва та управлінської гнучкості. За 2015–2018 рр. частка прибуткових суб'єктів коливалась у межах 83,8–91,9%, що свідчить про стійкі економічні результати. Зниження показників 2021–2022 рр. до 84,5% і 75,7%

пов'язане зі зростанням собівартості – подорожчанням кормів, енергоносіїв та ветеринарних препаратів. За 2023–2024 рр. спостерігається відновлення (85,7% і 87,0%), що є одним з найбільш стабільних результатів у галузі. FAO наголошує, що саме середні виробники формують ядро стійкості аграрних ланцюгів постачання, особливо за умов турбулентності [117].

Для малих підприємств характерний найвищий рівень чутливості до ризиків, що проявляється у високій частці збиткових господарств за 2015–2022 рр. (24,1–32,9%). Позитивні науковці узгоджено підтверджують, що малі ферми демонструють підвищену гнучкість у періоди ринкових шоків, при цьому кооперативні моделі істотно зміцнюють їхню фінансову та організаційну стійкість [118].

Проведений аналіз засвідчує наявність виразної диференціації фінансової стійкості тваринницьких підприємств залежно від їхнього масштабу. У цьому контексті логічним є перехід до оцінювання загальних фінансових результатів аграрного сектору (рис. 2.5).

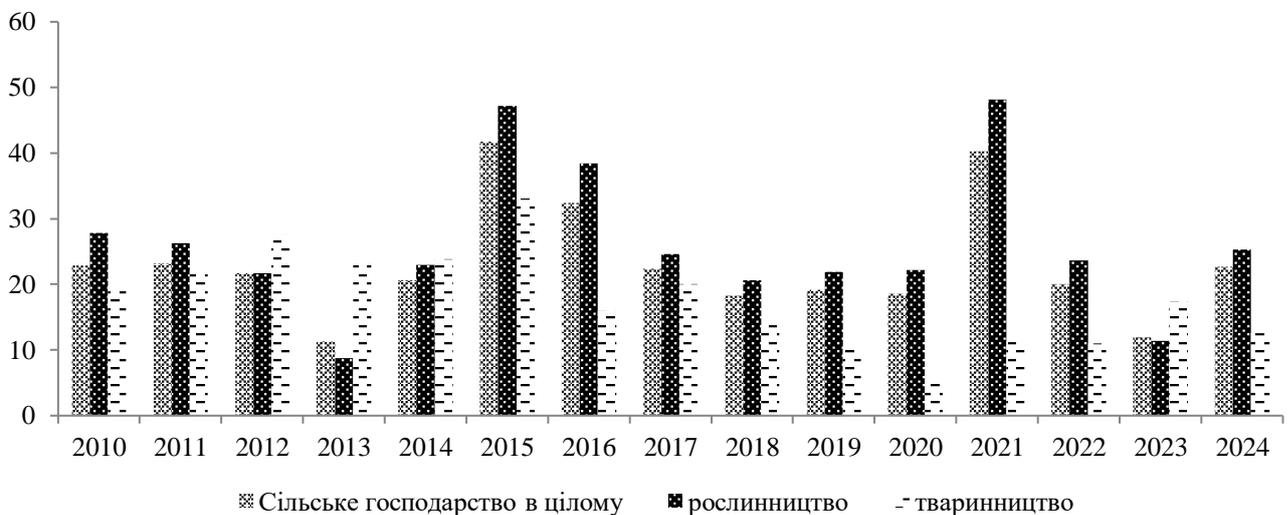


Рис. 2.5. Динаміка рентабельності діяльності сільського господарства, рослинництва та тваринництва

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Рослинництво традиційно залишається основним драйвером прибутковості, тоді як тваринництво формує більш вразливий сегмент, що чутливіший до цінових, технологічних, інституційних і воєнних ризиків. Сукупна рентабельність

аграрного сектору в цілому коливається між піковими значеннями (2015, 2021) та періодами різкого падіння (2013, 2018, 2022, 2023), що свідчить про нестійкість галузі до шоків впливів. Згідно з підходами Світового банку, аграрний сектор країн, що розвиваються, характеризується найбільшою чутливістю до комплексних ризиків, що проявляється саме у високій варіативності рентабельності [119]. Аналіз динаміки рентабельності аграрного виробництва за 2010–2024 рр. свідчить, що її коливання є прямим результатом дії різних груп ризиків, які по-різному впливають на рослинницькі та тваринницькі галузі. Рослинництво характеризується найвищими показниками прибутковості та водночас найбільшою волатильністю. Як відзначають науковці, рослинництво в економіках, орієнтованих на сировинний експорт, є надзвичайно чутливим до зовнішніх шоків, що повністю відображено в українських тенденціях [76].

Тваринництво демонструє протилежну тенденцію – стабільно нижчу маржинальність (5–18%) та значно вищу залежність від витратної частини. За оцінками науковців, саме тваринництво є найбільш чутливою галуззю у країнах з нестабільною економікою, оскільки орієнтоване переважно на внутрішній ринок і має мінімальні можливості забезпечення через експортні канали [120].

Загальна рентабельність сільського господарства повторює тренд рослинництва, але з меншою амплітудою. У роки підвищеної ризиковості – 2013, 2018, 2022, 2023 – загальний показник знижувався через синергетичний вплив природно-кліматичних, економічних та воєнних факторів. Натомість пікові періоди збігалися з роками високих світових цін і преміальних експортних можливостей. Таким чином, рослинництво виконує роль драйвера зростання, тоді як тваринництво визначає нижню межу фінансової стабільності агросектору.

Теоретичні підходи підтверджують, що аграрні системи, залежні від сировинного експорту, демонструють підвищену волатильність прибутковості через вразливість логістичних ланцюгів та обмежений доступ до капіталу [85]. FAO наголошує, що ситуація в тваринництві є індикатором глибини системних дисбалансів продовольчого сектору – і падіння рентабельності 2022–2023 рр. чітко це підтверджує [121]. Українські дослідники вказують, що рослинництво

залишається надмірно експортозалежним і монополізованим, тоді як тваринництво потребує посилення інфраструктурної підтримки, доступу до фінансів та стабільної державної політики [122].

Зміни рентабельності сільського господарства України за 2010–2024 рр. свідчать про суттєві коливання фінансових результатів аграрного сектору, зумовлені дією економічних, цінових, інституційних, погодних та воєнних ризиків (дод. Б. 5).

Загальна рентабельність галузі коливається у широкому діапазоні – від 11–14% у кризові роки до 40–46% у періоди сприятливої зовнішньої кон'юнктури. При цьому рослинництво забезпечує основний драйвер прибутковості аграрного сектору, тоді як тваринництво залишається структурно вразливою і низькорентабельною галуззю. Така динаміка повністю відповідає висновкам дослідників, які наголошують, що сільське господарство в економіках із високою часткою сировинного експорту характеризується підвищеною чутливістю до глобальних шоків, ресурсних дисбалансів і порушень логістики [123].

Упродовж 2010–2013 рр. рентабельність аграрного виробництва характеризувалася високою мінливістю, що була зумовлена макроекономічними чинниками. Валютні коливання, обмежений доступ підприємств до інвестиційних ресурсів та зниження світових цін на аграрну продукцію істотно вплинули на прибутковість як рослинництва, так і тваринництва. Найглибше падіння рентабельності спостерігалось 2013 р., коли показник опустився до 9–11%, що стало наслідком політичної нестабільності та погіршення зовнішньої кон'юнктури.

Наукові підходи підтверджують цю тенденцію. Зокрема, у працях економістів–аграрників зазначається, що у періоди політичних трансформацій аграрні ринки реагують різким зростанням волатильності, оскільки невизначеність щодо політики держави послаблює інвестиційний клімат і знижує фінансову стійкість підприємств [124].

Після різкої девальвації гривні 2014 р. аграрні експортери отримали суттєву конкурентну перевагу. Рослинництво, яке має найбільшу експортну орієнтацію,

продемонструвало рекордне зростання рентабельності – у 2015 р. показник досяг 47%. Це стало результатом збільшення експортної маржі та сприятливої світової кон'юнктури на зернові й олійні культури.

FAO у своїх аналітичних звітах наголошує, що девальвація зазвичай позитивно впливає на експортно орієнтовані галузі, проте підвищує навантаження на ресурсоємні підсектори [125]. Українська ситуація є типовим прикладом такого дисбалансу.

Протягом 2017–2019 рр. сільськогосподарські підприємства зіштовхнулися зі зростанням цін на основні ресурси: паливо, добрива, корми та енергоносії. Це спричинило зниження рентабельності як рослинництва, так і тваринництва. Рослинництво утримувало помірні показники (20–22%), тоді як тваринництво наближалось до межі збитковості (10–12%).

За пандемії COVID–19 стався глобальний аграрний суперцикл – різке зростання світових цін на зернові та олійні культури. Україна, як один із провідних експортерів, отримала значні прибутки. Рентабельність аграрного сектору за 2020–2021 рр. досягла найвищих значень за всю історію спостережень (40–48%). Тваринництво залишалося низькорентабельним, але його значення були більш стабільними порівняно з попередніми періодами.

Аналіз динаміки рентабельності аграрного виробництва показує, що 2022 рік став найглибшою кризовою точкою для всього агропромислового комплексу України. Рентабельність рослинництва знизилася до 11–13%, а тваринництва – до 5%, що є одним із найнижчих значень за останні десятиліття. Такий обвал був спричинений комбінованою дією критичних ризиків: блокадою морських портів і руйнуванням логістичних маршрутів, окупацією частини територій і знищенням виробничих потужностей, дефіцитом кормів та рекордним зростанням енергетичних витрат, а також різким падінням внутрішнього попиту через міграцію населення та скорочення доходів. У доповідях Світового банку підкреслюється, що війна створює наймасштабніші структурні розриви у ланцюгах доданої вартості, що порушує весь виробничий цикл – від вирощування та утримання тварин до переробки, зберігання й збуту [126].

Починаючи з 2023 р., аграрний сектор демонструє ознаки поступової стабілізації. Рентабельність рослинництва підвищується до 25–26%, а тваринництва – до приблизно 12%, що свідчить про адаптацію підприємств до нових умов: розвиток альтернативної логістики через дунайські порти, оптимізацію витрат, часткове відновлення переробної інфраструктури та повернення попиту на основні продукти харчування. Однак це відновлення має обмежений характер і залишається далеким від докризових рівнів 2020–2021 рр., коли глобальний аграрний суперцикл забезпечував надвисоку прибутковість.

Наукові дослідження вчених підкреслюють, що повноцінне відновлення можливе лише за умов зміцнення альтернативних логістичних маршрутів, розвитку внутрішньої переробки, активізації кредитних програм та модернізації тваринницьких комплексів, що особливо постраждали від воєнних дій [127]. Узагальнення ключових тенденцій дає змогу сформулювати кілька концептуальних висновків.

Зміна рентабельності великих, середніх і малих сільськогосподарських підприємств за 2010–2024 рр. відображає виразні структурні відмінності у фінансових результатах за масштабом виробництва та дає можливість оцінити їхню здатність протистояти економічним, ринковим, інституційним і воєнним ризикам (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Динаміка рентабельності великих, середніх і малих сільськогосподарських підприємств, %

Рік	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства
2010	29,8	23,2	17,9
2015	54,3	37,8	41,4
2019	8,3	26,2	13,4
2020	16,0	18,5	19,8
2021	46,3	37,3	41,4
2022	22,8	19,2	19,5
2023	14,5	10,4	12,5
2024	22,9	22,6	22,7
2024 р. у в. п. до			
2010 р.	-6,9	-0,6	4,8
2023 р.	8,4	12,2	10,2

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

За висновками OECD, підприємства різного масштабу мають різні механізми реагування на зовнішні шоки: великі господарства сильніше залежать від глобальних ринків та логістичної інфраструктури, середні вирізняються адаптивністю, а малі – гнучкістю, але вразливі до дефіциту ресурсів [128]. Науковці підкреслюють, що стійкість аграрного сектору визначається не лише обсягами виробництва, а й рівномірністю розвитку підприємств різних груп, що забезпечує диверсифікованість ризиків і стабільність продовольчих систем [129].

Аналіз рентабельності великих, середніх та малих сільськогосподарських підприємств упродовж 2010–2024 рр. показує суттєві відмінності у фінансових результатах залежно від масштабу виробництва, доступу до ресурсів, структури витрат та рівня чутливості до зовнішніх ризиків. Підприємства різних груп по-різному реагують на ринкові коливання, зміни цінової кон'юнктури, логістичні обмеження та вплив воєнних чинників, що формує різні траєкторії їхньої рентабельності.

Великі суб'єкти підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу виявляють найвищу волатильність показників рентабельності, що свідчить про їх сильну залежність від зовнішніх економічних і логістичних факторів. Періоди 2015 та 2021 рр. характеризуються максимальними значеннями (54,3% і 46,3%), що пов'язано зі сприятливою світовою кон'юнктурою та високою прибутковістю рослинницької продукції. Натомість падіння 2019 р. (8,3%) та особливо 2023 р. (14,5%) підкреслює вразливість великих структур до воєнних загроз, логістичних криз та фінансових ризиків. Незважаючи на певне відновлення 2024 р. до 22,9%, показники залишаються нижчими за докризовий рівень, що підтверджує структурну нестійкість великих виробників.

Малі господарства корпоративного сектору аграрної економіки демонструють поступову та більш стабільну динаміку рентабельності, що свідчить про їхню здатність пристосовуватися до локальних умов і швидко змінювати виробничі моделі. Високі значення 2015 та 2021 рр. (41,4%) свідчать про їхню ефективність у періоди сприятливої ринкової кон'юнктури. Найнижчі рівні рентабельності зафіксовано 2019 та 2023 рр. (13,4% і 12,5%), що

пояснюється зростанням собівартості, обмеженим доступом до фінансування та підвищеною залежністю від внутрішнього ринку. Впродовж 2024 р. рентабельність малих підприємств підвищилася до 22,7%, що підтверджує їхню адаптивність та здатність реагувати на стабілізацію логістики та внутрішнього попиту.

Динаміка рентабельності великих, середніх і малих підприємств – виробників рослинницької продукції за 2015–2024 рр. демонструє суттєві відмінності у фінансових результатах залежно від масштабу діяльності, що дозволяє оцінити рівень їхньої стійкості до зовнішніх шоків, адаптивність до змін ринкової кон'юнктури та чутливість до інституційної нестабільності (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Динаміка рентабельності великих, середніх та малих сільськогосподарських підприємств – виробників продукції рослинництва

Рік	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства
2015	59,7	44,2	46,3
2019	11,9	30,7	14,1
2020	23,8	21,9	21,9
2021	59,1	46,4	45,2
2022	25,6	23,6	22,5
2023	11,3	9,8	13,2
2024	28,4	24,7	24,3
2024 р. у в. п. до			
2015 р.	-31,3	-19,5	-22
2023 р.	17,1	14,9	11,1

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

У наукових підходах дослідників рентабельність розглядається як інтегральний показник ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств, що відображає конкурентоспроможність виробництва, технологічність, ресурсну забезпеченість та здатність протистояти ризикам [130].

Динаміка рентабельності сільськогосподарських підприємств різного розміру – великих, середніх та малих – за 2015–2024 рр. демонструє значну нерівномірність, що відображає різний ступінь чутливості цих груп до зовнішніх ризиків, ринкових коливань та воєнних впливів. Кожна група підприємств має власну траєкторію змін, яка зумовлена специфікою масштабів виробництва, рівнем ресурсного

забезпечення, доступом до логістичної інфраструктури та можливостями адаптації.

Великі господарства корпоративного сектору аграрної економіки виявили найбільшу волатильність рентабельності. Успішні для галузі роки, такі як 2015 та 2021, характеризувалися дуже високими значеннями рентабельності (59,7% і 59,1%), що зумовлено поєднанням сприятливої цінової кон'юнктури на світових ринках і можливостями масштабного виробництва. Однак негативні впливи інфляційних, логістичних і воєнних ризиків за 2019, 2022 та 2023 рр. призвели до суттєвих втрат рентабельності (11,9%; 25,6%; 11,3%). Часткове відновлення 2024 р. (28,4%) не повертає великих виробників до докризового рівня, підтверджуючи їхню високу залежність від інфраструктури та глобальних ринків.

Малі суб'єкти підприємницької діяльності в сфері аграрного бізнесу демонструють певну стійкість і високу гнучкість, хоча їхні можливості обмежені ресурсними та інвестиційними бар'єрами. Упродовж 2015 та 2021 рр. вони характеризувалися високою рентабельністю (46,3% і 45,2%), що свідчить про ефективність малих виробництв у сприятливі роки. Натомість 2019 та 2023 рр. рентабельність знижувалася до 14,1% і 13,2%, що відображає їхню залежність від внутрішнього ринку та чутливість до зростання собівартості. За 2024 р. рентабельність зросла до 24,3% (+11,1 в. п.), що підтверджує їхню адаптивність у період стабілізації ринку.

Масштаб виробництва виступає визначальним чинником чутливості до економічних, інфляційних, логістичних та особливо воєнних викликів, що формує різні траєкторії фінансових результатів підприємств (табл. 2.12). Наукові підходи вітчизняних дослідників підкреслюють, що тваринництво, на відміну від рослинництва, є більш ризикозалежною та менш маржинальною галуззю [120].

Великі тваринницькі підприємства продемонстрували найвищу волатильність рентабельності. Після високих показників середини 2010-х років (44,2% за 2015 р.) вони зіштовхнулися з різким погіршенням фінансових результатів за 2019–2021 рр., коли рентабельність знизилася до від'ємних значень. Це було спричинено подорожчанням кормів, зростанням цін на енергоносії,

високою імпортозалежністю ветеринарних препаратів та руйнуванням логістичних ланцюгів. Часткове відновлення 2022–2023 рр. змінилося зниженням до 4,2% за 2024 р., що підтверджує вразливість великих підприємств до системних ризиків.

Таблиця 2.12

Динаміка рентабельності виробництва продукції тваринництва великими, середніми та малими сільськогосподарськими підприємствами, %

Рік	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства
2015	44,2	28,4	21,5
2019	к/с	к/с	7,1
2020	к/с	к/с	2,7
2021	-4,0	18,2	12,5
2022	12,8	11,9	5,3
2023	25,4	15,0	12,8
2024	4,2	17,3	9,1
2024 р. у в. п. до			
2015 р.	-40	-11,1	-12,4
2023 р.	-21,2	2,3	-3,7

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Великі тваринницькі підприємства продемонстрували найвищу волатильність рентабельності. Після високих показників середини 2010–х років (44,2% за 2015 р.) вони зіштовхнулися з різким погіршенням фінансових результатів за 2019–2021 рр., коли рентабельність знизилася до від’ємних значень. Це було спричинено подорожчанням кормів, зростанням цін на енергоносії, високою імпортозалежністю ветеринарних препаратів та руйнуванням логістичних ланцюгів. Часткове відновлення 2022–2023 рр. змінилося зниженням до 4,2% за 2024 р., що підтверджує вразливість великих підприємств до системних ризиків.

Малі тваринницькі господарства характеризуються нижчими рівнями рентабельності й високою нестабільністю результатів. Їхній фінансовий стан упродовж 2015–2024 рр. визначався дією інфляційних ризиків, подорожчанням кормів, обмеженим доступом до кредитних ресурсів та локалізацією ринків збуту. Після короткочасного зростання за 2021 р. (12,5%), 2024 р. рентабельність знову знизилася до 9,1%.

За висновками науковців, у подальшій перспективі стабілізація тваринництва залежатиме від відновлення логістики, зниження собівартості, модернізації виробництва та розвитку інтегрованих ланцюгів доданої вартості [120]. Ці фактори формують ширший контекст відтворення аграрної системи, у якій фінансові та цінові пропорції відіграють визначальну роль. Саме тому наступним важливим напрямом аналізу є оцінка цінових та затратних тенденцій, що визначають економічну стійкість виробників.

Індекси цін на сільськогосподарську продукцію, витрати виробництва та показники паритетності між ними є ключовими індикаторами стійкості аграрного сектору. За 2010–2023 рр. їх динаміка формувалася під впливом численних ризиків: макроекономічних, інфляційних, валютних, кліматичних, технологічних та, починаючи з 2022 року, воєнних (дод. В.1).

Науковці підкреслюють, що збереження паритетності між цінами на продукцію та виробничими витратами є визначальною передумовою сталого відтворення аграрного виробництва, тоді як її тривале порушення призводить до накопичення структурних дисбалансів і підвищення ризиків фінансової нестійкості підприємств [131].

Аналіз динаміки індексів цін, витрат і паритетності за 2010–2023 рр. свідчить про поступове ускладнення ризикового середовища функціонування аграрного сектору України. За цей період галузь пережила кілька хвиль макроекономічних, валютних, енергетичних, логістичних та воєнних шоків, що призвели до все більшого розриву між темпами зростання виробничих витрат та змінами цін на сільськогосподарську продукцію.

Найглибша деформація паритетності спостерігалася 2022–2023 рр., коли воєнна агресія спричинила падіння індексу цін до 92–101% на фоні різкого зростання витрат до 112–130%. Загальна паритетність знизилася до 77–82% – найнижчих значень за 14 років. У рослинництві вона скоротилася до критичних 74–79%, а у тваринництві залишалася відносно вищою, проте межувала з нульовою рентабельністю (91–100%). Це відобразило комплексний вплив воєнних ризиків: блокаду портів, зростання логістичних витрат у 2–4 рази, подорожчання

кормів та палива, втрати активів і погіршення внутрішнього попиту через демографічні зміни. Світовий банк підкреслює, що війна в Україні створила наймасштабніші логістичні та цінові шоки у світовому аграрному секторі за останні десятиліття [132].

У цьому контексті особливо важливим стає аналіз цінових сигналів на базові культури, оскільки саме цінова динаміка відображає глибину та характер впливу зовнішніх шоків на реальний сектор аграрної економіки.

Закупівельні ціни на пшеницю, кукурудзу, соняшник і сою за 2020–2024 рр. відображають комбінований вплив внутрішніх та зовнішніх ризиків: цінової волатильності на світових ринках, девальваційних коливань, змін у глобальних ланцюгах поставок, військової агресії РФ, логістичних шоків, а також зрушень у структурі попиту й пропозиції (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

**Динаміка закупівельних цін на основні
сільськогосподарські культури, грн та USD**

Культура	Рік					2024 р. у % до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
Пшениця, грн/т	5850	7850	5650	6400	7000	119,7	109,4
Пшениця, дол/т	202,5	260	167,5	185	197,5	97,5	106,8
Кукурудза, грн/т	4850	6700	4550	5250	5650	116,5	107,6
Кукурудза, дол/т	167,5	240	142,5	160	170	101,5	106,2
Соняшник, грн/т	13500	18500	12500	14250	15000	111,1	105,3
Соняшник, дол/т	490	680	375	405	425	86,7	104,9
Соя, грн/т	12000	15500	12750	13750	15000	125,0	109,1
Соя, дол/т	420	580	415	425	450	107,1	105,9

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України та НБУ України.

Науковці наголошують, що зміни цін у кризові періоди не є лінійними: це результат накладання ризиків, серед яких ключову роль відіграють логістичні збої, зміна глобальних потоків торгівлі, інфляція витрат та розбалансованість внутрішніх ринків [133]. Українські дослідники підкреслюють, що після 2022 року формування цін стало «функцією логістики», а не кон'юнктури [134].

Аналіз динаміки закупівельних цін на основні сільськогосподарські культури – пшеницю, кукурудзу, соняшник і сою – за 2020–2024 рр. дає змогу виявити ключові тенденції трансформації аграрного ринку України та оцінити

глибину впливу цінових, валютних, логістичних і воєнних ризиків на формування доходів аграрних виробників. Розбіжності між цінами у національній валюті та доларовому еквіваленті, а також їх відхилення від базових рівнів 2020 та 2023 років, слугують важливими індикаторами рівня ризиковості та нестабільності національного аграрного ринку.

Упродовж 2020–2024 рр. усі досліджувані культури продемонстрували зростання закупівельних цін у гривні, проте доларові ціни у більшості випадків виявилися нижчими або залишилися на рівні, близькому до показників 2020 року. Така асиметрія є прямим наслідком девальваційного ефекту та структурних порушень у системі логістики, які посилюються за умов повномасштабної агресії російської федерації та блокади морських портів. Науковці підкреслюють, що за умов високої геополітичної турбулентності формування внутрішніх цін дедалі більше залежить від логістичних витрат та доступності каналів збуту, тоді як класичні ринкові механізми відіграють другорядну роль [135].

Науковці одностайні у висновку, що без відновлення логістичних маршрутів, зниження вартості транспортування, стабілізації валютного середовища та підтримки інфраструктурних проєктів неможливо забезпечити повернення закупівельних цін до конкурентного рівня [136]. У межах такого підходу особливого значення набувають показники, які відображають реальну фізичну спроможність сектору протистояти шокам та забезпечувати безперервність виробничо–збутових циклів.

Динаміка запасів зернових культур – пшениці, кукурудзи та ячменю – є одним із ключових показників стійкості аграрного сектору, його експортного потенціалу та продовольчої безпеки(табл. 2.14).

У 2020/21–2024/25 маркетингових роках обсяги залишків зернових в Україні формувалися під впливом широкого спектра ризиків: цінових, логістичних, виробничих, кліматичних, інституційних, а після 2022 р. – переважно воєнних. Зміна обсягів запасів сигналізує про рівень збалансованості внутрішнього ринку, масштаби експортних обмежень та ступінь ефективності логістичних каналів.

Таблиця 2.14

Динаміка запасів зернових культур, млн т.

Маркетинговий рік	Пшениця	Кукурудза	Ячмінь	Усього зернових
2020/21	1,6	3,0	0,9	6,1
2021/22	1,3	2,5	0,7	5,0
2022/23	7	14	2	3
2023/24	3	6	1	11
2024/25	2	4	0,7	7
2024/25 р. в % до				
2020/21 р.	125,0	133,3	77,8	114,8
2023/24 р.	66,7	66,7	70,0	63,6

Джерело: складено за даними профільних асоціацій.

Динаміка запасів основних зернових культур в Україні протягом 2020/21–2024/25 маркетингових років відображає глибину впливу зовнішніх ризиків, насамперед логістичних, цінових, виробничих та воєнних. У передвоєнний період 2020/21–2021/22 рр. спостерігалось помірне зниження залишків зерна, що відповідало типовій ринковій поведінці за умов активно функціонуючої експортної логістики та прогнозованого попиту. Запаси пшениці скоротилися від 1,6 до 1,3 млн т, кукурудзи – з 3,0 до 2,5 млн т, ячменю – від 0,9 до 0,7 млн т, а загальний обсяг зернових зменшився від 6,1 до 5,0 млн т. Український аграрний сектор залишався високо інтегрованим до глобальних ринків, що забезпечувало збалансованість між виробництвом, внутрішнім споживанням та експортом без накопичення надлишкових залишків.

Прогнози на 2024/25 МР свідчать про повернення запасів до довоєнних рівнів. Очікується, що залишки пшениці становитимуть 1,5–2 млн т, кукурудзи – 3–4 млн т, ячменю – близько 0,7 млн т, а загальні запаси – 6–7 млн т, тобто на рівні 2020–2021 рр. Такі зміни свідчать про стабілізацію експортних потоків, адаптацію логістики до нових умов, зменшення пропозиції через скорочення посівних площ у постраждалих регіонах та формування нової моделі експорту, у центрі якої – дунайський кластер та сухопутні маршрути. За оцінками KSE Institute, зменшення виробництва у зонах високого воєнного ризику компенсується покращенням транспортної доступності, що й забезпечує нормалізацію рівнів залишків [137].

Динаміка середньорічних надоїв на корову у сільськогосподарських підприємствах є одним із ключових індикаторів продуктивності тваринницької галузі, ефективності технологічного забезпечення, якості кормової бази та стійкості виробництва до зовнішніх ризиків (рис. 2.6). Важливість аналізу таких коливань підкреслюється дослідженнями FAO, OECD та українських науковців, які наголошують: продуктивність тваринництва є чутливим індикатором якості управління ризиками, інвестиційної активності та стабільності ресурсного середовища [138].

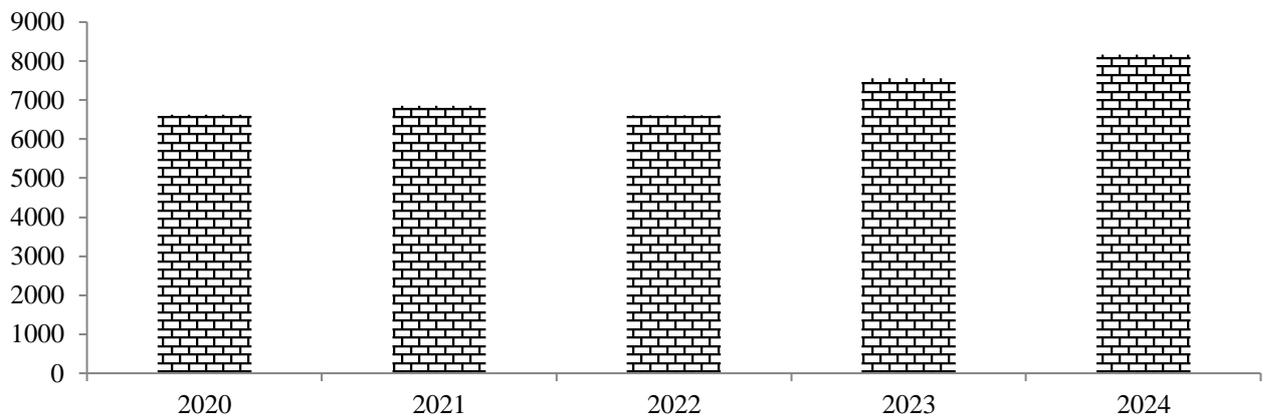


Рис. 2.6. Динаміка середньорічних надоїв на корову в сільськогосподарських підприємствах

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка середньорічних надоїв на корову за 2020–2024 рр. відображає складний вплив економічних, технологічних та воєнних ризиків на продуктивність тваринницької галузі України. За 2020 р. середньорічні надої перебували на рівні близько 6600 кг, що можна вважати базовим показником та результатом функціонування у відносно стабільному середовищі. Проте навіть на цьому етапі тваринництво відчувало тиск з боку зростаючих витрат на корми, енергоресурси та матеріально–технічне забезпечення. Науковці підкреслюють, що за кризових умов ринок, як правило, «очищається», і зберігаються лише найбільш ефективні виробники, що об’єктивно підвищує середню продуктивність [139].

Різниця між Україною та ЄС у молочній продуктивності є не лише технологічною, а й ризикозалежною. ЄС працює за умов контрольованих ринкових та кліматичних ризиків, тоді як українська галузь адаптується до

системних воєнних та логістичних шоків, що змінюють не тільки рівень надоїв, а й саму просторову та технологічну структуру виробництва. Це обґрунтовує необхідність впровадження для України посиленої моделі управління ризиками, включаючи страхування, підтримку модернізації та розвиток стійких кормових і логістичних ланцюгів.

Таке поєднання структурних ризиків формує нову конфігурацію аграрного середовища, у якій ефективність виробництва дедалі більше залежить від здатності господарств адаптуватися до змін та забезпечувати безперервність технологічних процесів. У цьому контексті особливої актуальності набуває аналіз результативності рослинницького підкомплексу, адже урожайність основних сільськогосподарських культур за 2020–2024 рр. відображає глибокі трансформації аграрного виробництва, зумовлені поєднанням природно–кліматичних, економічних, логістичних та воєнних ризиків (табл. 2.15).

Таблиця 2.15

**Урожайність основних сільськогосподарських культур
в господарствах корпоративного сектору аграрної економіки**

Культура	Рік					2024 р. у % до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
Зернові та зернобобові	46,4	59,3	50,3	61,8	56,2	121,1	90,9
Буряк цукровий фабричний	421,0	486,6	553,6	533,3	513,7	122,0	96,3
Культури олійні	21,5	26,2	23,4	26,0	24,0	111,6	92,3
у тому числі							
соняшник	21,4	25,6	22,4	25,3	22,4	104,7	88,5
Картопля	229,4	251,3	261,1	287,2	252,2	109,9	87,8
Культури овочеві	396,1	420,5	282,4	363,4	371,9	93,9	102,3

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Інтегрований аналіз динаміки урожайності основних сільськогосподарських культур за 2020–2024 рр. демонструє глибоку залежність аграрного виробництва України від сукупного впливу природно–кліматичних, логістичних, економічних та воєнних ризиків. Досліджуваний період охоплює одночасно фазу технологічного зростання (2020–2021 рр.), різке падіння результативності через повномасштабну війну (2022 р.) та подальше, але нерівномірне відновлення

за 2023–2024 рр. Динаміка урожайності по ключових культурах відображає як ступінь руйнації виробничих циклів, так і адаптивний потенціал галузі.

Урожайність зернових та зернобобових культур за 2020–2021 рр. демонструвала зростання завдяки сприятливим агрокліматичним умовам, достатньому мінеральному живленню та впровадженню інтенсивних технологій. FAO визначає такий стан як «ефект технологічної деградації», коли руйнування технологічного циклу стає визначальним чинником падіння врожайності [140]. Відновлення у 2023 р. свідчить про перенесення виробництва у безпечні регіони, тоді як зниження 2024 р. відображає посилення кліматичних ризиків, зокрема локальних проявів засухи. Сучасні дослідження підтверджують необхідність переходу до моделі адаптивного управління ризиками, що ґрунтується на технологічній модернізації, гнучкості логістичних рішень, просторовому переналаштуванні виробництва та раціональному використанні ресурсів – як ключових умов підтримання продовольчої безпеки та стабільності аграрного сектору [141].

Наведений аналіз впливу ключових груп ризиків на результати діяльності сільськогосподарських підприємств України засвідчує, що кожен тип ризиків формує власну траєкторію впливу на ефективність виробництва, а їх сукупна дія визначає коливання економічних показників галузі. Виробничі ризики, насамперед природно–кліматичні, безпосередньо впливають на урожайність, обсяги виробництва та рівень витрат, визначаючи собівартість і фінансовий результат. Фінансові ризики – валютні, кредитні та інфляційні – змінюють доступність ресурсів та вартість виробництва, що часто веде до зниження рентабельності й уповільнення розвитку підприємств. Ринкові ризики проявляються через нестабільність попиту та волатильність цін, які прямо впливають на дохідність виробників. Інституційні ризики – політичні, правові, регуляторні – у воєнний період відіграють вирішальну роль, адже саме стабільність інституційного середовища визначає можливість аграрного сектору функціонувати без деструктивних збоїв.

Важливою є взаємозалежність різних груп ризиків: одна негативна подія може спричинити ланцюгову реакцію. Так, засуха знижує урожайність, підвищує собівартість, а паралельне падіння цін зменшує виручку та погіршує фінансове становище виробника. Відсутність ефективних механізмів державної підтримки або реакції на кризу лише посилює негативний вплив. Натомість страхування, кредитні програми підтримки, форвардні угоди та стабільна політика можуть істотно пом'якшити вплив окремих ризиків і підтримати стабільність виробництва.

2.3. Діагностика стану та ефективності системи управління підприємницькими ризиками суб'єктів аграрного бізнесу

Сільськогосподарські підприємства України функціонують за умов підвищеної ризиковості, зумовленої поєднанням природно-кліматичних, економічних, інституційних та геополітичних чинників. Специфіка ведення аграрного бізнесу «під відкритим небом» зумовлює постійну загрозу втрати урожаю через погодні аномалії, стихійні лиха, деградацію ґрунтів, поширення хвороб рослин і тварин, а також через інтенсифікацію біологічних ризиків, що посилюються під впливом змін клімату. Додаткову невизначеність формують коливання ринкової кон'юнктури, волатильність цін на продукцію та ресурси, нестабільність валютного курсу, логістичні шоки та зростання вартості енергоресурсів.

В Україні сформувалася комбінована система інструментів, покликана зменшувати вплив підприємницьких ризиків на діяльність сільськогосподарських підприємств. Її поява є результатом багаторівневого розвитку національного аграрного сектору, що впродовж тривалого часу адаптується до багатофакторного ризикового середовища. Як зазначає І. Свиноус, особливістю українського сільського господарства є «накладання природно-кліматичних, економічних та інституційних ризиків, що потребує системного та багатокomпонентного

управління» [142]. Дослідник підкреслює, що одновекторні інструменти за умов високої невизначеності не забезпечують повноцінного захисту виробництва.

На думку В. Ф. Гарькавої, О.П. Славкової, українська система управління ризиками історично розвивалася за компромісною моделлю: держава бере на себе частину інституційних і системних ризиків, тоді як підприємства відповідають за виробничі ризики, а ринкові інститути – за фінансові [143]. Вчені наголошують, що така багаторівнева модель є оптимальною для України, адже аграрне виробництво одночасно залежить від погоди, ринкової кон'юнктури та державної політики.

У дослідженнях ОЕСД зазначається, що країни зі структурно волатильним аграрним сектором мають спиратися на «комбіновану архітектуру ризик–менеджменту», в якій превентивні, стабілізаційні та компенсаційні інструменти взаємодіють між собою [144].

Україна фактично рухається цим шляхом, формуючи систему, що включає фінансові, інституційні, технологічні та організаційні механізми.

Комбінована система інструментів управління ризиками аграрного сектору охоплює кілька взаємопов'язаних блоків, кожен з яких спрямований на мінімізацію втрат, стабілізацію діяльності та підвищення стійкості сільськогосподарських підприємств до зовнішніх шоків.

Перший блок формується ринковими фінансовими інструментами, що забезпечують страхування фінансових результатів і стабілізацію грошових потоків підприємств. Як підкреслює Н. Осъмьоркіна, рівень страхового покриття в Україні залишається низьким, однак розвиток ринку агрострахування є необхідною передумовою зменшення втрат від природно–кліматичних шоків [145].

Другий блок становлять інституційно–правові інструменти, що відображають діяльність держави щодо формування передбачуваного нормативного середовища. Як зауважують науковці, стабільність нормативно–правового поля має визначальний вплив на рівень інвестиційних ризиків, тоді як

часті зміни державної політики підсилюють невизначеність та зменшують готовність підприємств до інвестиційної активності [146].

Третій блок охоплює технологічні та організаційні інструменти, серед яких – диверсифікація виробничої діяльності, впровадження технологій точного землеробства, цифрових платформ моніторингу, інноваційних систем живлення, зрошення та біозахисту, а також оптимізація логістичних і маркетингових рішень. У цьому контексті важливою є позиція М. Портера, який наголошує, що технологічні інновації відіграють ключову роль у зниженні витрат і підвищенні стійкості підприємств до зовнішніх викликів [147].

Четвертий блок формують спеціальні інструменти воєнного часу, що виникли після 2022 року та суттєво розширили систему реагування на надзвичайні загрози. За оцінками FAO, після початку повномасштабної війни українська система управління ризиками трансформувалася від традиційної моделі страхування та реагування до резильєнс-орієнтованої моделі, що поєднує превентивність, адаптацію, швидке відновлення та посилення інституційної спроможності [148].

Для України, де рівень волатильності аграрного виробництва є традиційно високим, а після 2022 року посилений воєнними факторами, агрострахування має стати одним із базових елементів системи ризик-менеджменту (табл.2.16).

Таблиця 2.16

Динаміка основних показників агрострахування в Україні

Рік	Застраховані площі, тис. га	Страхові премії, млн грн	Страхові виплати, млн грн	Loss Ratio, %
2020	380	210	60	28
2021	620	370	110	30
2022	190	110	95	85
2023	310	180	70	38
2024	500	300	120	45
2024 р. в % до				
2020 р.	131,6	142,9	200,0	17 в.п.
2023 р.	161,3	166,7	171,4	7 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Аналіз показників дозволяє провести комплексну оцінку стану та ефективності функціонування механізмів агрострахування як важливої складової системи управління підприємницькими ризиками у сільськогосподарських

підприємствах України. Ринок аграрного страхування у досліджуваний період характеризувався значною волатильністю, зумовленою природно–кліматичними чинниками, структурними дисбалансами аграрного виробництва, а після 2022 р. – масштабними воєнними ризиками, що докорінно змінили економічні параметри функціонування аграрного сектору.

Структура страхових виплат демонструє циклічні коливання, що корелюють зі зміною інтенсивності ризиків. Пік страхових виплат 2022 р. (95 млн грн) та зростання показника Loss Ratio до 85% відображають значні збитки внаслідок війни. За 2023 р. виплати зменшилися до 70 млн грн, однак 2024 р. знову зросли до 120 млн грн, що може бути зумовлено поєднанням залишкових воєнних наслідків та несприятливих погодних умов. Показник Loss Ratio за 2020–2021 рр. залишався у межах 28–30%, що є ознакою фінансово стійкого ринку, тоді як 2022 р. різке зростання до 85% відобразило критичний рівень ризиковості. У 2023–2024 рр. показник стабілізувався на рівні 38–45%, проте залишився вищим за довоєнний, що підтверджує системність ризиків. Порівняно з 2020 р., рівень збитковості 2024 р. зріс на 17 в.п., що свідчить про ускладнення ризик–профілю аграрного виробництва.

З позицій науковців, сучасний стан агрострахування в Україні має подвійний характер. На думку Д. Царенка, низький загальний рівень страхового охоплення пояснюється історичною недовірою аграріїв до страховиків та недостатнім розвитком індексних форм страхування, які у світі є основою ефективного ризик–менеджменту [149]. Натомість О. Боднар підкреслює, що агрострахування виконує фундаментальну функцію стабілізації виробничих грошових потоків і є критично важливим для підприємств, залежних від сезонних і погодних коливань [150]. Водночас Ю. Алескерова звертає увагу на те, що без державної участі – зокрема, механізмів компенсації частини страхових премій та розвитку ризик–пулінгу – ринок не здатен охопити значну частку малих і середніх виробників, які найбільше потребують захисту [151].

Кількість сільськогосподарських підприємств, які укладають договори агрострахування, є показником не лише розвитку ринку страхових послуг, а й

рівня довіри аграріїв до інструментів ризик–менеджменту, їхньої економічної спроможності та готовності впроваджувати превентивні заходи для зниження потенційних втрат (рис. 2.7).

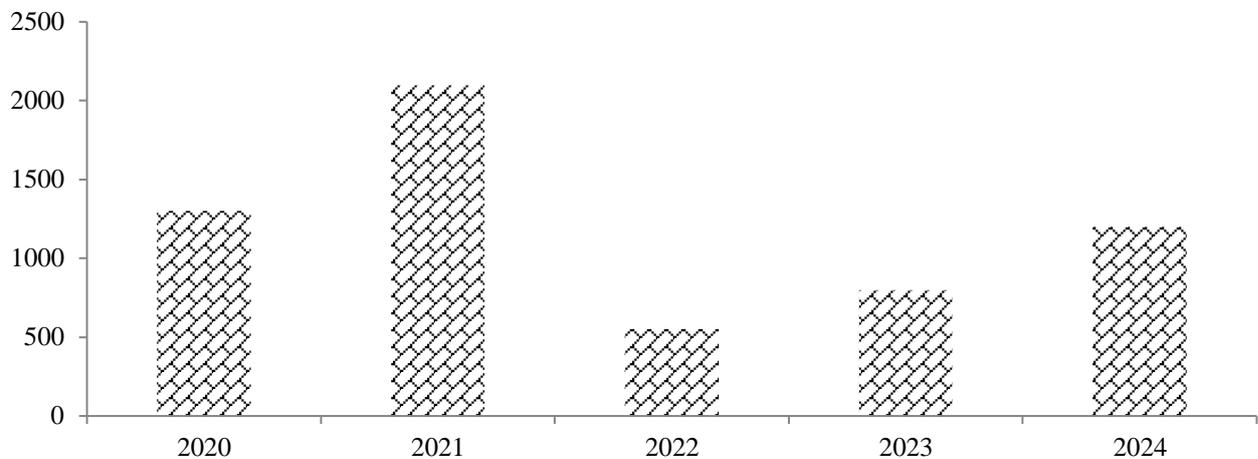


Рис. 2.7. Динаміка чисельності сільськогосподарських підприємств, які уклали договори по агрострахованню, од.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Аналіз динаміки чисельності сільськогосподарських підприємств, які уклали договори агростраховання за 2020–2024 рр., свідчить про високу чутливість ринку страхових послуг до змін зовнішніх умов та рівня ризиковості аграрного середовища. На рис. 2.7 зображено кілька етапів розвитку ринку, що корелюють із загальною економічною ситуацією та масштабом природних і воєнних загроз. Такі тенденції узгоджуються з висновками вітчизняних науковців, які наголошують, що ринок агростраховання є одним із найчутливіших до форс–мажорних обставин, а рівень страхового охоплення безпосередньо залежить від прогнозованості виробничого середовища та довіри до фінансових інституцій [152].

Починаючи з 2023 р., спостерігається відновлення ринку: кількість страхувальників зростає до 800 підприємств. За оцінками А. Супрун й А. Божкова, ріст страхувальників у посткризові періоди зазвичай відображає готовність підприємств переходити від реактивних до проактивних моделей ризик–менеджменту, коли страхові інструменти використовуються як елемент довгострокової стратегії стійкості [153].

На думку науковців, саме розширення участі сільськогосподарських підприємств у системі страхового захисту є ключовим показником підвищення фінансової культури аграріїв та зміцнення інституційної стійкості аграрного сектору, а тому подальший розвиток ризик–менеджменту потребує не лише кількісного розширення страхування, а й якісної оптимізації структури страхового покриття [154]. Ефективність системи управління підприємницькими ризиками у сільськогосподарських підприємствах значною мірою визначається не лише масштабами страхування, а й структурою страхового покриття.

Розподіл договорів за групами ризиків відображає глибину та якість захисту аграрного бізнесу від основних загроз, а також ступінь диверсифікації страхових продуктів. Для сучасного українського аграрного сектору характерна багатофакторність ризикового середовища, де одночасно проявляються погодні шоки, засухи, надмірна вологість, технологічні збої та інституційні ризики.

У цьому контексті аналіз структури страхових договорів за видами ризиків дає змогу встановити, наскільки збалансованою є система страхового покриття та чи здатна вона забезпечити належний рівень захисту за умов зростаючої волатильності та воєнних загроз (рис. 2.8).

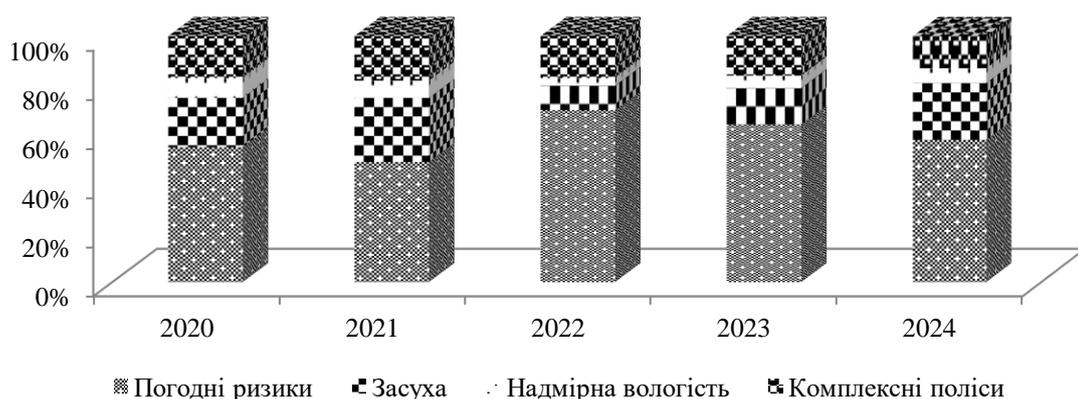


Рис. 2.8. Структура договорів агрострахування за групами ризиків, %
Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Як свідчать наведені дані структура страхових договорів упродовж 2020–2024 рр. зберігає відносну стабільність, проте в межах цієї стабільності відбуваються важливі якісні зміни, які свідчать про трансформацію ризик–поведінки сільськогосподарських підприємств і розвиток самої системи

страхового захисту. Найбільшу частку в структурі страхових покриттів стабільно займають погодні ризики, які становлять орієнтовно 55–60% усіх договорів. Переважання цієї категорії ризиків узгоджується з висновками українських науковців, які наголошують на структурній залежності аграрного виробництва України від природно–кліматичних умов та обмежених можливостях повного технологічного нейтралізування погодних втрат [155].

Певне підвищення частки договорів страхування від засухи, що займають близько 10–15%, відображає актуалізацію цього ризику за умов кліматичних змін. Глобальні тенденції, зафіксовані у звітах FAO, підтверджують збільшення частоти тривалих періодів дефіциту опадів та погіршення стану ґрунтової вологи, що сприяє зміні попиту на відповідні страхові продукти [156]. Після 2022 р. інтерес до страхування засухи зріс, що може бути наслідком поширення індексних страхових продуктів, диверсифікації структури посівів на користь посухостійких культур і посилення міжнародних програм підтримки страхування в аграрному секторі.

Одним із ключових індикаторів ефективності системи управління підприємницькими ризиками в аграрному секторі є взаємодія між ринковими інструментами страхового захисту та механізмами державної підтримки. З позицій державної політики таке поєднання свідчить про належний рівень інтегрованості інструментів підтримки та ефективність їх спрямування на найбільш уразливі категорії виробників (табл. 2.17).

Таблиця 2.17

Кількість підприємств, що одночасно користувалися агрострахуванням і державною підтримкою

Рік	Кількість таких підприємств	Частка від усіх страхувальників, %	Частка від усіх отримувачів держпідтримки, %
2020	420	33	2,9
2021	680	34	4,2
2022	180	36	2,6
2023	350	44	1,9
2024	520	50	2,3
2024 р. в % до			
2020 р.	123,8	17 в.п.	–0,6 в.п.
2023 р.	148,6	6 в.п.	0,4 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Аналіз таблиці 2.17 свідчить, що кількість підприємств, які одночасно користувалися агрострахуванням та державною підтримкою за 2020–2024 рр., демонструє виразну циклічність і високу чутливість до зовнішніх шоків. Після суттєвого зростання 2021 р. (до 680 підприємств) за 2022 р. через початок повномасштабної війни спостерігається різке падіння – до 180 одиниць.

Причинами стали руйнування активів, мінування земель, фінансові втрати та часткове згорання страхових і державних програм. Водночас частка таких підприємств серед страхувальників зростає до 36%, а це свідчить про те, що саме найбільш організовані та фінансово стійкі господарства продовжували застосовувати інтегровані інструменти управління ризиками.

За 2023–2024 рр. ринок демонструє поступове відновлення: кількість підприємств, які поєднували страхування та держпідтримку, зростає від 350 до 520 (плюс 48,6%). Частка таких підприємств серед страхувальників 2024 р. досягла 50%, що на 17 в.п. більше, ніж 2020 р., і свідчить про розширення комбінованих стратегій ризик–менеджменту та посилення інтеграції приватних і бюджетних інструментів. Натомість частка цих підприємств серед усіх отримувачів держпідтримки залишається низькою – 2–4%, тобто більшість суб'єктів не використовують страхування паралельно із державними програмами [157]. Фактично у структурі державної підтримки досі переважають *ex post* компенсації, тоді як страхування має виконувати роль базового інструменту *ex ante* захисту. FAO також підкреслює, що ефективність політики ризик–менеджменту залежить від комплементарності інструментів, коли страхування інтегрується з інвестиціями в зрошення, логістику, моніторингові системи та інші заходи зі зниження ризиків [158]. Позиції українських науковців загалом підтверджують таку інтерпретацію. Зокрема, О. Шпикуляк і Ю. Свиноус наголошують, що поєднання страхових і бюджетних інструментів формує вищий рівень фінансової культури аграріїв і підвищує інституційну стійкість сектору. Н. Маслак та О. Маслак підкреслюють, що державна підтримка має бути спрямована не на компенсацію втрат, а на стимулювання впровадження системних практик ризик–менеджменту, включно зі страхуванням та плануванням ризиків [159]. На думку

В. Глушевського, саме інтегровані механізми – страхування, дотації на зниження ризику, інвестиції у захисну інфраструктуру – створюють фундамент для ефективної моделі управління ризиками на макро– і мікрорівнях [160].

За умов підвищеної волатильності аграрних ринків, кліматичних коливань та особливо – з початком повномасштабної війни – державні програми підтримки стали критично важливими механізмами компенсації втрат, забезпечення доступу до фінансових ресурсів, відновлення виробництва та підтримання ліквідності сільськогосподарських підприємств (табл. 2.18).

Таблиця 2.18

Динаміка обсягів державної підтримки сільського господарства за основними програмами, млрд грн

Напрямок	Рік					2024 р. у % до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
Здешевлення кредитів (5–7–9%)	1,7	2,1	0,9	2,4	2,9	170,6	120,8
Підтримка тваринництва	0,88	0,90	0,13	0,78	0,92	104,5	117,9
Садівництво, виноградарство, хмелярство	0,35	0,38	0,03	0,41	0,52	148,6	126,8
Компенсація вартості техніки	0,60	0,62	0,08	0,35	0,45	75,0	128,6
Фермерство та кооперація	0,26	0,27	0,07	0,24	0,30	115,4	125,0
Компенсація страхових премій	0,08	0,11	0,005	0,055	0,09	112,5	163,6

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Упродовж 2020–2024 рр. державна підтримка аграрного сектору зазнала суттєвих трансформацій, зумовлених зміною ризикового середовища та безпрецедентними викликами воєнного часу. Порівняльний аналіз ключових програм засвідчує адаптивність державної політики, спрямованої на мінімізацію фінансових, виробничих та інституційних ризиків, а також на забезпечення стійкості сільськогосподарських підприємств. Структурні зрушення в обсягах фінансування окремих програм відображають переорієнтацію держави на інструменти, здатні підтримати безперервність виробництва та стабільність аграрної економіки.

Найпотужнішим інструментом підтримки залишалася програма здешевлення кредитів (5–7–9%), фінансування якої зросло від 1,7 млрд грн 2020 р. до 2,9 млрд грн. 2024 р. (170,6%). Це забезпечило підприємствам доступ до

ліквідності за умов волатильності ринків та високих витрат запозичень Науковці, зокрема Д. Тітов і В. Олексієнко, підкреслюють, що доступ до дешевих кредитів є базовою умовою фінансової стійкості аграріїв у кризових періодах [161]. У галузях тваринництва та багаторічних насаджень спостерігалось значне скорочення підтримки 2022 р. внаслідок руйнування інфраструктури, логістичних обмежень та високої собівартості виробництва. Проте швидке відновлення фінансування у 2023–2024 рр. свідчить про повернення держави до підтримки стратегічних довгострокових секторів, що формують продовольчу стійкість країни. Вітчизняні вчені наголошують, що відновлення фінансування капіталомістких напрямів є ключовою умовою стабілізації аграрного виробництва за умов тривалої турбулентності [162].

Особливо показовою є динаміка програми компенсації страхових премій: після падіння 2022 р. її фінансування зросло до 0,09 млрд грн 2024 р. (163,6% до 2023 р.). Це свідчить про відновлення ринку агрострахування та перехід державної політики до стимулювання превентивних, а не лише компенсаційних механізмів. Науковці відзначають, що саме компенсація премій є інституційною умовою для розширення страхового покриття та зниження ризикового навантаження на виробників [163]. Державна підтримка 2020–2024 рр. виконувала ключову стабілізаційну функцію та пом'якшувала вплив багатомісних ризиків на аграрний сектор. Водночас структура фінансування свідчить про поступове посилення узгодженості між державними програмами та логікою ризик-орієнтованого управління. Однак, як підкреслюють дослідники, що державна політика досі містить ознаки диспропорційності та недостатній акцент на інструментах *ex ante* реагування [164].

Розмір господарства є одним із ключових детермінантів його вразливості до ризиків, здатності до адаптації та доступу до ринкових інструментів ризик-менеджменту, таких як кредити, страхування, інноваційні технології або кооперативні механізми (рис. 2.9).

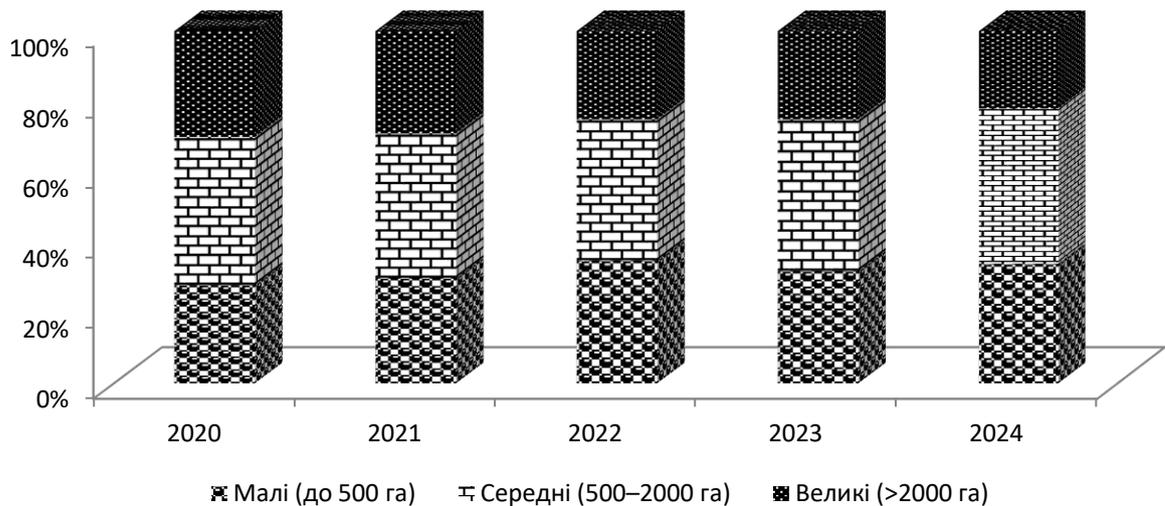


Рис. 2.9. Розподіл підтримки за розміром сільськогосподарських підприємств (структура, %)

Джерело: розраховано за даними Міністерства економіки, екології та сільського господарства.

Аналіз даних, підтверджує відносно стабільний, але структурно нерівномірний розподіл державної підтримки між підприємствами різного розміру за 2020–2024 рр., із поступовим посиленням ролі середніх і великих виробників. Частка малих господарств протягом усього періоду залишалася в межах 25–30%, що є найнижчим показником серед усіх груп отримувачів підтримки. Середні підприємства (500–2000 га) протягом усього періоду зберігали частку 40–45% і відігравали роль «стабілізаційного ядра» аграрної системи. Їхня частка збільшилася після 2022 р., що свідчить про посилення їхньої функції в забезпеченні виробничої безперервності за воєнних умов.

Частка великих підприємств (>2000 га) залишалася суттєвою – 30–35%, із помітним зростанням за 2023–2024 рр. Науковці підкреслюють, що за умов системних шоків саме великі виробники забезпечують стабільність ланцюгів поставок та виконують «якірну» функцію для продовольчого ринку [165].

Якщо розглядати структуру підтримки через призму підходів ОЕСД, чинна модель лише частково відповідає принципам ризик-орієнтованості та цільового спрямування ресурсів. ОЕСД наголошує, що державні кошти повинні адресуватися тим виробникам, які мають найменші можливості для самостійного пом'якшення ризиків [166]. У цьому контексті недоотримання підтримки малими

виробниками свідчить про відхилення від оптимальної моделі. З позиції FAO, державна політика має бути інклюзивною, забезпечувати рівний доступ до інструментів ризик-менеджменту та стимулювати розвиток кооперації й місцевих продовольчих систем [167]. Низька частка малих господарств в українській системі підтримки підкреслює проблему недостатньої адаптації програм до потреб дрібного агробізнесу.

У країнах ЄС розподіл підтримки за розміром підприємств є ключовим елементом логіки CAP, що спрямована на зменшення структурних дисбалансів і зміцнення стійкості аграрних систем. Як зазначають європейські дослідники, зокрема А. Matthews, така архітектура CAP є не просто системою субсидій, а цілісною моделлю підвищення стійкості через поєднання інституційної, виробничої та соціальної стабільності [168].

На відміну від кредитних механізмів чи компенсаційних програм, гранти є інструментами прямого фінансування, що дозволяють підприємствам здійснювати інвестиції у модернізацію виробництва, впровадження технологічних інновацій, розвиток кооперації, відновлення активів, підвищення енергоефективності та диверсифікацію бізнес-діяльності (рис. 2.10).

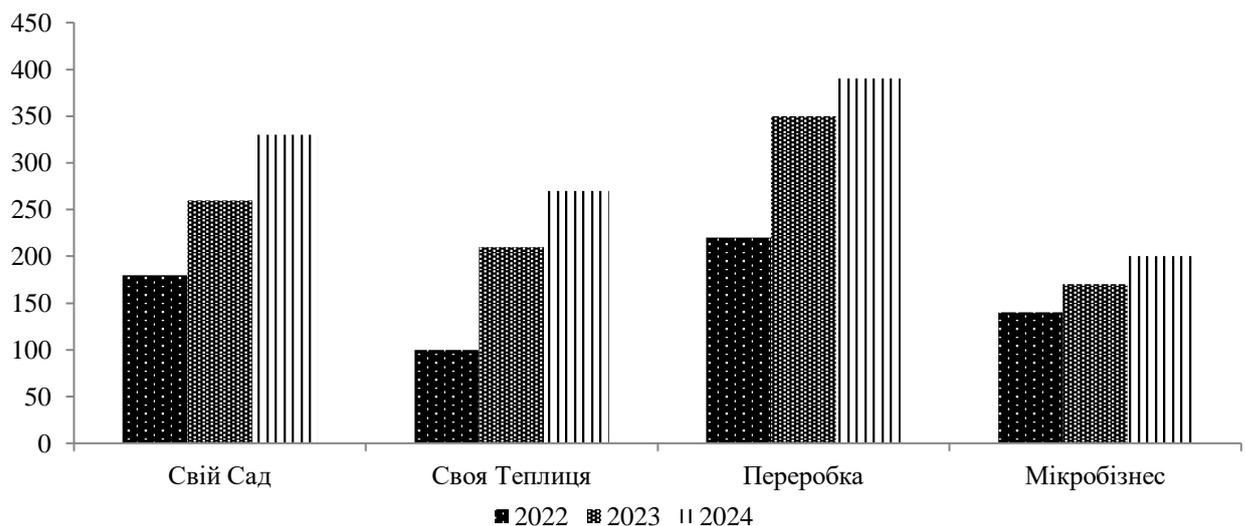


Рис. 2.10. Динаміка фінансування сільськогосподарських підприємств за основними грантовими програмами, млн грн

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка, представлена на рис. 2.10 свідчить про нерівномірне, але загалом позитивне зростання обсягів грантової підтримки за ключовими напрямками, що

підтверджує підвищення ролі грантових інструментів як механізмів *ex ante* зміцнення фінансової та технологічної стійкості сільськогосподарських підприємств. Найбільший приріст фінансування припадає на 2023 р., коли обсяги грантів зросли на 40–60% за всіма напрямками завдяки активізації програм відновлення сільського господарства за підтримки USAID, ЄБПП, ЄС та FAO.

Значне збільшення фінансування садівництва та ягідництва свідчить про стратегічний акцент на відновленні довгострокових культур, що значно потерпіли від війни. У контексті ризик–менеджменту грантове фінансування виконує функцію ключового інструмента зниження інвестиційної вразливості: воно дає змогу впроваджувати технологічні інновації, модернізувати виробництво, відновлювати пошкоджені активи та розвивати диверсифіковані напрями діяльності. Науковці наголошують, що гранти є фундаментом прискореної адаптації аграрного сектору, оскільки сприяють розвитку підприємницької активності та зменшенню «фінансового розриву» між малими й середніми господарствами [169].

На відміну від кредитних або компенсаційних механізмів, грантове фінансування забезпечує безповоротні ресурси, які можуть бути спрямовані на модернізацію виробництва, відновлення активів, впровадження інновацій, розвиток малих та середніх господарств і нарощування адаптаційного потенціалу (табл. 2.19).

Таблиця 2.19

Динаміка міжнародної грантової підтримки агросектору, млн дол.

Рік	Загальний обсяг	Отримувачі	Середній грант, тис.\$
2020	42	310	135
2021	58	420	138
2022	190	1250	152
2023	275	1820	151
2024	340	2300	160
2024 р. в % до			
2020 р.	809,5	741,9	118,5
2023 р.	123,6	126,4	106,0

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка міжнародної грантової підтримки, представлена в табл. 2.19, демонструє суттєве розширення масштабів зовнішньої допомоги аграрному

сектору України протягом 2020–2024 рр., що безпосередньо пов'язано зі зростанням ризиковості середовища, трансформацією потреб сільськогосподарських підприємств та активізацією участі міжнародних партнерів у стабілізації національної продовольчої системи. Загальний обсяг грантів зріс із 42 млн дол. у 2020 р. до 340 млн дол. у 2024 р., що становить 809,5% від початкового рівня. Така динаміка свідчить про різке нарощування підтримки у відповідь на виробничі, логістичні та інфраструктурні втрати, спричинені повномасштабною війною.

Науковці підтримують таку інтерпретацію сучасних трендів. Зокрема, О. Лаба наголошує, що міжнародні гранти виступають одним із найефективніших інструментів підвищення інституційної стійкості українського агробізнесу, оскільки формують «довгий фінансовий горизонт» для інвестицій і мінімізують бар'єри доступу до ресурсів для малих виробників [170]. М. Компаненко підкреслює, що зовнішні грантові програми не лише компенсують втрати, а й стимулюють структурні зміни, зокрема розвиток кооперації, локальних ланцюгів доданої вартості та технологічну модернізацію [171]. На думку експертів FAO, саме грантові інструменти створюють основу для побудови багаторівневої системи ризик–менеджменту, що поєднує інвестиційні, фінансові та організаційні механізми стійкості [172].

Оцінка структури грантової підтримки за основними донорами є ключовим етапом дослідження впливу міжнародних партнерів на стабілізацію та розвиток аграрного сектору України за умов підвищеної ризиковості, спричиненої воєнними діями, порушенням логістики та зростанням фінансових і виробничих загроз (табл. 2.20).

Дані табл. 2.20 свідчать про суттєве посилення ролі міжнародних донорів у зміцненні ризикостійкості аграрного сектору України за 2020–2024 рр. Зміни мають системний і стратегічний характер, охоплюючи одночасно фінансові, технологічні, інституційні та соціальні аспекти розвитку. Лідером упродовж усього періоду є програма USAID AGRO, чий внесок у 2024 р. сягнув 140 млн дол., що у 7,78 раза перевищує рівень 2020 р

Таблиця 2.20

Структура грантової підтримки за основними донорами, млн дол. США

Донор	Рік					2024 р. в % до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
USAID AGRO	18	22	95	130	140	777,8	107,7
FAO	7	9	30	42	50	714,3	119,0
ЄС (EU4Business/EU4Recovery)	6	8	25	35	40	666,7	114,3
GIZ	4	5	15	22	25	625,0	113,6
UNDP	3	4	10	14	16	533,3	114,3
KfW / банки розвитку	2	5	8	12	14	700,0	116,7
Швейцарія (SDC)	2	3	7	10	12	600,0	120,0

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Міжнародні програми підтримки відіграють провідну роль у забезпеченні структурної, технологічної та соціальної стійкості аграрного сектору України, сприяючи його адаптації до викликів війни та переходу до моделі інклюзивного та інноваційного розвитку. У цьому контексті важливо проаналізувати, наскільки саме структура грантових надходжень відображає реальні потреби аграрних виробників, рівень їхньої ризикостійкості та стратегічні пріоритети відновлення.

Аналіз динаміки розподілу грантової підтримки за напрямками у 2020–2024 рр. свідчить про суттєві структурні зрушення, що відображають еволюцію інвестиційних пріоритетів аграрного сектору та адаптацію фінансових інструментів до умов підвищеної ризиковості (табл. 2.21).

Таблиця 2.21

Розподіл грантової підтримки за напрямками, %

Напрямок	Рік					2024 р. у в. п. до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
Техніка та обладнання	35	33	28	31	30	-5	-1
Переробка	18	20	24	26	27	9	1
Відновлення	–	–	22	18	17	–	-1
Матеріали (насіння, корми)	22	21	14	15	14	-8	-1
Кооперація, логістика	10	11	6	7	8	-2	1
Цифровізація	7	8	6	6	6	-1	0
Навчання, консультації	8	7	5	4	4	-4	0

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Упродовж досліджуваного періоду відбувся перехід від домінування короткострокових ресурсних заходів до більш комплексних стратегій розвитку, орієнтованих на відновлення виробничої бази, модернізацію технологічного забезпечення, диверсифікацію продукції та посилення стійкості

сільськогосподарських підприємств. Помітною є тенденція до зниження питомої ваги грантів на технічне переоснащення від 35% за 2020 р. до 30% за 2024 р.

Попри те, що цей напрям залишається найбільшим, його частка скорочується на користь програм із відновлення інфраструктури та розвитку переробки. Це зсув, який повністю корелює з позиціями науковців, які наголошують, що за умов воєнних руйнувань першочерговою стає реконструкція базових виробничих і логістичних систем як гарантія відновлення продуктових ланцюгів [173].

Частка грантів на закупівлю матеріалів та ресурсів скоротилась із 22% за 2020 р. до 14% за 2024 р., що свідчить про зменшення ролі короткострокової ресурсної підтримки. Така переорієнтація відповідає науковим підходам дослідників, які наголошують на необхідності заміщення «оперативних дотацій» інвестиційними механізмами, що формують стійкі бізнес-моделі [174].

Водночас напрям підтримки кооперації та логістики після падіння у 2022 р. знову зростає – до 8% за 2024 р. Це свідчить про поступове формування локальних ланцюгів доданої вартості, що є критичним для воєнних умов. Ця динаміка узгоджується з працями І. Свиноуса, які підкреслюють, що кооперативні моделі є одним з найефективніших інструментів підвищення стійкості малих і середніх виробників [175].

Динаміка розподілу грантової підтримки за 2020–2024 рр. засвідчує зміщення акцентів від короткострокових стабілізаційних інструментів до стратегічних інвестицій, спрямованих на формування довготривалої стійкості, конкурентоспроможності та інституційної зрілості аграрного сектору. У цьому контексті природним продовженням аналізу є оцінка ролі кооперативних формувань, які здатні мультиплікувати ефекти грантових та державних програм і забезпечувати більш рівномірний розподіл стійкості між виробниками.

Аналіз динаміки розвитку кооперативів за 2020–2024 рр. засвідчує суттєві структурні зміни, що відображають адаптацію аграрного сектору до умов воєнної нестабільності, трансформацію моделей взаємодії між виробниками та посилення

ролі колективних форм господарювання у системі управління підприємницькими ризиками (табл. 2.22).

Таблиця 2.22

Динаміка кількості сільськогосподарських кооперативів, од

Рік	Всього	Діючі	Нові	Частка активних, %
2020	1270	740	95	58
2021	1350	810	120	60
2022	1280	690	55	54
2023	1420	930	210	65
2024	1550	1060	250	70
2024 р. в % до				
2020 р.	122,0	143,2	263,2	12 в.п.
2023 р.	109,2	114,0	119,0	5 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка розвитку кооперативного сектору за 2020–2024 рр. свідчить про його зростаюче значення для підвищення ризикостійкості аграрного виробництва. Загальна кількість кооперативів збільшилася від 1270 до 1550 одиниць (122% до рівня 2020 р.), а кількість діючих кооперативів – із 740 до 1060 (+43,2%). Це підтверджує адаптивність кооперативного сектору та його здатність реагувати на системні шоки. У системі управління підприємницькими ризиками кооперативи виконують функції колективного зниження ризикової експозиції – через спільне користування технікою, інфраструктурою, логістикою, переробними потужностями та доступом до ринків. Бачення провідних учених доповнює ці висновки. Так, О. Шпикуляк наголошує, що кооперативи є «інституційними ядрами» локальних економік, здатними забезпечити економію на масштабі та знизити вразливість дрібних виробників [35]. М. Малік підкреслює, що кооперація формує основу економічної солідарності та створює передумови для стійкого розвитку сільських територій [176]. П. Куцик зазначає, що розвиток кооперативних об'єднань відображає зміцнення соціального капіталу та підвищує ефективність державної політики в аграрному сектор [177].

Динаміка міжнародної підтримки розвитку кооперативів за 2020–2024 рр. свідчить про послідовне зміцнення ролі зовнішніх донорів у підвищенні інституційної, фінансової та виробничої стійкості кооперативного сектору (табл. 2.23).

Таблиця 2.23

**Динаміка міжнародної підтримки сільськогосподарських кооперативів,
млн грн**

Програма	Рік					2024 р. у в. п. до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
USAID	120	140	155	180	210	175,0	116,7
EU4Business	60	75	65	110	130	216,7	118,2
FAO	40	45	70	85	100	250,0	117,6
GIZ	20	28	30	45	55	275,0	122,2

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Зростання обсягів фінансування за всіма ключовими програмами засвідчує формування нового підходу до підтримки кооперації, який відповідає сучасним концепціям управління підприємницькими ризиками, визначеним OECD та FAO. У цей період кооперативи дедалі частіше розглядаються міжнародними партнерами як стратегічний інструмент підвищення адаптивності, розвитку локальних ланцюгів доданої вартості та забезпечення продовольчої стійкості.

Науковці підкреслюють вагомість подібних тенденцій. Так, Г. Торосян наголошує, що підтримка кооперативів міжнародними донорами формує «ефект мультиплікації стійкості», оскільки поєднання зовнішнього фінансування, колективної організації та локальної взаємодії створює вищу здатність до адаптації порівняно з індивідуальними господарствами [178]. О. Бузун вказує, що кооперативи виступають не лише економічними суб'єктами, а й інституційними платформами, які інтегрують ризик-менеджмент, розвиток компетентностей і соціальну стійкість громад [179].

Міжнародна підтримка кооперативів за 2020–2024 рр. виконує системоутворюючу функцію у формуванні сучасної моделі ризик-менеджменту в аграрному секторі. Вона компенсує наслідки воєнних, ринкових і логістичних ризиків, стимулює перехід до колективних форм господарювання, підвищує адаптивність і трансформаційну спроможність кооперативів, а також забезпечує інституційне підґрунтя їхнього довгострокового розвитку. За сучасних умов кооперативи стають ключовими агентами стійкості, інновацій та продовольчої безпеки України, що зумовлює необхідність оцінити їх фактичну економічну

результативність та здатність забезпечувати стабільність у високоризиковому середовищі.

Динаміка рентабельності кооперативів різних форм діяльності за 2020–2024 рр. демонструє чітку залежність фінансових результатів від загального стану ризикового середовища та коливань аграрного ринку (табл. 2.24).

Таблиця 2.24

**Динаміка рентабельності виробничо–господарської діяльності
сільськогосподарських кооперативів, %**

Форма	Рік					2024 р. у в. п. до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
Молочні	6	7	3	8	10	4	2
Овочеві	7	9	5	10	12	5	2
Зернові	4	5	2	6	7	3	1
Ягідні	8	9	3	12	15	7	3

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Рентабельність молочних кооперативів упродовж аналізованого періоду характеризувалася помірною, але відносно стабільною динамікою. Після падіння до 3% за 2022 р., спричиненого різким зростанням собівартості кормів, втратою потужностей та скороченням поголів'я, за 2023–2024 рр. відбулося суттєве відновлення – до 8% і 10% відповідно. Приріст на 4 в.п. порівняно з 2020 р. свідчить про підвищення ефективності колективного використання ресурсів, зокрема спільної заготівлі кормів, організації збуту та оптимізації виробничих витрат. Такі результати узгоджуються з висновками науковців, які підкреслюють, що кооперація в тваринництві істотно знижує індивідуальну ризиковість за рахунок «ефекту масштабу» та внутрішньої синергії [180].

У системному вимірі кооперативи продемонстрували значно вищу стійкість порівняно з індивідуальними виробниками. Колективна модель господарювання дозволила ефективно розподілити ризики, знизити трансакційні витрати, отримати доступ до спільної техніки, інфраструктури та ринкових каналів. Науковці, зокрема І. Онопрієнко, підкреслює, що кооперативна форма господарювання за кризових умов діє як «інституційний амортизатор», здатний згладжувати цінові, ресурсні та логістичні шоки [181].

У цьому контексті логічним продовженням аналізу є оцінка рівня диверсифікації діяльності сільськогосподарських підприємств як ще одного фундаментального інструмента зниження підприємницьких ризиків. Аналіз структури диверсифікованих напрямів діяльності сільськогосподарських підприємств України за 2020–2024 рр. засвідчує послідовну трансформацію бізнес-моделей під впливом воєнних, логістичних, ринкових та ресурсних викликів (табл. 2.25).

Таблиця 2.25

**Структура диверсифікованих напрямів діяльності
сільськогосподарських підприємств, %**

Напрямок	Рік					2024 р. у в. п. до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
Рослинництво + тваринництво	44	46	38	42	47	44	5
Рослинництво + послуги	28	31	34	36	38	28	2
Рослинництво + переробка	10	11	8	12	14	10	2
Тваринництво + переробка	6	7	5	7	9	6	2
Рослинництво + аквакультура	1,8	2,1	1,6	2,4	2,8	1,8	0,4
Комбіновані моделі	10	12	6	9	12	10	3

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Під тиском багатофакторної невизначеності сільськогосподарські підприємства активно переглядали виробничу структуру, комбінуючи різні види діяльності для зниження вразливості та стабілізації доходів. Як зазначає Й. Свіннен, у кризових умовах підприємства тяжіють до «адаптивної диверсифікації», що дозволяє мінімізувати залежність від окремих ризикових сегментів ринку [182]. Наймасштабнішою моделлю залишається поєднання рослинництва і тваринництва. Частка цього напрямку 2024 р. досягла 47%, що є найвищим показником серед усіх форм диверсифікації. Таке поєднання забезпечує природну систему ризик-компенсації: власна кормова база знижує ресурсні ризики, а сезонні коливання врожайності згладжуються доходами від тваринництва. Цей тип структури відповідає концепції «біоекономічної резильєнтності», сформульованій Д. Зільbermanом, згідно з якою різні біологічні цикли створюють природні механізми стабілізації фінансових результатів [183]. Динамічним та адаптивним напрямом є поєднання рослинництва з наданням послуг. Зростання частки цієї моделі від 28% за 2020 р. до 38% за 2024 р.

пов'язане з дефіцитом техніки, робочої сили та нестабільністю логістики під час війни.

Можна стверджувати, що за 2020–2024 рр. диверсифікація стала стратегічним механізмом адаптації до кризових умов. По–перше, вона суттєво зменшила виробничі, ринкові та логістичні ризики, що повністю узгоджується з підходами ОЕСД до багатовекторного управління ризиками. По–друге, комбіновані моделі забезпечили балансування доходів між видами діяльності, зменшивши фінансову волатильність. По–третє, розвиток локальної переробки підвищив маржинальність та зменшив залежність від нестабільних експортних маршрутів. По–четверте, сервісні та кооперативні моделі дозволили малим виробникам компенсувати дефіцит ресурсів та підвищити стійкість. По–п'яте, поширення складних моделей свідчить про перехід до проактивного, стратегічного управління ризиками, що відповідає сучасним міжнародним підходам до формування резильєнтних агросистем.

Аналіз динаміки рівнів диверсифікації сільськогосподарських підприємств України протягом 2020–2024 рр. свідчить про наявність суттєвих структурних трансформацій, що стали відповіддю на безпрецедентні виклики воєнного часу, логістичні обмеження та високу ринкову невизначеність (рис. 2.11).

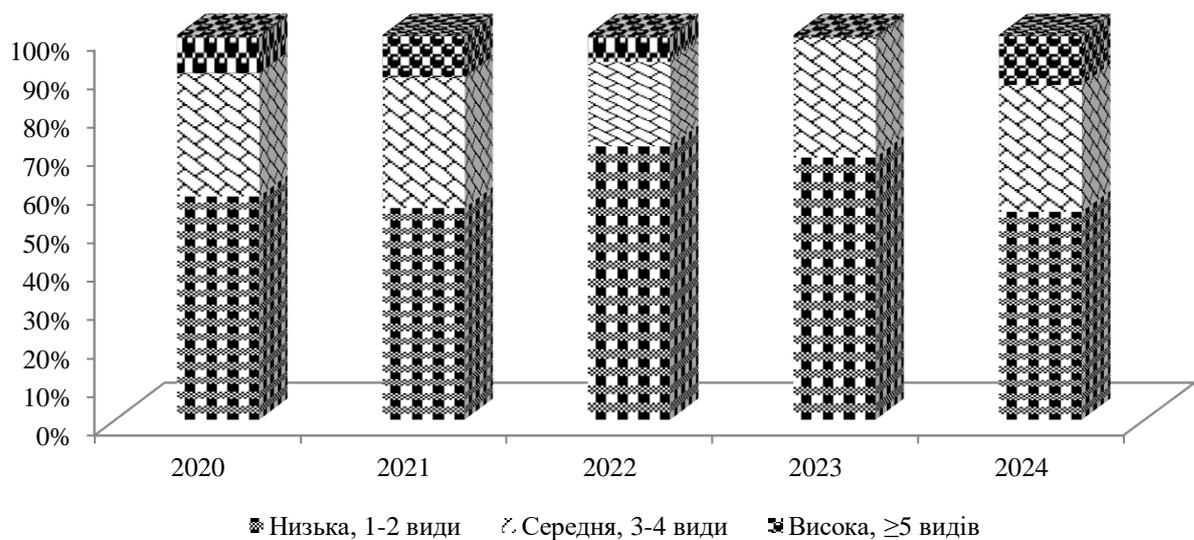


Рис. 2.11. Розподіл сільськогосподарських підприємств за рівнем диверсифікації

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Зміни рівнів диверсифікації свідчать про еволюцію аграрного сектору від тактичного реагування на кризи до стратегічно орієнтованих моделей, у яких диверсифікація набуває центрального значення як інструмент довгострокової стійкості. Однопрофільні господарства виявилися найбільш уразливими до логістичних блокад, різкого подорожчання ресурсів та коливань експортних ринків 2022 р. Натомість середньо– та високодиверсифіковані підприємства продемонстрували найшвидше відновлення за 2023–2024 рр., що відображає повернення до багатовекторних моделей з підвищеною здатністю до адаптації.

За 2020–2024 рр. диверсифікація діяльності перетворилася на центральний елемент сучасної стратегії управління ризиками сільськогосподарських підприємств. Зростання частки господарств із середнім та високим рівнем диверсифікації свідчить про рух до формування резильєнтної агропродовольчої системи та зміцнення економічної безпеки за умов тривалих воєнних і ринкових викликів. Диверсифікація постає не лише реакцією на шоки, а й фундаментальною умовою стратегічної життєздатності аграрного сектору України. У цьому контексті цілком закономірним є посилення уваги до розвитку переробних потужностей, які стають ключовим напрямом зміцнення стійкості аграрного сектору та підвищення його здатності протидіяти системним – логістичним, ринковим і технологічним – ризикам.

Розвиток переробних потужностей є ключовим напрямом зміцнення стійкості аграрного сектору та підвищення його здатності протидіяти системним ризикам, зокрема логістичним, ринковим і технологічним (табл. 2.26).

Таблиця 2.26

Динаміка кількості підприємств, які мають переробні потужності, од.

Напря́м	Рік					2024 р. у в. п. до	
	2020	2021	2022	2023	2024	2020 р.	2023 р.
Олійно–пресові цехи	115	140	120	170	200	173,9	117,6
Молокопереробні міні–лінії	85	92	75	110	135	158,8	122,7
Сушильні комплекси	70	80	65	95	120	171,4	126,3
Лінії сортування овочів	55	62	58	85	110	200,0	129,4
М'ясопереробні модулі	40	45	35	55	70	175,0	127,3

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Аналіз динаміки розвитку малих і середніх переробних підприємств за 2020–2024 рр. показує глибоку трансформацію аграрного сектору України під впливом воєнних ризиків, порушення логістики та необхідності збільшення частки доданої вартості всередині країни. На думку науковців, розвиток локальної переробки є ключовою передумовою стійкості аграрної системи, оскільки забезпечує зростання доходів виробників, зменшення логістичних витрат, зміцнення продовольчої автономії громад і підвищення здатності сектору адаптуватися до системних шоків [184].

Отримані результати підтверджують, що переробка стала стратегічним ядром структурної стійкості аграрного виробництва, створивши підґрунтя для переходу до більш зрілої системи ризик–менеджменту. На цьому тлі логічним наступним кроком є оцінка фінансових механізмів стійкості, насамперед резервних фондів.

Динаміка резервного капіталу сільськогосподарських підприємств за 2013–2024 рр. відображає глибокі структурні трансформації у фінансовій поведінці аграрного сектору та рівні його ризикостійкості (дод. В.2).

Аналіз динаміки резервного капіталу сільськогосподарських підприємств за 2013–2024 рр. засвідчує стале зміцнення фінансової стійкості сектору та посилення застосування ризик–орієнтованих підходів до управління. Загальний обсяг резервного капіталу зріс від 14,17 млрд грн 2013 р. до 41,51 млрд грн 2024 р. (292,9% до базового рівня), що відображає зростання ролі внутрішніх фінансових буферів як інструменту самострахування. Після відносної стабілізації 2020–2021 рр. прискорене нарощування резервів за 2022–2024 рр. стало прямою реакцією на воєнні ризики, дестабілізацію логістики, порушення виробничих циклів і загальну невизначеність зовнішнього середовища.

Найдинамічніше зростання спостерігається серед великих підприємств: їхній резервний капітал збільшився від 15,7 млн грн 2013 р. до 400,5 млн грн за 2024 р. (2551%). Це свідчить про перехід агрохолдингів до системних моделей ризик–менеджменту – із запровадженням внутрішнього аудиту, антикризового планування, моніторингу операційних ризиків, формуванням *buffer funds*, що

відповідає підходам OECD Risk Management Framework. Водночас середній бізнес демонструє нестійкість: після зростання за 2013–2019 рр. резерви зменшуються за 2020–2022 рр., а їх подальше скорочення до 93,6% рівня 2023 р. сигналізує про фінансове виснаження й структурну вразливість цієї групи. Обмежений доступ до кредитів, висока собівартість, залежність від нестабільної логістики та недостатність цільової підтримки. На думку науковців, що формування резервного капіталу є базовою умовою фінансової стійкості та інструментом переходу від реактивного до стратегічного управління ризиками [185].

Динаміка резервного капіталу підприємств – виробників продукції рослинництва за 2013–2024 рр. відображає глибинні структурні зміни у фінансовій стратегії аграрних суб'єктів (дод. В.3).

Динаміка резервного капіталу підприємств рослинництва за 2013–2024 рр. свідчить про глибоку трансформацію фінансової поведінки аграрного бізнесу та поступову інституціоналізацію ризик–орієнтованих підходів. Загальний обсяг резервів зріс від 11,665 млрд грн до 35,881 млрд грн (понад утричі), що відображає підвищення ролі фінансової стійкості як ключової компоненти системи ризик–менеджменту. Після тривалого зростання 2024 р. зафіксовано незначне зниження, пов'язане з високою витратністю виробництва та необхідністю використання частини резервів для підтримки операційної діяльності за умов війни.

Найбільш виражене зміцнення резервів відбулося у великих підприємств, де їх обсяг зріс майже у 40 разів – від 10,1 млн грн за 2013 р. до 400,5 млн грн за 2024 р. Це результат впровадження корпоративних систем фінансового контролю та антикризового менеджменту, а також необхідності самостійного відновлення активів. Таке нарощування відповідає висновкам К. Мельника, який наголошує, що великі агрокорпорації володіють найбільшою інституційною спроможністю формувати значні резерви та інтегрувати їх у стратегічні фінансові моделі [186].

Найдинамічніше зростання резервного капіталу демонструють малі підприємства – від 4,269 млрд грн до 22,275 млрд грн (більше ніж у 5 разів). Учені А. В. Ключник і Г. О. Решетілов наголошують, що саме малі підприємства

формують основу резильєнтності аграрних громад, а їхня здатність накопичувати резерви на пряму впливає на продовольчу та економічну стійкість територій [187].

Динаміка резервного капіталу підприємств рослинництва за 2013–2024 рр. підтверджує зростання адаптивності, стійкості та управлінської зрілості аграрного сектору. Поступове наближення до міжнародних підходів управління ризиками формує логічний перехід до детального аналізу інших сегментів аграрного виробництва, зокрема тваринництва.

Динаміка резервного капіталу підприємств – виробників продукції тваринництва за 2013–2024 рр. демонструє поступове формування фінансових буферів у секторі, який традиційно відзначається високою капіталомісткістю, технологічною залежністю та підвищеним рівнем комерційних і біологічних ризиків (дод. В.4).

Динаміка резервного капіталу підприємств тваринництва за 2013–2024 рр. відображає поступове посилення фінансових буферів у галузі, що традиційно є однією з найбільш ризикових через високу капіталомісткість, технологічну складність, біологічні загрози та залежність від логістичних умов. Загальний обсяг резервів збільшився від 2,01 млрд грн за 2013 р. до 4,92 млрд грн за 2024 р. (у 2,44 рази), що свідчить про зростання ролі внутрішніх компенсаторних фондів у системі ризик–менеджменту, особливо за умов війни, дефіциту кормів, порушення транспортних ланцюгів та подорожчання енергоресурсів.

Після 2020 року спостерігається якісний зсув у фінансовій поведінці підприємств: лише 2024 р. приріст резервів становив 18,5%, що демонструє реакцію на підвищену ризиковість зовнішнього середовища. Науковці М. Малік та В. Андрійчук підкреслюють, що тваринництво має обмежені можливості швидкого скорочення витрат за кризових умов, тому резервний капітал виконує роль критичного стабілізатора технологічних циклів [120].

Великі підприємства формують основну частку резервів галузі – 4,37 млрд грн за 2024 р., що майже дорівнює загальному обсягу. Це пояснюється потребою у високих витратах на біобезпеку, вентиляцію, енергозабезпечення та відновлення активів. Середні підприємства формують найбільшу частку фінансових резервів і

демонструють суттєве зростання: від 1,80 млрд грн за 2013 р. до 4,37 млрд грн за 2024 р., причому лише за 2022–2024 рр. приріст становив 47,8%.

Малі підприємства збільшили резервний капітал з 210,3 млн грн до 542,8 млн грн (258,1%). Нерівномірна динаміка відображає їхню високу вразливість до цінових та ресурсних шоків, проте зростання 2024 р. (115,6% до 2023 р.) свідчить про результативність кооперативних моделей, грантових програм та розвитку локальних переробних ініціатив.

Як зазначають провідні українські вчені та підтверджує методологія OECD і FAO, резервний капітал поступово перетворюється на ключовий інструмент фінансової резильєнтності галузі, забезпечуючи стійкість виробництва, економічну безпеку та конкурентоспроможність тваринництва України за умов воєнних і ринкових викликів [188].

Отже, сучасна модель ризик–менеджменту в сільському господарстві України виконує свої завдання лише частково: вона не запобігає масштабним втратам і не забезпечує належної стабільності діяльності сільськогосподарських підприємств. Це свідчить про необхідність подальшого вдосконалення системи та переходу від фрагментованого використання інструментів до формування комплексної, скоординованої та ефективної архітектури управління ризиками. Тільки за умови розширення охоплення страхування, доступності інструментів для всіх груп виробників, активнішої державної підтримки та ґрунтового впровадження світових практик можна очікувати, що система управління ризиками стане дієвим фактором стійкого розвитку українського аграрного підприємництва. Саме це усвідомлення формує основу для подальших рекомендацій щодо її модернізації та зміцнення.

Висновки до другого розділу

1. Проведена аналітична оцінка ризикового середовища функціонування сільськогосподарських підприємств України за 2010–2024 роки засвідчує його високий рівень складності, багатовимірності та структурної нестабільності, зумовленої одночасною дією природно–кліматичних, ринкових, фінансових,

інституційних і геополітичних ризиків. Динаміка виробництва, чисельності підприємств, структури землекористування, валового збору культур, поголів'я тварин і експортних потоків свідчить про виражену диференціацію ризикових профілів за галузями, розмірними групами та спеціалізацією підприємств, де найбільш уразливими залишаються малі та середні господарства, екстенсивні зернові напрями і тваринницькі підприємства з низьким рівнем капіталізації, тоді як великі та диверсифіковані структури демонструють вищу адаптивність і резильєнтність до зовнішніх шоків.

2. Отримані результати підтверджують, що ключовим чинником зниження негативного впливу ризикового середовища є не стільки усунення окремих загроз, скільки формування системної здатності аграрних підприємств до адаптації, компенсації та відновлення, що ґрунтується на масштабності виробництва, диверсифікації діяльності, технологічній модернізації та інституційній підтримці. У цьому контексті поглиблення структурних дисбалансів у галузі, скорочення дрібних виробників і концентрація виробництва вимагають переходу від фрагментарних антикризових заходів до цілісної ризик-орієнтованої моделі управління аграрним сектором, яка поєднує інструменти агрострахування, фінансової стабілізації, технологічної адаптації та розвитку переробки й логістики як основи підвищення стійкості сільськогосподарських підприємств у середньо- та довгостроковій перспективі.

3. Аналіз показників прибутковості/збитковості та рентабельності сільськогосподарських підприємств засвідчує, що результати виробничо-економічної діяльності формуються під комбінованим впливом природно-кліматичних, ринково-цінових, фінансових і логістично-воєнних ризиків, причому інтенсивність цього впливу є циклічною та нерівномірною для різних підгалузей і розмірних груп. Рослинництво демонструє вищу середню прибутковість, але максимальну волатильність через залежність від урожайності та експортних цін, тоді як тваринництво характеризується нижчою маржинальністю й більшою чутливістю до витратної складової (корми, енергія, біобезпека), що підсилює структурну вразливість галузі. У 2022–2024 рр.

домінуючим чинником стала матеріалізація воєнних і логістичних ризиків, що проявилось у погіршенні фінансових результатів, деформації ціново–витратного паритету та нерівномірному відновленні показників у 2024 р.

4. Встановлено, що різні групи ризиків мають відмінні канали трансмісії до економічних результатів: кліматичні ризики впливають через урожайність і обсяги виробництва, ринкові – через цінову волатильність і маржинальність реалізації, фінансові – через вартість ресурсів, кредитну доступність та валютні ефекти, інституційні й воєнні – через руйнування активів, обмеження логістики та зростання трансакційних витрат. Критичною є їх взаємодія: негативні шоки часто запускають ланцюговий ефект «врожайність → собівартість → ціни/доходи → ліквідність → інвестиції», що пояснює різкі просідання рентабельності у кризові роки. Водночас дані підтверджують наявність адаптаційного потенціалу: диверсифікація, гнучкість виробничої структури, технологічне оновлення та стабілізація логістики підвищують стійкість підприємств, що обґрунтовує потребу у ризик–орієнтованому управлінні та диференційованих інструментах підтримки для різних типів господарств.

5. Оцінка стану системи управління підприємницькими ризиками в сільськогосподарських підприємствах України засвідчує формування комбінованої архітектури ризик–менеджменту, у якій поєднуються ринкові (агрострахування), державні (кредитні та компенсаційні програми, часткова компенсація премій), організаційно–технологічні (диверсифікація, цифрові інструменти, модернізація) та «воєнні» інструменти підтримки. Водночас ефективність цієї системи залишається частково реалізованою: ринок агрострахування характеризується високою волатильністю та недостатнім охопленням, інтеграція страхування з державною підтримкою є обмеженою, а структура бюджетних програм усе ще тяжіє до реагування на наслідки (ex post) замість превентивного зниження ризиків (ex ante). Це означає, що наявні інструменти виконують стабілізаційну функцію, але не формують достатнього рівня системної захищеності виробничих і фінансових результатів, особливо для малих і ресурсно обмежених виробників.

6. Аналіз поведінкових і структурних змін у 2020–2024 рр. підтверджує зростання адаптивності підприємств через диверсифікацію діяльності, розвиток локальної переробки, активізацію кооперації та нарощування внутрішніх фінансових буферів (резервного капіталу), що підвищує стійкість до ринкових, логістичних і воєнних шоків. Кооперативні та грантові механізми продемонстрували потенціал «мультиплікації стійкості» завдяки зниженню трансакційних витрат і розширенню доступу до ресурсів, однак їхній ефект стримується нерівномірністю доступу до підтримки та недостатньою координацією інструментів у єдиній логіці ризик–орієнтованого управління. Отже, пріоритетом подальшого розвитку має стати посилення узгодженості страхування, кредитування, грантів, кооперації та інвестицій у зниження ризику (логістика, зрошення, біобезпека, цифровий моніторинг), що дозволить перейти від фрагментарної реакції до цілісної моделі резильєнс–орієнтованого ризик–менеджменту..

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Інституційні засади модернізації механізмів управління ризиками в аграрному бізнесі

Однією з визначальних характеристик аграрного сектору є підвищена невизначеність зовнішнього середовища, зумовлена поєднанням природно–кліматичних, ринкових та інституційних чинників. За оцінками FAO, близько 70 % ризиків у сільському господарстві мають виробничо–кліматичне походження, 2016. 46 р., а в Україні міжрічні коливання врожайності основних культур за 2018–2024 рр. сягали 20–35 % [189]. Значний вплив мають також ринкові ризики: волатильність цін на зернові культури протягом окремих маркетингових сезонів перевищувала 30–40 %, тоді як зростання цін на енергоносії та добрива призвело до підвищення собівартості продукції в середньому на 25–35 %.

Фінансові, інституційні та людські ризики додатково посилюють нестабільність функціонування сільськогосподарських підприємств. За даними НБУ, понад 60 % кредитів, залучених аграрним сектором, мають короткостроковий характер, що підвищує вразливість підприємств до фінансових шоків. Інституційна нестабільність, зокрема порушення логістики та експортних каналів 30 2022–2024 рр., зумовила втрату до 20–30 % потенційної експортної виручки. Водночас скорочення зайнятості в сільському господарстві більше ніж на 15 % посилює кадрові ризики та обмежує адаптивну спроможність сільськогосподарських підприємств, що об'єктивно підвищує потребу в комплексних резильєнс–орієнтованих підходах до управління ризиками.

Для кожної групи ризиків застосовуються власні механізми мінімізації. Природні ризики (посуха, повінь, град) здебільшого покриваються інструментами аграрного страхування, такими як страхування врожаю, тварин або сільськогосподарських об'єктів. Ринкові ризики можуть зменшуватися через хеджування на ф'ючерсних ринках, використання форвардних контрактів або

державні інтервенції, характерні для міжнародних систем, як–от СОТ чи Спільної аграрної політики ЄС. Фінансові ризики компенсують за допомогою кредитних гарантій, страхування фінансових операцій або створення внутрішніх резервів підприємства. Інституційні ризики, які рідко підлягають комерційному страхуванню, мінімізують через державні програми підтримки, адаптивне регулювання та антикризові заходи. Людські ризики враховують у межах соціальної політики підприємства, яка може включати медичне страхування, програми охорони праці та розвиток професійних компетентностей.

Узагальнену класифікацію основних ризиків аграрного сектору, їхні характерні прояви та можливі інструменти страхового або поза страхового покриття наведено в дод. В.5.

В дод. В.5 систематизовано ключові ризики аграрного сектору, що дає змогу здійснити комплексний аналіз їхньої природи, масштаби можливих втрат і дієвість інструментів мінімізації, а це важливо для формування ефективної системи ризик–менеджменту в сільському господарстві. За оцінками Світового банку, сукупні втрати аграрного сектору від різних категорій ризиків у країнах із високою кліматичною та ринковою волатильністю можуть досягати 20–30 % потенційного валового доходу, що підтверджує необхідність системного підходу до їх управління [190].

Виробничі ризики залишаються домінуючими для аграрного сектору, оскільки безпосередньо пов'язані з природно–кліматичними умовами та біологічними процесами. Особливістю цих ризиків є висока ймовірність катастрофічних втрат – аж до повної загибелі врожаю або поголів'я. Саме тому інструменти страхування врожаю і тварин мають ключове значення, однак через високу вартість полісів без державної підтримки вони залишаються малодоступними. В Україні рівень охоплення агрострахуванням не перевищує 5–7 % посівних площ, тоді як у Канаді та США, де діє система субсидування страхових премій, цей показник сягає 60–80 %, а держава компенсує до 50–65 % вартості страхових внесків.

Ринкові ризики пов'язані з нестабільністю цін, валютними коливаннями та змінами попиту, що призводить до втрати частини доходів навіть за стабільних виробничих показників. За даними міжнародних аграрних бірж, коливання світових цін на зернові культури протягом окремих маркетингових сезонів можуть перевищувати 30–40 %, а в Україні валютні коливання додатково посилюють цей ефект. Наслідки ринкових ризиків зазвичай мають середній рівень, але носять системний характер і акумулюються в довгостроковій перспективі. Використання біржових інструментів хеджування, диверсифікація каналів збуту та укладання довгострокових контрактів дозволяють частково нейтралізувати ці ризики. Водночас державна підтримка у формі стабілізаційних програм і інтервенцій, як у США та країнах ЄС, забезпечує вирівнювання доходів аграріїв: за оцінками ОЕСД, такі механізми компенсують 10–20 % втрат доходів у періоди цінових шоків.

Фінансові ризики зумовлені доступом до кредитних ресурсів, рівнем відсоткових ставок, інфляційними процесами та платіжною дисципліною контрагентів. В Україні, за даними НБУ, понад 60 % кредитів, залучених аграрними підприємствами, мають короткостроковий характер, що підвищує вразливість до відсоткових і ліквідних ризиків [191]. Хоча такі ризики не завжди призводять до прямих втрат виробництва, вони істотно підвищують собівартість продукції та погіршують фінансову стійкість підприємств. Часткове страхування фінансових ризиків можливе через банківські продукти, однак ключову роль відіграють державні гарантії та програми пільгового кредитування, які, за оцінками експертів, дають змогу знизити боргове навантаження сільськогосподарських підприємств на 15–25 %.

Інституційні ризики мають складний, переважно нестраховий характер і пов'язані зі змінами регуляторного середовища, податкової політики, умов державної підтримки, а також воєнними й політичними чинниками. Їхня особливість полягає у високій невизначеності та здатності суттєво впливати на дохідність аграрної діяльності. В Україні інституційні та логістичні обмеження 2022–2024 рр., за експертними оцінками, призвели до втрати 20–30 % потенційної

експортної виручки аграрного сектору. Захист від таких ризиків можливий переважно через адаптивні стратегії управління, диверсифікацію бізнес–моделей та участь у професійних об'єднаннях, тоді як роль держави зводиться до компенсації надзвичайних втрат і формування спеціальних фондів підтримки.

Людські ризики стосуються здоров'я, безпеки та кваліфікації працівників і мають переважно соціально–економічні наслідки. За даними Державної служби статистики України, чисельність зайнятих у сільському господарстві за останнє десятиліття скоротилася більше ніж на 15 %, що посилює дефіцит кадрів і підвищує навантаження на наявний персонал. Хоча прямий вплив людських ризиків на фінансові результати підприємств часто є опосередкованим, у довгостроковій перспективі саме вони визначають стабільність трудового потенціалу. Медичне та особисте страхування, а також державні програми соціального страхування й підтримки аграрних організацій сприяють зниженню соціальної вразливості та підвищенню загальної резилієнтності сільськогосподарських підприємств.

Відомий дослідник світової аграрної політики Й. Свіннен акцентує, що сучасні моделі агрострахування мають розвиватися в напрямі комбінації ринкових механізмів із державною підтримкою, де держава виконує роль «стабілізатора системних ризиків», тоді як приватний ринок забезпечує гнучкість та інноваційність [192]. Подібної думки дотримується і колектив ОЕСД, який наголошує, що модернізовані системи повинні бути «чітко структуровані, передбачувані та інтегровані у ширшу політику продовольчої безпеки» [193]. На думку Д. Глаубера, тривалі світові тренди свідчать, що однією з ключових ознак зрілої системи агрострахування є розвинуте перестраховування катастрофічних ризиків, що знижує навантаження на бюджети та підвищує довіру до ринку [194]. Експерти ЕІБ підкреслюють, що за умов кліматичних змін ефективними стають «гібридні інструменти» – катастрофічні облигації, погодні деривативи, фонди швидкого реагування, що «розширюють можливості страхової системи поза межі класичних полісів» [195]. Українські науковці наголошують, що застосування зарубіжних моделей агрострахування має враховувати структуру українського

аграрного виробництва, домінування малих та середніх господарств, а також обмежений розвиток страхових традицій [196]. На їхню думку, європейські та канадські моделі є найбільш релевантними Україні, але потребують адаптації з урахуванням інституційної нестабільності, фінансових обмежень і високої волатильності ринків у період війни.

Поглиблений аналіз переконує, що системи Канади, США, Туреччини, ЄС та окремих країн Азії й Латинської Америки є різновекторними, але всі вони спираються на загальну логіку поєднання ринку і держави, поступового розширення інструментів страхування та цифровізації процедур управління ризиками. Зведені характеристики моделей подано в дод Д.1.

Дані дод. Д.1 відображають різноманіття інституційних підходів до управління аграрними ризиками у провідних країнах і регіонах світу та дозволяють оцінити ефективність поєднання державних, ринкових і цифрових інструментів у мінімізації втрат агровиробників. За оцінками ОЕСД, у країнах із розвиненими системами управління ризиками сукупні втрати аграрного сектору від кліматичних і ринкових шоків є в середньому на 20–30 % нижчими, ніж у країнах із фрагментарними або несистемними підходами, що підтверджує доцільність інституційно оформлених моделей підтримки [197]. Використання цифрових платформ оцінки збитків і супутникових даних дозволило скоротити середній строк врегулювання страхових випадків до 2–4 тижнів. Водночас, як зазначає ОЕСД, фрагментованість програм ускладнює адміністрування та координацію політики, що підвищує непрямі управлінські витрати [198].

Наукові підходи до оцінювання зарубіжних моделей управління аграрними ризиками дедалі частіше ґрунтуються на комплексному, багатовимірному аналізі, що дозволяє врахувати не лише інструментальну наповненість систем, а й їхню інституційну логіку та поведінкові ефекти. Зокрема, у дослідженнях Дж. В. Глаубера та Б. К. Гудвіна запропоновано розглядати ефективність національних моделей крізь призму трьох ключових критеріїв [199].

Перший критерій стосується структури ризиків та механізмів їх розмежування між учасниками аграрного ринку. У цьому контексті канадська

модель визнається однією з найбільш збалансованих, оскільки вона чітко визначає межі відповідальності між фермером, страховим ринком і державою. Такий підхід знижує рівень морального ризику, обмежує опортуністичну поведінку та водночас стимулює сільськогосподарських виробників інвестувати у власну адаптивність і підвищення резильєнтності господарств.

Другий критерій пов'язаний з економічними стимулами та бюджетним навантаженням системи управління ризиками. Американська модель, інтегрована до федеральної аграрної політики, забезпечує надзвичайно широке покриття виробничих і доходних ризиків, що робить її ефективною з точки зору стабілізації аграрних доходів. Водночас у науковій дискусії, зокрема в працях Свіннена, наголошується на потенційній небезпеці формування надмірної залежності фермерів від державної підтримки за відсутності достатніх ринкових обмежувачів і стимулів до самостійного управління ризиками [200].

Третій критерій стосується інституційної ефективності та рівня цифровізації агрострахових систем. Дослідження Європейського інвестиційного банку (ЕІВ) доводять, що використання цифрових інструментів оцінки збитків, супутникового моніторингу та автоматизованої обробки даних суттєво підвищує прозорість системи, знижує корупційні ризики, скорочує строки врегулювання страхових випадків і загалом робить страхові продукти доступнішими для агровиробників.

Українські науковці, узагальнюючи зарубіжний досвід, підкреслюють, що його імплементація до національної практики має відбуватися з урахуванням специфіки структури аграрного виробництва, фінансових можливостей держави та високих воєнних і кліматичних ризиків [201]. У цьому зв'язку пріоритетними напрямками визначаються розвиток механізмів публічно–приватного перестраховування, розширення доступу дрібних і середніх виробників до індексних страхових продуктів, повна цифровізація агрострахування через запровадження єдиного інформаційного вікна, електронних полісів і мобільних сервісів, а також інтеграція страхових рішень із системами кліматичної аналітики та прогнозування ризиків.

Розвиток системи аграрного страхування в Україні залишається на початковій стадії формування, незважаючи на багаторічні спроби інституціоналізувати практики управління ризиками. Перший серйозний крок був здійснений із прийняттям Закону № 4391–VI «Про особливості страхування сільськогосподарської продукції з державною підтримкою». Однак механізм державної участі через Аграрний страховий пул виявився малоефективним і не забезпечив очікуваного рівня охоплення фермерів страхуванням. Наступний етап реформ розпочався з ухвалення Закону № 1601–IX у липні 2021 р., який передбачав перезапуск державної підтримки через компенсацію до 60% страхових премій. Проте фактично тривалий час залишався неузгодженим, а загальний обсяг підтримки за 2023–2025 рр. становив лише кількасот мільйонів гривень, що є незначним порівняно з реальними втратами сектору.

Статистика підтверджує обмеженість ринку: за 2017 рік укладено лише 957 договорів агрострахування на суму внесків близько 204,4 млн грн (7,7 млн дол. США) – мізерний показник для сектору, який щороку зазнає збитків у розмірі мільярдів гривень унаслідок засух, заморозків, паводків або інших природних та ринкових шоків. Страхуванням охоплена лише незначна частка посівних площ, причому більша активність спостерігається в окремих областях, тоді як у багатьох регіонах відсутня сформована культура страхування аграрних ризиків.

Передусім істотною перешкодою залишається низький рівень управлінських компетенцій і ризик-орієнтованого мислення в сільськогосподарських підприємствах. Значна частина господарств не здійснює системної ідентифікації ризиків, не формує ризик-профілі виробництва та не інтегрує оцінку ризиків до стратегічного й операційного планування. За висновками українських дослідників дефіцит фахівців із ризик-менеджменту, обмежений доступ до спеціалізованих консультацій і низький рівень фінансової грамотності керівників агробізнесу знижують усвідомлений попит на страхові продукти та формують недовіру до інструментів страхового захисту [202].

Другою системною проблемою є недостатній розвиток страхового ринку та обмежена участь страхових компаній в аграрному сегменті. Високий рівень

невизначеності, кліматичні та воєнні ризики, а також значні трансакційні витрати роблять агрострахування малопривабливим для багатьох страховиків. Частина страхових продуктів за попередні роки демонструвала економічну збитковість, що призвело до згорання пропозиції полісів, особливо щодо складних або малопоширених ризиків, зокрема техногенних, воєнних та комбінованих. У результаті агровиробники зіштовхуються з обмеженим вибором страхових інструментів і низькою конкуренцією на ринку.

Суттєвим стримувальним чинником виступають також адміністративні та законодавчі розриви. Попри відносно швидке ухвалення нормативно–правових актів у сфері агрострахування, їхня практична імплементація часто відстає від задекларованих цілей. В Україні відсутня цілісна, довгострокова стратегія управління аграрними ризиками, а державні рішення мають фрагментарний і реактивний характер. Зокрема, механізм компенсації до 60% страхових премій досі не повністю синхронізований з операційними моделями страхових компаній, що ускладнює його застосування на практиці та знижує довіру учасників ринку.

Окремої уваги потребує відсутність інтегрованої системи ризик–менеджменту на національному рівні. Наявні державні інструменти здебільшого орієнтовані на ліквідацію наслідків уже реалізованих ризиків, зокрема шляхом компенсації втрат активів унаслідок війни чи стихійних лих, замість стимулювання превентивних заходів і зниження вразливості аграрного виробництва. Додатково проблему поглиблює слабка інтеграція агрострахування з фінансовою системою: банки переважно не розглядають наявність страхового покриття як обов’язкову умову кредитування, що зменшує мотивацію фермерів використовувати страхування як інструмент управління ризиками.

У сукупності зазначені проблеми свідчать про необхідність переходу від фрагментарної та реактивної моделі розвитку агрострахування до системного, ризик–орієнтованого підходу, який поєднуватиме підвищення управлінських компетенцій агровиробників, розвиток страхового ринку, інституційну узгодженість державної політики та інтеграцію агрострахування з банківським і цифровим фінансовим середовищем.

Міжнародні дослідження у сфері агрострахування одностайно підкреслюють, що результативність національних систем страхового захисту в аграрному секторі визначається не стільки кількістю страхових продуктів, скільки якістю інституційного середовища [203]. Ключовими чинниками ефективності вони вважають прогнозовану та послідовну державну політику, чітко вибудовану структуру розподілу ризиків між фермерами, страховим ринком і державою, активну участь приватного сектору, широке застосування цифрових інструментів контролю й моніторингу, а також наявність державної або квазідержавної перестраховальної інфраструктури, здатної покривати катастрофічні ризики.

У наукових працях наголошується, що саме прогнозованість державної політики формує довіру учасників ринку та стимулює довгострокові інвестиції у страхові механізми, тоді як чітке розмежування відповідальності знижує моральний ризик і підвищує ефективність використання бюджетних ресурсів [204]. Потужна участь приватного страхового сектору розглядається як передумова конкуренції, інноваційності та фінансової стійкості системи, а цифрові рішення – як інструмент підвищення прозорості, зменшення трансакційних витрат і прискорення врегулювання страхових випадків. Водночас державна перестраховальна інфраструктура виконує стабілізаційну функцію, забезпечуючи захист від масштабних кліматичних і системних шоків, які не можуть бути повністю покриті ринковими механізмами.

Українські науковці у своїх дослідженнях звертають увагу на те, що ключова проблема розвитку агрострахування в Україні полягає не лише у дефіциті фінансових ресурсів або обмеженій лінійці страхових продуктів [205]. Набагато суттєвішим стримувальним чинником вони вважають відсутність цілісної інституційної логіки, яка б поєднувала страхування з системами кредитування, логістики, управління технологічними та кліматичними ризиками, а також із загальною аграрною політикою держави. Така роз'єднаність призводить до фрагментарності рішень і знижує ефективність навіть наявних інструментів підтримки.

Окремий акцент у вітчизняних дослідженнях робиться на необхідності створення прозорих цифрових платформ, які б забезпечували інформаційну

взаємодію та довіру між ключовими учасниками ринку – фермерами, страховими компаніями та державними інституціями. Саме цифровізація, на думку науковців, може стати об'єднавчим елементом сучасної системи агрострахування в Україні, перетворивши її з набору ізольованих інструментів на інтегрований механізм управління аграрними ризиками за умов зростаючої кліматичної та економічної невизначеності.

На думку науковців ключовою проблемою є відсутність інтегрованої архітектури, яка б поєднувала державну підтримку, приватні ринкові механізми, цифрові інструменти та професійну підготовку фахівців [150]. З урахуванням цих положень пропонується модель модернізованої системи управління аграрними ризиками, яка відповідає принципам багаторівневої, гнучкої та цифровізованої інституційної структури. Її логіку відображено у компактній схемі «Архітектура системи управління аграрними ризиками України», що подає ключові елементи та взаємозв'язки в єдиній системі (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Архітектура системи управління аграрними ризиками України
Джерело: розробка автора.

Запропонована архітектура модернізації системи управління аграрними ризиками відображає поетапну та логічно узгоджену модель трансформації, що охоплює всі ключові рівні функціонування аграрного сектору. На державному рівні центральним завданням виступає формування стабільної та прогнозованої політики субсидування страхових премій, створення спеціалізованого механізму катастрофічного перестраховування та подальше вдосконалення нормативно–правової бази з урахуванням воєнних і кліматичних викликів. Такий підхід має забезпечити довгострокову довіру учасників ринку та зменшити фіскальні ризики держави у випадку масштабних шоків.

На цифровому рівні, зокрема в межах Національної системи аграрного ризик–менеджменту (НСАРМ), ключовим пріоритетом є підвищення прозорості, оперативності та автоматизації страхових процесів. Використання супутникових даних, прогнозних моделей і цифрової фіксації страхових подій відповідає рекомендаціям ОЕСД та успішним практикам Європейського Союзу й Туреччини, забезпечуючи об'єктивність оцінки збитків, скорочення строків виплат і зниження корупційних ризиків.

На ринковому рівні модернізація передбачає розширення спектра страхових продуктів, насамперед за рахунок індексних і параметричних полісів, які є найбільш доступними для малих і середніх виробників. Такі інструменти дозволяють зменшити трансакційні витрати та спростити процедури врегулювання страхових випадків, водночас підвищуючи охоплення агрострахованням.

На рівні безпосередніх учасників аграрного сектору ключового значення набуває формування культури ризик–менеджменту. Це передбачає інтеграцію страхування до системи кредитних відносин, підвищення ролі страхового покриття як елемента фінансової стабільності підприємства, а також цілеспрямовану підготовку фахівців, здатних професійно управляти аграрними ризиками.

Очікуваними результатами реалізації такої архітектури є підвищення загальної стійкості аграрного сектору, зростання рівня страхового покриття,

зменшення бюджетних витрат на реагування з надзвичайних ситуацій та посилення конкурентоспроможності українського агробізнесу за умов глобальної нестабільності.

У розвиток запропонованої архітектури доцільно сформулювати деякі рекомендації щодо подальшої модернізації системи управління аграрними ризиками. Насамперед необхідний перехід від фрагментарних управлінських рішень до цілісної державної стратегії ризик-менеджменту в аграрному секторі. Така стратегія має бути оформлена у вигляді комплексного програмного документа і передбачати створення Єдиної програми аграрних компенсацій, що інтегруватиме страхування врожаю, механізми підтримки доходів та інструменти допомоги у випадку катастрофічних втрат за аналогією з канадськими моделями AgriStability та AgriRecovery. Принципово важливе чітке розмежування ризиків, за якого часткові виробничі втрати покриватимуться через комерційне страхування, ринкові коливання – через фінансові інструменти хеджування, а катастрофічні ризики – за рахунок державних механізмів.

Водночас необхідно посилити залучення приватних страхових компаній до роботи з аграрним сектором. Для цього доцільно запровадити систему економічних стимулів, зокрема податкові пільги, державні гарантії та реальні механізми компенсації витрат на обслуговування високоризикових страхових продуктів. Впровадження податкового кредиту або здешевлення капіталу для страховиків, які спеціалізуються на агрострахуванні, у поєднанні зі створенням державних перестраховальних фондів дозволить ефективніше розподіляти надвисокі ризики та зменшити фінансовий тиск на приватний сектор.

Важливим напрямом є впровадження інноваційних форматів страхового покриття та цифрових технологій. Розвиток індексного (параметричного) страхування на основі метеорологічних показників і супутникових даних дає змогу суттєво скоротити трансакційні витрати та прискорити виплати. Паралельно необхідно розширювати цифрові сервіси, включаючи мобільні додатки для раннього попередження про ризики, цифрову фіксацію воєнних пошкоджень, використання дронів і супутникового моніторингу, а також

автоматизоване підтвердження страхових випадків відповідно до найкращих практик США та Туреччини.

Не менш важлива інтеграція агрострахування з фінансовими інструментами розвитку аграрного сектору. Узгодження кредитної політики банків із механізмами страхового покриття, зокрема встановлення страхування як обов'язкової умови надання довгострокових кредитів і розширення державних гарантій, сприятиме зниженню ризиковості кредитних портфелів та підвищенню фінансової дисципліни агровиробників.

Завершальний, але стратегічно важливий напрям – це розвиток системи професійної освіти та дорадчої підтримки у сфері ризик–менеджменту. Підвищення компетентності аграрних виробників через освітні програми аграрних університетів, діяльність дорадчих служб і галузевих асоціацій, а також проведення регулярних семінарів і тренінгів дозволить сформувати кадрову основу сучасної системи управління аграрними ризиками. Це особливо актуально з огляду на те, що, за оцінками науковців, значна частина українських агропідприємств досі не має кваліфікованих спеціалістів у сфері ризик–менеджменту, що істотно обмежує ефективність упровадження навіть найбільш прогресивних інструментів.

Ефективна система управління аграрними ризиками неможлива без функціонування постійно діючого механізму моніторингу, оцінювання та коригування політики, що ґрунтується на достовірних даних і незалежній аналітиці. За умов кліматичної нестабільності та воєнних загроз потреба у такій системі зростає, адже ризики стають більш непередбачуваними, а держава та аграрії повинні ухвалювати рішення на основі актуальної інформації.

Створення комплексної системи моніторингу аграрних ризиків має ґрунтуватися на інтегрованому, міжінституційному підході, який поєднує збір даних, аналітичну обробку, цифрову інфраструктуру та механізми адаптації державної політики. Така система покликана не лише фіксувати наслідки реалізації ризиків, а й забезпечувати їхнє раннє виявлення та прогнозування.

Перший ключовий компонент – збір та інтеграція даних із різних джерел. Йдеться про акумуляцію інформації щодо погодних і кліматичних катастроф, включаючи показники опадів, температури, ґрунтової вологи та індекси вегетації (NDVI), що дають змогу оцінювати стан посівів у динаміці. Важливе значення має також систематизація даних про фактичні збитки, подані страхові заявки та здійснені виплати, а також інформації про рівень страхового покриття в розрізі регіонів і категорій виробників. Додатково система повинна враховувати ринкову інформацію, зокрема волатильність цін і зміни попиту, а також дані про кредитування та фінансовий стан агропідприємств, що дозволить оцінювати сукупний ризиковий профіль сектору.

Другий елемент – побудова незалежної аналітичної структури, спроможної забезпечити об'єктивність і наукову обґрунтованість оцінок. Доцільним є створення національного центру моніторингу аграрних ризиків із залученням академічних установ, аналітичних центрів та представників галузевих асоціацій. Така структура має здійснювати регулярний аналіз ефективності державних програм страхування й компенсацій, формувати аналітичні звіти та надавати рекомендації для коригування політики.

Важливим напрямом є інтеграція системи моніторингу з державними цифровими платформами. Об'єднання інформаційних ресурсів Держгеокадастру, Мінагрополітики та гідрометеорологічної служби дозволить створити єдиний інформаційний простір управління ризиками. Інтеграція з Національною аграрною цифровою платформою (НСАРМ) забезпечить доступність даних для ключових учасників ринку, а впровадження інтерактивних «дашбордів» дасть змогу аналізувати ризики та приймати управлінські рішення в режимі реального часу.

Наступний компонент – впровадження системи ключових показників ефективності та моделей оцінки результативності. Використання європейського підходу КРІ/КПРП (Common Performance and Results Framework) дозволить стандартизувати оцінювання результатів державних програм і забезпечити їх порівнюваність у часі. Регулярний аналіз ефективності страхових інструментів у

поєднанні зі сценарним прогнозуванням створить підґрунтя для переходу від реактивного до превентивного управління аграрними ризиками.

Завершальний елемент системи – це адаптація державної політики на основі результатів моніторингу. Це передбачає щорічний перегляд фінансових інструментів підтримки, коригування обсягів субсидій залежно від рівня ризиковості регіонів, а також оперативне оновлення індексних моделей і правил компенсацій. Такий підхід забезпечить гнучкість і здатність системи управління аграрними ризиками реагувати на динамічні кліматичні, ринкові та інституційні зміни, підвищуючи її ефективність і стійкість у довгостроковій перспективі.

Запровадження такої системи забезпечить прозорість державної політики, підвищить довіру аграріїв до страхування та дозволить ефективно реагувати на зміну рівня ризику.

Запропонована схема управління аграрними ризиками відображає замкнутий цикл «дані – аналіз – управлінські рішення – коригування політики», що повністю відповідає європейським стандартам оцінювання результативності державної політики, зокрема підходу КППП (Common Performance and Results Framework). Така логіка забезпечує перехід від разових, реактивних рішень до системного й превентивного управління ризиками.

Ключовими принципами функціонування цієї системи є, по–перше, незалежність аналітичного блоку, що забезпечує об’єктивність оцінок, мінімізує політичний вплив і формує довіру між фермерами, страховими компаніями та державою. По–друге, цифрова інтеграція даних з різних джерел дозволяє досягти оперативності, повноти та порівнюваності інформації, що є критично важливим за умов високої динаміки кліматичних і ринкових ризиків. По–третє, адаптивність політики забезпечує здатність системи гнучко реагувати на зміну ризикового середовища в режимі, максимально наближеному до реального часу.

У ширшому контексті інституційне забезпечення управління ризиками в аграрному бізнесі слід розглядати як багаторівневу систему, що поєднує інструменти державного регулювання, ринкові механізми та внутрішні стратегії ризик–менеджменту на рівні окремих підприємств. У світовій практиці

сформувався підхід, відповідно до якого ефективна система протидії аграрним ризикам ґрунтується на трьох фундаментальних засадах: чіткому зонуванні ризиків, перерозподілі втрат між фермером, ринком і державою, а також активній участі страхового ринку у нейтралізації комерційних ризиків.

Досвід провідних країн – Канади, США, Туреччини та держав Європейського Союзу – переконливо свідчить, що інституційна архітектура управління ризиками має бути структурованою та багатокomпонентною. Передусім це передбачає прозоре зонування ризиків залежно від їхнього масштабу, частоти та системного впливу. Малі та постійні ризики, такі як окремі виробничі втрати або технологічні збої, покладаються на самого агровиробника і мають управлятися через внутрішні резерви та управлінські рішення. Ринкові ризики та середні за масштабом втрати передаються страховим компаніям і додатково нейтралізуються за допомогою фінансових інструментів, зокрема хеджування. Катастрофічні ризики – екстремальні посухи, масштабні повені, воєнні дії, руйнування виробничих активів – розглядаються як зона відповідальності держави, яка виступає гарантом продовольчої безпеки та макроекономічної стабільності.

Другим ключовим елементом є поєднання ринкових і державних інструментів управління ризиками. Ринок забезпечує конкуренцію, інноваційність і різноманіття страхових продуктів, тоді як держава виконує функцію фінансового буфера у випадку надзвичайних збитків, а також формує нормативні й інституційні умови для сталого розвитку страхового сегмента. Третім важливим компонентом виступає розвинена інфраструктура даних, що включає системи моніторингу ризиків, супутникове спостереження, індексні моделі, прогнозування урожайності та погодних умов, які є основою сучасного ризик-орієнтованого управління.

Ефективне управління аграрними ризиками за сучасних умов вимагає не лише наявності окремих інструментів страхування чи державної підтримки, а й формування цілісної інституційної архітектури, здатної забезпечити координацію дій усіх учасників аграрного ринку. За умов кліматичних змін, воєнних загроз,

фінансової нестабільності та логістичних обмежень аграрний сектор України потребує багаторівневої системи управління ризиками, яка поєднує державне регулювання, ринкові механізми, цифрову інфраструктуру, фінансові інструменти та внутрішні стратегії агропідприємств. Аналіз інституційної архітектури управління аграрними ризиками свідчить про її багаторівневий, проте недостатньо інтегрований характер (дод. Д.2).

На державному рівні, де ключову роль відіграють Мінагрополітики, Кабінет Міністрів України та Міністерство фінансів, зосереджені функції стратегічного планування, компенсації катастрофічних збитків і регулювання страхового ринку. Водночас, за оцінками Рахункової палати та експертів ННЦ «Інститут аграрної економіки», частка державних програм, що мають довгостроковий ризик-орієнтований характер, не перевищує 25–30 %, тоді як більшість заходів мають реактивне значення. Фрагментарність політики, повільна імплементація рішень і слабка міжвідомча координація знижують ефективність державного втручання, що особливо проявилось за 2022–2024 рр., коли компенсаційні механізми покривали лише 20–30 % фактичних втрат аграрного сектору від воєнних і логістичних шоків. Запропоновані напрями модернізації, зокрема розробка національної стратегії ризик-менеджменту, створення катастрофічного фонду та інтеграція державних баз даних, спрямовані на перехід від реактивної до превентивної моделі управління ризиками.

На регуляторно-цифровому рівні, представленому НСАРМ, Держстатом і гідрометеорологічною службою, формується інформаційна основа системи управління ризиками. Основні функції цього рівня – моніторинг ризиків, цифрова інтеграція даних і оцінка збитків. Проте, за даними Мінцифри та галузевих аудитів, лише близько 40 % державних аграрних реєстрів мають повноцінну інтеграцію між собою, а використання супутникових і кліматичних даних у прийнятті управлінських рішень залишається епізодичним. Недостатня ІТ-інфраструктура та обмежене застосування аналітичних інструментів знижують оперативність реагування на ризики. Модернізація цифрових платформ, створення інтегрованих ризик-дашбордів і впровадження моделей прогнозування

на основі штучного інтелекту, за експертними оцінками, здатні скоротити час реагування на ризикові події на 30–40 %.

Ринковий рівень, який охоплює страхові компанії та перестраховиків, є ключовим для трансформації ризиків у фінансові інструменти. Водночас рівень розвитку агрострахування в Україні залишається низьким: за даними Мінагрополітики, страхуванням охоплено лише 5–7 % посівних площ, тоді як у країнах ЄС цей показник становить 40–60 %, а у США – понад 80 %. Висока ризиковість портфелів і низька рентабельність агрострахування стримують конкуренцію та інновації на страховому ринку. Запровадження податкових стимулів, державних гарантій і розвиток індексних страхових продуктів, за оцінками OECD, може підвищити рівень охоплення страхуванням у 2–3 рази у середньостроковій перспективі та зменшити бюджетні витрати на компенсацію катастрофічних збитків.

На фінансовому рівні банки та кредитні установи потенційно можуть відігравати роль каталізатора розвитку агрострахування шляхом інтеграції страхових інструментів у кредитні програми. Однак, за даними НБУ, понад 60 % кредитів, наданих аграрному сектору, є короткостроковими, а відсутність узгоджених кредитно–страхових продуктів і жорсткі вимоги до забезпечення обмежують доступ аграріїв до фінансування. Розвиток комбінованих кредитно–страхових програм, пільгового фінансування та державних гарантій може знизити кредитні ризики банків на 15–25 % і стимулювати використання страхування як елемента фінансової стійкості агропідприємств.

Освітній і дорадчий рівні, представлені університетами та дорадчими службами, формують людський капітал системи управління ризиками. Водночас, за оцінками профільних асоціацій, лише 20–25 % сільськогосподарських підприємств системно користуються послугами дорадництва, а дефіцит фахівців із ризик–менеджменту залишається відчутним, особливо в малому та середньому агробізнесі. Створення спеціалізованих центрів ризик–менеджменту й державна підтримка дорадчих програм можуть підвищити рівень управлінських

компетенцій аграріїв і сприяти ширшому впровадженню сучасних інструментів управління ризиками.

На рівні агропідприємств зосереджується практична реалізація ризик-менеджменту через планування, диверсифікацію та використання страхових продуктів. Проте низька фінансова грамотність і обмежена довіра до страхових механізмів, особливо серед малих фермерів, залишаються суттєвими бар'єрами. За результатами галузевих опитувань, понад 50 % малих і середніх господарств не використовують жодних форм страхового захисту. Подолання цих проблем можливе шляхом системного навчання фермерів, цифровізації страхових сервісів і розширення доступу до простих, прозорих та фінансово доступних страхових продуктів, що у підсумку підвищить резильєнтність аграрного сектору в цілому.

З огляду на сучасні виклики, інституційна система управління аграрними ризиками в Україні має формуватися на основі комплексу взаємопов'язаних принципів, що поєднують міжнародний досвід і національну специфіку високої ризиковості.

Передусім першим принципом повинно бути розширення приватного страхування як базової складової системи. Україні доцільно орієнтуватися на моделі країн ОЕСР, у яких приватний страховий ринок відіграє провідну роль, тоді як держава забезпечує співфінансування страхових премій. Поступове збільшення рівня державних субсидій до 50–60% створює економічні стимули для фермерів використовувати страхування як стандартний інструмент захисту від погодних і ринкових ризиків. Водночас розвиток цієї складової потребує розширення лінійки страхових продуктів, зокрема індексних і комбінованих полісів, запровадження податкових та фінансових стимулів для страхових компаній, а також створення механізмів перестраховування через державні фонди катастрофічних ризиків, які зменшуватимуть навантаження на приватний сектор.

Другим базовим принципом має виступати роль держави як «останньої лінії оборони» у разі катастрофічних ризиків. За умов системних шоків держава не може перекидати екстремальні втрати а ні на агровиробників, а ні на страховий ринок. Тому державні програми мають функціонувати як фінансовий стабілізатор

у випадку масових і катастрофічних втрат, гарант мінімальних доходів за глибоких криз та механізм швидкої ліквідації наслідків воєнних і природних катастроф. Такий підхід відповідає міжнародній практиці, зокрема канадським програмам AgriRecovery, американським Disaster Assistance Programs та європейським фондам солідарності.

Особливого значення за українських умов набуває третій принцип – інтеграція воєнних ризиків у систему інституційного регулювання. Жодна із зарубіжних моделей агрострахування не була сформована для функціонування за умов повномасштабної війни, що зумовлює необхідність розробки власних інструментів. Йдеться про створення механізмів страхування аграрних активів на змішаній основі за участю держави та приватного сектору, впровадження цифрових і супутникових інструментів оцінки завданої шкоди, формування державного реєстру воєнних збитків, а також реалізацію спеціальних програм компенсації та відбудови аграрної інфраструктури.

Четвертим принципом є посилення ролі цифрової інфраструктури як основи сучасного інституційного забезпечення. Ефективне управління ризиками неможливе без інтегрованих систем моніторингу, аналізу та прогнозування. В Україні це передбачає розвиток Національної системи аграрного ризик-менеджменту (НСАРМ), інтеграцію даних Держгеокадастру, метеорологічних служб і страхових компаній, використання індексних моделей оцінки ризиків, а також запровадження цифрових паспортів полів і сільськогосподарських культур. Така цифровізація підвищує прозорість ринку, знижує трансакційні витрати та посилює довіру між учасниками системи.

П'ятим принципом виступає інституційне підсилення фермерських господарств. На рівні агропідприємств мають формуватися внутрішні механізми ризик-менеджменту, що включають регулярну оцінку ризик-профілю, стратегічне фінансове планування та використання аналітичних цифрових інструментів. Міжнародні дослідження, зокрема роботи Swinnen та аналітика OECD, наголошують, що сильні інституції на рівні господарств є не менш важливими для стійкості аграрного сектору, ніж державні програми підтримки.

Отже, інституційна модернізація управління аграрними ризиками в Україні означає перехід до змішаної, багаторівневої моделі, у якій приватне страхування виступає базовим інструментом покриття частих і середніх ризиків, держава виконує функцію фінансового буфера за катастроф, цифрові технології забезпечують прозорість, швидкість і точність управлінських рішень, а внутрішні інституції фермера стають основою стратегічного планування ризиків. Ключову роль у цій системі відіграє мультиакторна взаємодія банків, страхових компаній, дорадчих служб і аграрних асоціацій. У результаті формується цілісна інституційна модель, у якій фермер, ринок і держава діють у тісній координації, створюючи систему, здатну протистояти кліматичним екстремумам, ринковій волатильності та воєнним загрозам.

3.2. Інструментальні механізми удосконалення системи управління ризиками сільськогосподарських підприємств

Зміни клімату формують нову реальність для аграрного сектору, різко підвищуючи частоту та інтенсивність посух, злив, температурних аномалій та інших стихійних явищ. В Україні наслідки кліматичних зрушень уже чітко проявилися: зокрема, посуха 2020 року спричинила збитки, що удвічі перевищили сукупні втрати від усіх гідрометеорологічних екстремумів за попередні десять років. Оскільки кліматичні ризики поступаються за масштабом негативних наслідків лише воєнним руйнуванням, перехід від реактивного до адаптивного управління аграрним сектором набуває критичної актуальності.

Адаптивний підхід передбачає здатність агросистем завчасно оцінювати можливі загрози, готуватися до них і гнучко реагувати на зміни зовнішнього середовища, створюючи передумови стабільності виробництва у довгостроковій перспективі. Для формування такої стійкості застосовується широкий спектр інструментів ризик-менеджменту. До ключових належать агрострахування, сучасні ГІС-технології та супутниковий моніторинг, цифрові прогнозно-аналітичні моделі, адаптивні агротехнології, а також інституційні механізми. Їхнє

комплексне використання дозволяє суттєво зменшити вплив кліматичних ризиків і зміцнити стійкість аграрного виробництва. Водночас ефективність таких інструментів значною мірою залежить від характеру та сили впливу конкретних кліматичних чинників на результати сільськогосподарського виробництва. З метою кількісної оцінки цього впливу доцільним є застосування кореляційного аналізу, який дає змогу встановити напрям і тісноту зв'язку між погодними параметрами та виробничими показниками. У межах дослідження як ключові кліматичні фактори розглянуто середню місячну температуру повітря у січні, середню місячну температуру у липні та річну кількість атмосферних опадів.

Зважаючи на те, що варіація середньомісячної температури у липні не перевищує 9% у Степу та 6% у Лісостепу та Поліссі, залишаємо два фактори.

Для визначення впливу факторів (X) на урожайність озимої пшениці зони Степу, Лісостепу та Полісся (Y) побудовані багатофакторні регресійні рівняння залежності, де: X_1 – середня місячна температура повітря у січні, °C, X_2 – річна кількість опадів, мм.

Результати регресійного аналізу залежності урожайності пшениці озимої від середньої місячної температури повітря у січні та річної кількості опадів наведено у додатку Д.3.

За критерієм Фішера усі рівняння (по Степу, Лісостепу, Поліссю) є статистично значимими: розрахункові значення $F(0,05;2;26) = 10,78$ (Степ)₁, 12,13 (Лісостеп), 10,27 (Полісся) перевищують табличне 3,42. Отже, з ймовірністю 95% можна стверджувати, що зв'язок між факторною та результативною ознакою значущий.

Істотність коефіцієнтів регресії перевіряємо за допомогою t-критерію Стьюдента. Граничне значення коефіцієнту Стьюдента з ймовірністю $P = 0,95$ $T_{gr}=2,07$.

Зв'язок між значеннями функції і незалежної змінної $R=0,70$; $R=0,72$; $R=0,69$ відповідно для Степу, Лісостепу, Полісся, отже, рівень щільності зв'язку між досліджуваними ознаками (за шкалою Чедока) значний для Полісся та високий для Степу і Лісостепу.

Регресійні рівняння залежності урожайності пшениці озимої (Y) від впливу факторів: Степ $Y = 11,4499 + 1,65817 X_1 + 0,04067 X_2$; Лісостеп $Y = 14,4189 + 1,4467 X_1 + 0,0497 X_2$; Полісся $Y = 6,59 + 1,6211 X_1 + 0,0481 X_2$.

Залежність пряма: підвищення середньої місячної температури повітря у січні на 1°C підвищує урожайність озимої пшениці на 1,66 ц/га (Степ), 1,45 ц/га (Лісостеп), 1,62 ц/га (Полісся); збільшення річної кількості опадів на 1 мм збільшує урожайність озимої пшениці на 0,041 ц/га (Степ), 0,050 ц/га (Лісостеп), 0,049 ц/га (Полісся).

Для оцінки впливу кожної незалежної змінної на залежну визначимо часткові коефіцієнти кореляції.

Частковий коефіцієнт кореляції $r_{yx_1 \cdot x_2} = 0,61$, тобто коефіцієнт кореляції урожайності пшениці озимої зони Степу з середньою температурою повітря у січні при виключеному впливі на них X_2 (річної кількості опадів).

Аналогічно: $r_{yx_2 \cdot x_1} = 0,52$. Вірогідна границя часткових коефіцієнтів кореляції з рівнем ймовірності $P = 0,95$ дорівнює $G_r = 0,38$ та $G_r = 0,45$ відповідно. Можна зробити висновок, що з-поміж включених до моделі факторів впливу на урожайність пшениці озимої зони Степу вагомішим є середня місячна температура повітря у січні.

Для зони Лісостепу – річна кількість опадів, Полісся – середня температура повітря у січні (дод. Д.4).

На рис. 3.2 відображено динаміку урожайності озимої пшениці за тривалий період (1998–2024 рр.) із побудовою лінійної трендової моделі. Такий підхід дозволяє оцінити як довгострокову тенденцію зміни врожайності, так і характер міжрічних коливань, що є особливо важливим для аграрного сектору України з огляду на вплив кліматичних факторів, технологічних змін, ринкової кон'юнктури та воєнних викликів. Використання трендового аналізу дає змогу відокремити загальний напрям розвитку від короткострокових відхилень.

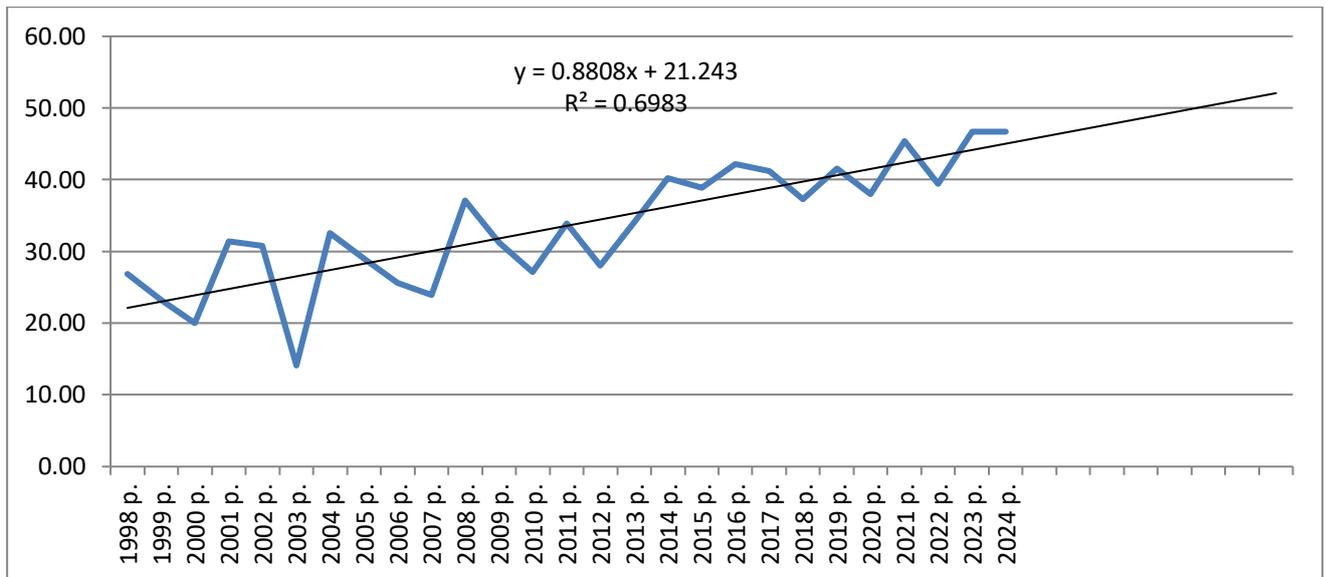


Рис. 3.2. Динаміка урожайності озимої пшениці

Джерело: розраховано на основі даних Державної служби статистики.

Аналіз даних рис. 3.2 свідчить про стійку висхідну тенденцію урожайності озимої пшениці протягом досліджуваного періоду. Це підтверджується параметрами лінійного тренду ($y = 0,8808x + 21,243$), згідно з якими середньорічне зростання урожайності становить близько 0,88 ц/га за період. Така динаміка відображає поступове підвищення продуктивності виробництва, зумовлене впровадженням інтенсивних агротехнологій, використанням сучасних сортів, удосконаленням систем удобрення та захисту рослин.

Коефіцієнт детермінації ($R^2 = 0,6983$) свідчить, що майже 70% варіації урожайності пояснюється часовим фактором, тобто довгостроковими структурними змінами в аграрному виробництві. Це є відносно високим показником для аграрних часових рядів і вказує на домінування трендової складової над випадковими коливаннями.

Водночас фактичні значення урожайності демонструють помітну міжрічну мінливість. На початку періоду спостережень помітні різкі зниження урожайності (на початку 2000–х років), що може бути пов'язано з несприятливими погодними умовами, обмеженим ресурсним забезпеченням та трансформаційними процесами в аграрному секторі. У подальшому коливання зберігаються, однак відбуваються

вже в межах вищого інтервалу значень, що свідчить про підвищення загального рівня технологічної та організаційної стійкості виробництва.

Особливо показовим є період після 2015 року, коли урожайність переважно утримується на рівні 40–45 ц/га і вище, незважаючи на кліматичні ризики та воєнні умови останніх років. Це підтверджує здатність галузі адаптуватися до зовнішніх шоків, хоча наявність коливань підкреслює збереження високої залежності результатів від погодних і ризикових чинників.

Своєчасне виявлення та оцінювання ризиків є необхідною умовою ефективного управління ними, а сучасні технології дистанційного зондування Землі, геоінформаційні системи (ГІС) та аналіз великих даних докорінно змінюють підходи до моніторингу стану посівів і прогнозування погодних загроз [206]. Супутникові дані забезпечують можливість у режимі реального часу відстежувати стан рослинності та погодні аномалії на великих територіях. Їх використання дозволяє аграріям оцінювати вологість ґрунтів, індекси життєздатності рослин, виявляти ранні ознаки посух чи підтоплень і своєчасно коригувати агротехнічні рішення – зокрема, планувати зрошення або здійснювати диференційоване удобрення.

ГІС–технології інтегрують просторові дані про ґрунти, клімат, рельєф, землекористування та інфраструктуру, формуючи новий рівень картографування аграрних ризиків. Вони дають змогу моделювати імовірність посух, повеней, ерозійних процесів та інших вразливих явищ, визначати «гарячі точки» ризику та пріоритетні зони адаптаційних втручань. Такі карти нині є ключовим елементом обґрунтування державних та корпоративних рішень щодо інвестицій у зрошення, захисні споруди, удосконалення сівозмін і впровадження кліматостійких технологій.

Важливою є й роль ГІС у системах раннього попередження про стихійні явища: вони дозволяють прогнозувати траєкторію буревіїв, повеней чи інших небезпечних процесів, надаючи агровиробникам додатковий час для реагування. Після проходження екстремальних подій геоінформаційні інструменти

забезпечують оперативну оцінку збитків, даючи змогу швидко планувати відновлення.

У сучасному агроплануванні ГІС дедалі частіше застосовують для формування кліматично адаптованої структури посівів [207]. Моделі придатності земель для різних культур враховують агрофізичні властивості ґрунтів, температурні режими, кількість опадів і прогнози кліматичні сценарії. Це дозволяє рекомендувати регіонам України перехід на культури з вищою кліматостійкістю, оптимальні сівозміни та агротехнології довгострокової адаптації.

Паралельно методи аналізу великих даних та штучного інтелекту відкривають можливості для обробки величезних масивів інформації, що надходять із супутників, метеостанцій, дронів і датчиків на полях. Сучасні алгоритми здатні ідентифікувати приховані закономірності у багаторічних даних про погоду, урожайність, стан ґрунтів, водний баланс, формуючи точні прогнози ймовірності посух, дефіциту вологи, спалахів шкідників чи хвороб рослин. Це створює нову генерацію інструментів превентивного управління, коли фермер отримує рекомендації ще до настання загрози.

Сервіси цифрового агромоніторингу вже пропонують виробникам 14–денні погодні прогнози, оцінку теплового та холодового стресу рослин, аналіз історичних трендів опадів і температур, що значно підсилює їхню здатність планувати виробничі процеси за умов кліматичної нестабільності. Таким чином, супутникові технології, ГІС та Big Data забезпечують перехід аграріїв від реактивного до проактивного управління, коли рішення приймаються ще до появи видимих наслідків погодних ризиків.

Провідні дослідники у сфері кліматичного ризик–менеджменту та прецизійного землеробства сходяться на думці, що сучасні агросистеми можуть бути стійкими до кліматичних змін лише за умови глибокої цифрової трансформації управління виробництвом [208]. У наукових працях наголошується, що фрагментарний підхід до збору інформації втрачає ефективність, тоді як інтегровані платформи моніторингу стають базовою умовою

формування кліматостійких агроecosистем [209]. Зведення супутникових, ґрунтових, метеорологічних і виробничих даних у єдину цифрову систему дозволяє не лише оперативно виявляти загрози, а й формувати комплексне бачення ризикового профілю аграрного виробництва.

Важливим науковим висновком є твердження про те, що моделі прогнозування кліматичних і виробничих ризиків мають бути сценарними, а не лінійними. Оскільки кліматичні процеси характеризуються високою нелінійністю та наявністю порогових ефектів, дослідники обґрунтовують доцільність активного використання методів машинного навчання, імітаційного та сценарного моделювання. Особливу увагу приділяють аналізу сценаріїв глобального потепління на рівні 2–4 °С, що дозволяє оцінювати можливі траєкторії змін урожайності, водного балансу та регіональної спеціалізації сільського господарства. У цьому контексті геоінформаційні системи (ГІС) розглядаються як ключовий інструмент адаптивного землекористування.

Окремий акцент у наукових дослідженнях робиться на тому, що агрострахування майбутнього має бути інтегрованим із даними дистанційного зондування землі [210]. Зокрема, розвиток індексних страхових програм передбачає автоматичне використання показників NDVI, обсягів опадів та рівня вологості ґрунту як об'єктивної основи для нарахування страхових виплат. Такий підхід знижує трансакційні витрати, мінімізує суб'єктивність оцінок і підвищує довіру між страховиками та агровиробниками.

Водночас дослідники підкреслюють, що держава повинна відігравати координуючу роль у формуванні національної системи агромоніторингу. Розбудова цифрової кліматичної інфраструктури потребує значних інвестицій і має фінансуватися на державному рівні як складова політики продовольчої безпеки та адаптації до кліматичних змін [211]. Саме держава спроможна забезпечити стандартизацію даних, їх відкритість і довгострокову стабільність функціонування системи.

З урахуванням зазначених наукових підходів доцільним є формування авторських пропозицій щодо посилення ролі супутникових, ГІС– та Big Data–

технологій в Україні (дод. Д.5). Ключовою з них є створення Національної геоінформаційної платформи моніторингу кліматичних ризиків, яка має об'єднати супутникові знімки, метеорологічні дані, індекси рослинності, інформацію з IoT-датчиків і ґрунтові характеристики. Така платформа стане інструментом оперативного виявлення ризиків, науково обґрунтованого прогнозування та прийняття управлінських рішень, а також основою для модернізації державної політики управління кліматичними ризиками в аграрному секторі України.

Логіка запропонованої авторської розробки ґрунтується на побудові багаторівневої, інтегрованої системи управління кліматичними та виробничими ризиками в аграрному секторі, у якій чітко визначені ролі всіх учасників і забезпечений безперервний обмін даними та управлінською інформацією. Національний рівень виступає центральною ланкою цієї системи: саме тут формуються стандарти збору й обробки даних, здійснюється управління національними інформаційними ресурсами та координується державна політика у сфері кліматичної адаптації та продовольчої безпеки.

Галузеві інституції, регіональні центри та міжнародні організації забезпечують як вертикальний, так і горизонтальний обмін інформацією, поєднуючи національні пріоритети з регіональною специфікою та міжнародними підходами. Вони відіграють роль посередників між стратегічним рівнем і практикою, сприяючи поширенню даних, методик і стандартів. Приватний сектор у цій схемі виконує технологічну функцію, постачаючи супутникові сервіси, рішення на основі штучного інтелекту, Big Data та аналітичні інструменти, без яких сучасна система моніторингу та прогнозування ризиків є неможливою.

Агровиробники займають ключове місце як джерело первинних даних і водночас як основні користувачі аналітичної інформації. Саме на рівні господарств формується первинна інформація про стан посівів, виробничі результати та локальні ризики, яка надходить до системи. Зворотний інформаційний потік забезпечує передачу фермерам прогнозів, рекомендацій і сценаріїв адаптації, що перетворює дані на практичні управлінські рішення.

У межах реалізації такої логіки першочерговим кроком є запровадження індексного агрострахування на основі супутникових даних. Розробка стандартизованих індексів NDVI, опадів і вологості ґрунту створить об'єктивну основу для автоматичного нарахування страхових компенсацій, зменшить адміністративні витрати та підвищить прозорість страхових виплат.

Важливим інструментом адаптації є впровадження «паспортів кліматичної стійкості» для територіальних громад і агропідприємств. Такі паспорти мають включати карти кліматичної вразливості, комплексну оцінку ризиків і рекомендовані заходи адаптації, сформовані на основі ГІС-моделювання. Вони слугуватимуть практичним інструментом планування розвитку та інвестиційних рішень.

На державному рівні доцільно реалізувати програму трансформації сівозмін відповідно до кліматичних прогнозів. Використання ГІС дозволить ідентифікувати регіони, де традиційні культури стають високоризиковими, і обґрунтувати перехід до більш кліматостійких альтернатив, таких як сорго, нут, тритикале та інші. Методична та фінансова підтримка виробників у межах такої програми зменшить адаптаційні витрати та прискорить структурні зміни у рослинництві.

Практичним елементом системи має стати створення регіональних центрів кліматичного агромоніторингу, які забезпечуватимуть фермерів консультаціями, оперативними моніторинговими даними, аналітичними звітами та рекомендаціями щодо зниження ризиків. Такі центри виконуватимуть функцію «точок доступу» до національної системи моніторингу на місцевому рівні.

Не менш важливою є інтеграція масивів Big Data з державними кадастрами та цифровими сервісами управління землею, зокрема системою «є-земля». Це дозволить у режимі реального часу відстежувати зміни стану земельних ресурсів, процеси деградації, а також виявляти незаконні або нераціональні зміни землекористування.

Завершальним, але стратегічно важливим напрямом є запуск національної програми навчання аграріїв цифровим технологіям ризик-менеджменту. Таке

навчання має охоплювати роботу з ГІС, аналіз супутникових даних, інтерпретацію індексів рослинності та використання цифрових моделей для прийняття управлінських рішень. Підвищення цифрової компетентності аграріїв забезпечить ефективне використання створеної інфраструктури та перетворить її на дієвий інструмент підвищення стійкості аграрного сектору України.

У контексті зростаючої кліматичної нестабільності та необхідності переходу аграрного сектору України до проактивної моделі управління ризиками прогнозно–аналітичні цифрові моделі стають ключовим інструментом забезпечення стійкості виробництва. На відміну від традиційних підходів, які реагують на наслідки екстремальних явищ постфактум, сучасні цифрові системи дозволяють моделювати майбутні сценарії, оцінювати ймовірні ризики та формувати оптимальні адаптаційні заходи до їхнього настання. Такі моделі включають кліматичне прогнозування, агрометеорологічні симуляції, оцінку врожайності, моделювання водного балансу, економічну оцінку рішень, інтегровані платформи цифрових двійників та системи підтримки прийняття рішень.

Науковці підкреслюють, що прогнозно–аналітичні моделі повинні застосовуватися у взаємопов'язаному форматі та ґрунтуватися на інтегрованих даних про клімат, ґрунти, водні ресурси, стан рослинності та економіку [212]. При цьому важливо забезпечити не лише точність прогнозів, а й їхню релевантність для різних рівнів управління – державного, регіонального та господарського. З урахуванням цього актуальним є розробка комплексного підходу до структурування моделей і впровадження адаптивних механізмів управління.

На основі проведеного аналізу міжнародних практик, наукових підходів та потреб українського агросектору пропонується власний авторський підхід, спрямований на створення сучасної, науково обґрунтованої та практично орієнтованої системи прогнозно–аналітичного моделювання кліматичних ризиків. Він включає такі ключові компоненти.

Запропонований авторський підхід ґрунтується на формуванні ієрархічної системи моделей управління кліматичними ризиками, що охоплює макро–, мезо–

та мікрорівні та забезпечує узгодженість прогнозів і управлінських рішень між державою, територіальними громадами та безпосередніми виробниками. На макрорівні використовуються кліматичні моделі й сценарні прогнози, спрямовані на оцінювання довгострокових змін клімату, дефіциту водних ресурсів, зон ризику посух і деградаційних процесів. Саме результати цього рівня формують наукову основу для розроблення державних програм зрошення, селекції, раціонального водокористування та розвитку агроландшафтів. Мезорівень представлений регіональними моделями, які аналізують водний баланс, ризику ерозії, прогнозують урожайність у розрізі районів і враховують ландшафтні особливості територій. Такі моделі є необхідними для органів місцевого самоврядування, обласних військових адміністрацій і водогосподарських організацій. На мікрорівні функціонують моделі для окремих господарств і полів, що дозволяють прогнозувати врожай, оптимізувати агротехнології (зрошення, удобрення, строки сівби), оцінювати потенційні втрати та формувати адаптаційні рішення на операційному рівні. Сукупність цих рівнів формує так звану «вертикаль прогнозування», у межах якої всі учасники використовують узгоджені дані й моделі, що мінімізує дублювання інформації та підвищує точність управлінських рішень.

Другим ключовим елементом підходу є створення національної платформи AgroDigitalTwin – цифрового двійника аграрного сектору, яка забезпечуватиме інтеграцію даних і моделей у єдиному цифровому середовищі. Така платформа має включати кліматичний модуль зі сценаріями температури, опадів, посух і теплових хвиль; водний модуль для оцінки балансу води, прогнозування дефіциту та оптимізації зрошення; ґрунтовий модуль, орієнтований на моніторинг родючості, деградації, ерозії та вмісту органічної речовини; економічний модуль для аналізу витрат, збитків і економічної ефективності адаптаційних заходів; супутниково–геоінформаційний модуль із використанням NDVI та інших індикаторів стану рослинності й гідрологічних процесів; а також модуль підтримки прийняття рішень (DSS), що генеруватиме рекомендації для фермерів, громад і державних органів. Платформа функціонуватиме як інтегрований

інструмент планування, дозволяючи моделювати десятки сценаріїв адаптації та оцінювати їхні наслідки ще до практичного впровадження. Запровадження такого цифрового двійника усуває фрагментацію даних, підвищує точність прогнозів, забезпечує оперативність реагування на кліматичні зміни та підвищує результативність державної аграрної політики.

Третім компонентом авторської концепції є запровадження адаптаційних протоколів, заснованих на прогнозних моделях, які активуються автоматично у відповідь на ідентифіковані ризики. Для загроз посухи такі протоколи передбачають корекцію строків сівби, перехід на посухостійкі культури, оптимізацію подачі води, пріоритизацію водокористування та активацію індексного страхування на основі показників NDVI. У разі прогнозування перегріву та теплового стресу застосовуються заходи щодо корекції густоти посівів, використання сортів іншої групи стиглості, мінімізації стресу в критичні фази розвитку рослин і управління мікрокліматом у технологіях вирощування. За дефіциту води протоколи орієнтовані на впровадження локального зрошення, моделювання водного балансу та управління накопиченням і утриманням вологи на полі. За прогнозів низької врожайності передбачається корекція технологій, посилений моніторинг, економічна оцінка доцільності подальших витрат і своєчасна активація страхових інструментів. Реалізація таких протоколів забезпечує перехід до сценарного управління, коли кожен тип ризику має чітко визначений набір дій, а рекомендації формуються автоматично на основі даних і моделей.

Одним із ключових напрямів підвищення стійкості агровиробництва до кліматичних ризиків є диверсифікація культур у поєднанні з впровадженням адаптивних агротехнологій. Така стратегія дозволяє розподіляти ризики як у часовому, так і в просторовому вимірах, зменшуючи залежність результатів господарювання від погодної поведінки окремої культури або обмеженого набору технологічних рішень. За сучасних умов кліматичної мінливості саме різноманіття виробничих рішень стає основою економічної та виробничої стабільності сільськогосподарських підприємств.

Практика свідчить, що диверсифікація культур є фундаментом стійкого землеробства, оскільки різні культури по-різному реагують на посуху, тепловий стрес, дефіцит або надлишок вологи. Кліматичні чинники, які можуть критично знизити врожайність кукурудзи чи сої, часто мають значно слабший вплив на сорго, нут, сафлор або озимі зернові. Розширення спектра вирощуваних культур і впровадження гнучких сівозмін зменшують загальну варіабельність виробничих результатів і підвищують стабільність доходів господарств. Дослідження підтверджують, що агропідприємства зі змішаними сівозмінами, поєднанням ярих і озимих культур, зернових і бобових краще адаптуються до років із нетиповими погодними умовами: навіть у разі зниження врожайності окремих культур інші зберігають прийнятний рівень продуктивності.

За українських умов особливої актуальності набуває перехід до посухостійких культур у зоні Степу, зокрема сорго, сафлору та нуту, поступове зміщення посівних ареалів на північ відповідно до трансформації кліматичних зон, а також розширення виробництва нішевих культур, які одночасно знижують виробничі ризики й відкривають нові ринкові можливості. Науковці наголошують, що диверсифікація є базовим елементом кліматично-розумного землеробства, сприяє підвищенню стійкості агроландшафтів до різнотипних погодних екстремумів і має поєднуватися із заходами збереження ґрунту, водними технологіями та селекційними інноваціями. Зміна структури посівів і розширення біологічного різноманіття культур підвищують загальну біологічну стійкість агросистем.

Важливою відповіддю на кліматичні виклики стають нові сорти та селекційні рішення. Селекційні й науково-дослідні установи України активно працюють над створенням культур, здатних витримувати екстремальні температури, дефіцит води, різкі коливання вологості та інші прояви кліматичних аномалій.

Поряд із біологічними рішеннями ключову роль відіграють адаптивні агротехнології, які формують інженерно-технологічну основу кліматичної стійкості агровиробництва. Для зменшення впливу погодних стресів дедалі

ширше застосовуються мінімальний і нульовий обробіток ґрунту, що знижує випаровування вологи, мульчування для захисту поверхні ґрунту від перегріву та ерозії, використання покривних культур для поліпшення структури ґрунту й утримання вологи. Значного поширення набувають краплинне зрошення та оптимізація водокористування, а також застосування датчиків вологості, метеостанцій і автоматизованих систем управління зрошенням.

Досвід південних регіонів України підтверджує, що краплинне зрошення у поєднанні з точним дозуванням води дозволяє отримувати стабільні врожаї навіть у посушливі роки, суттєво знижуючи водоспоживання [213]. Водночас зростає значення точного землеробства, яке дає змогу оперативно виявляти локальні проблеми – осередки посухи, дефіцит елементів живлення, поширення хвороб і цілеспрямовано реагувати на них, уникаючи надмірних витрат ресурсів. Науковці зазначають, що адаптивні технології повинні застосовуватися у тісному зв'язку зі зміною структури посівів, а технології збереження вологи стають критично важливими за умов аридизації клімату.

У цьому контексті важливо розглядати адаптацію не як набір окремих заходів, а як цілісну модель управління, що охоплює ризики, ресурси, технології та аналітику. Для систематизації цієї логіки пропонується компактна модель «Кліматично–орієнтоване землеробство», яка демонструє структурні елементи та взаємозв'язки між ними (дод. Е.1).

Запропонована модель кліматичної адаптації агровиробництва узагальнює та систематизує взаємодію ключових елементів формування стійкості, акцентуючи увагу на тому, що вона виникає не внаслідок окремих ізольованих рішень, а як результат комбінації трьох взаємопов'язаних блоків. Перший блок – адаптивні ресурси та практики – формує базову фізичну й технологічну стійкість господарства через диверсифікацію культур, впровадження адаптивних агротехнологій, використання сучасних сортів і раціональне управління водними та ґрунтовими ресурсами.

Другий блок – прогнозно–аналітичні інструменти – забезпечує перехід від інтуїтивних до науково обґрунтованих управлінських рішень. Використання

кліматичних сценаріїв, ГІС, супутникових даних, моделей прогнозування врожайності та ризиків дозволяє агровиробникам діяти на випередження, оцінювати ефективність адаптаційних заходів і своєчасно коригувати виробничі стратегії.

Третій блок – кліматично–стійке землеробство – виступає інтегрованим результатом взаємодії біологічного, технологічного та аналітичного компонентів. Його сутність полягає у формуванні агросистем, здатних не лише зберігати продуктивність за умов кліматичної мінливості, а й еволюціонувати разом із змінами природного середовища.

Запровадження такої моделі в практику українських сільськогосподарських підприємств створює передумови для переходу від реактивного реагування на погодні шоки до стратегічного та проактивного управління кліматичними ризиками. Це дозволяє суттєво знизити виробничі та економічні втрати, забезпечити стабільність агровиробництва та посилити продовольчу безпеку держави в довгостроковій перспективі.

Водночас ефективна протидія кліматичним ризикам в аграрній сфері не може ґрунтуватися виключно на зусиллях окремих виробників. Стійкість агросектору формується передусім через інституційні механізми, які забезпечують стратегічну, фінансову та організаційну підтримку впровадження адаптивних рішень.

Одним із ключових інституційних механізмів зменшення кліматичних і виробничих ризиків у сільському господарстві є державна підтримка системи агрострахування. Відновлення в Україні 2021 року програми компенсації страхових премій на рівні до 60% вартості полісів стало важливим етапом формування ринку фінансового захисту агровиробників. За 2022–2023 роки, на тлі воєнних загроз, зростання частоти посух і підвищення невизначеності, страхування набуло статусу одного з найбільш затребуваних інструментів стабілізації доходів і зниження ризиків аграрного бізнесу.

Науковці розглядають розвиток агрострахування як критично важливу передумову стабілізації інвестиційної діяльності в аграрному секторі, зниження

варіативності виробничих результатів, переходу до ризик–орієнтованого державного регулювання та, в довгостроковій перспективі, скорочення бюджетних витрат завдяки зменшенню потреби в екстрених компенсаціях після катастрофічних подій [214].

Другим важливим напрямом інституційної політики є стратегічне та довгострокове планування адаптації. Україна вже зробила крок у цьому напрямі, підготувавши проєкт «Стратегії адаптації сільського, лісового, рибного та мисливського господарства до зміни клімату до 2030 року». Документ окреслює комплекс заходів, спрямованих на технологічну модернізацію, поширення адаптивних практик, зміцнення продовольчої безпеки та зниження кліматичних і економічних ризиків. Реалізація цієї стратегії має стати основою для запуску цільових державних програм – навчально–дорадчих, інфраструктурних, інвестиційних та інноваційних, зокрема у сферах модернізації меліоративних систем, розвитку ефективного водокористування, селекції та цифрових сервісів моніторингу.

Водночас експерти звертають увагу, що, попри наявність згадок про адаптацію у Національній економічній стратегії до 2030 року та Державній стратегії регіонального розвитку, секторальна аграрна політика України поки що не повною мірою інтегрувала кліматичні ризики у власну логіку [215]. Це зумовлює потребу в оновленні законодавства, інструментів управління та фінансових механізмів з урахуванням кліматичної реальності.

Важливу роль у системі адаптації відіграють регіональні інструменти та локалізовані програми, які дозволяють враховувати просторову неоднорідність ризиків. На рівні областей і територіальних громад адаптація може реалізовуватися через програми розвитку зрошення в посушливих регіонах, модернізацію дренажних систем у зонах підтоплення, створення місцевих страхових або гарантійних фондів, підтримку центрів аграрного дорадництва та впровадження цифрових систем раннього попередження. OECD наголошує, що локалізація адаптаційної політики є одним із ключових принципів ефективного управління ризиками, оскільки кліматичні загрози мають різну природу залежно

від ландшафтних, гідрологічних і соціально–економічних умов регіонів [216].. Водночас міжнародні експерти підкреслюють, що успішна адаптація неможлива без розвитку інституційної спроможності на місцях – кадрової, аналітичної та адміністративної.

Суттєвим чинником прискорення адаптаційних процесів є міжнародна технічна допомога та участь глобальних інституцій. Україна отримує підтримку від FAO, Європейського Союзу, Світового банку та OECD у вигляді аналітичних інструментів, методик оцінки ризиків, фінансування відновлення інфраструктури та програм зміцнення продовольчих систем. Ці інституції виступають каталізаторами реформ, пропонуючи моделі управління та програмні рішення, які можуть бути адаптовані до національних умов.

Запропонована інституційна схема підкреслює важливість узгодженості між рівнями управління: держава формує нормативну та стратегічну основу, фінансові інструменти забезпечують стабільність функціонування, цифрова інфраструктура створює інформаційне підґрунтя, регіони локалізують рішення, а фермерські господарства реалізують адаптаційні заходи на практиці. У такій конфігурації інституційна система адаптації функціонує як єдиний «організм управління кліматичними ризиками», що дозволяє перейти від реактивних дій до стратегічного, наперед зорієнтованого управління, здатного зміцнити продовольчу безпеку та довгострокову стійкість аграрного сектору України.

В той же час Україна вже має певні успіхи в розвитку агрострахування, дорадництва та інновацій, що створює основу для прискореного переходу до інтегрованої моделі адаптації.

У додатку Е.2 наведено багаторівневу інституційну архітектуру управління кліматичними ризиками в аграрному секторі, що відображає логіку трансформації стратегічних рішень у практичні дії на рівні окремих господарств. Запропонована модель ґрунтується на принципі вертикальної узгодженості політики, фінансів, аналітики та практики й відповідає сучасним підходам ЄС, OECD та FAO до формування кліматично–стійких агросистем. Її призначення полягає у забезпеченні цілісного та системного реагування на кліматичні загрози шляхом

координації дій держави, фінансових інститутів, науково–аналітичного середовища, регіональних органів управління та безпосередніх агровиробників.

Верхній рівень схеми представлений державною політикою, яка формує стратегічні орієнтири, законодавчу базу та довгострокові цілі адаптації аграрного сектору до кліматичних змін. Саме на цьому рівні визначаються пріоритети продовольчої безпеки, затверджуються стратегії адаптації, створюються нормативні умови для функціонування фінансових і страхових механізмів, а також забезпечується узгодженість аграрної, кліматичної та регіональної політики. Державна політика виконує системоутворюючу роль, задаючи «рамку» для діяльності всіх нижчих рівнів.

Другий рівень схеми охоплює фінансові інструменти управління ризиками, серед яких ключове місце посідають агрострахування, перестрахування та бюджетні субсидії. Вони трансформують стратегічні цілі державної політики у конкретні економічні стимули для агровиробників, знижуючи фінансові наслідки кліматичних шоків і підвищуючи інвестиційну привабливість аграрного виробництва. Фінансовий рівень виконує функцію «амортизатора» ризиків, забезпечуючи перерозподіл втрат між фермерами, страховим ринком і державою.

Центральним елементом архітектури є науково–аналітична інфраструктура, яка поєднує кліматичні моделі, геоінформаційні системи, системи раннього попередження (EWS) та платформу AgroDigitalTwin. Саме цей рівень забезпечує наукове обґрунтування управлінських рішень, формує прогнозну інформацію, оцінює ризики та ефективність адаптаційних заходів. Науково–аналітичний блок є зв'язуючою ланкою між стратегією та практикою, оскільки дозволяє переходити від реактивного реагування на кліматичні події до проактивного, сценарного управління.

Наступний рівень – регіональне управління – відповідає за адаптацію загальнодержавних стратегій до конкретних природно–кліматичних, економічних і соціальних умов регіонів. Регіональні плани адаптації, системи дорадництва та локальні програми підтримки забезпечують просторову диференціацію рішень, враховуючи неоднорідність кліматичних ризиків у межах країни. Саме на цьому

рівні відбувається «переклад» аналітичних рекомендацій у прикладні заходи, зрозумілі та доступні для агровиробників.

Завершальним елементом схеми є господарський рівень, на якому безпосередньо реалізуються адаптивні технології – диверсифікація культур, впровадження посухостійких сортів, оптимізація зрошення, точне землеробство та інші практики кліматично–орієнтованого виробництва. Ефективність усієї інституційної архітектури зрештою вимірюється саме на цьому рівні через показники стабільності врожайності, зниження втрат і підвищення економічної стійкості господарств.

Інституційна архітектура, в основу якої покладена державна політика, фінансові інструменти, цифрова інфраструктура та регіональна підтримка, має функціонувати як єдина система, спрямована на підвищення стійкості агровиробництва та захист продовольчої безпеки країни.

Кліматичні зміни формують нову реальність для сільського господарства України та світу. Зростання частоти тривалих посух, хвиль аномальної спеки, зміщення сезонних циклів та інші кліматичні збурення дедалі відчутніше впливають на врожайність, економічні результати та соціальну стабільність сільських територій. За таких умов удосконалення системи управління ризиками перетворюється не просто на бажаний елемент розвитку, а на ключову передумову збереження життєздатності аграрного виробництва. Комплекс інструментів, розглянутих у дослідженні, – агрострахування, супутниковий моніторинг і ГІС–технології, цифрові прогнозні моделі, диверсифікація культур, адаптивні агротехнології та інституційна підтримка, – утворюють основу сучасної кліматично орієнтованої системи управління ризиками.

Фінансові механізми, зокрема традиційне та індексне агрострахування, забезпечують захист виробників від різких коливань погодних умов, зменшують глибину фінансових втрат і створюють передумови для довгострокового планування та модернізації виробництва. Технологічний блок – супутниковий моніторинг, ГІС, аналітика великих даних – дозволяє перейти до доказового, інформаційно насиченого управління ризиками: аграрії отримують оперативні

дані про стан полів, прогностичні сигнали про потенційні загрози та моделювання можливих сценаріїв розвитку ситуації. Це підвищує точність і своєчасність управлінських рішень.

Адаптивні технології на рівні виробництва – використання стресостійких сортів, змінені режими сівозміни, впровадження вологозберігаючих практик і технологій точного землеробства – роблять агроecosистеми більш витривалими до погодних коливань. У результаті навіть за екстремальних умов вдається зменшити втрати та зберегти продуктивність виробництва. Інституційна підтримка держави та міжнародних організацій створює рамкові умови для масштабування таких рішень: забезпечує фінансування, експертний супровід, нормативне підґрунтя та міжвідомчу координацію, без яких ефективна адаптація є неможливою.

Взаємодія цих інструментів формує синергетичний ефект: сільськогосподарські підприємства переходять від реактивної поведінки до випереджального, адаптивного управління, коли ризики не лише фіксуються, а прораховуються, моделюються і покриваються до їх реалізації. Це сприяє стабілізації врожайності, зменшенню міжрічної волатильності доходів, підвищенню ефективності використання ресурсів і загальному зміцненню стійкості виробничих систем. У цьому контексті досвід ЄС підтверджує: лише комплексний підхід, який поєднує фінансові, технологічні, агротехнічні й інституційні рішення, здатен забезпечити реальний захист аграріїв від кліматичних загроз та сприяти переходу до моделі кліматично смарт-орієнтованого агровиробництва.

3.3. Інноваційні підходи до резильєнс-управління ризиками сільськогосподарських підприємств

Резильєнс-орієнтоване управління ризиками аграрного сектору є об'єктивною відповіддю на зростання системної нестабільності, зумовленої поєднанням кліматичних, ринкових, геополітичних і технологічних викликів. За

сучасною науковою парадигмою, ефективне функціонування аграрних систем у таких умовах вимагає переходу від реактивних моделей управління до проактивних, адаптивних та відновлювальних підходів, що забезпечують здатність суб'єктів господарювання планувати та готуватися до потенційних загроз, абсорбувати їхній негативний вплив, оперативно відновлювати виробничі процеси та адаптуватися до довгострокових структурних змін зовнішнього середовища.

У теоретико–методичному вимірі резильєнтність сільськогосподарських підприємств доцільно розглядати як інтегральну характеристику їхнього функціонування, що відображає поєднання здатності до поглинання ризиків, гнучкої адаптації до змін та ефективного відновлення після кризових подій. На відміну від класичного ризик–менеджменту, зосередженого переважно на ідентифікації, оцінюванні та мінімізації окремих ризиків, резильєнс–менеджмент ризиків передбачає формування внутрішнього потенціалу стійкості, який включає ресурсну забезпеченість, організаційну гнучкість, інституційну спроможність і здатність до стратегічного навчання та трансформації.

У практичному аспекті резильєнс–управління ризиками сільськогосподарських підприємств реалізується через інтеграцію аналітичних, організаційних, фінансових і технологічних інструментів, спрямованих на забезпечення безперервності виробничо–господарської діяльності за умов криз [217]. Це передбачає, з одного боку, систематичний аналіз імовірних загроз (кліматичні коливання, ринкова волатильність, логістичні обмеження, воєнні ризики), а з іншого – цілеспрямоване інвестування у підвищення здатності підприємств до швидкого відновлення та адаптації бізнес–моделей. У такому контексті резильєнтність сільськогосподарських підприємств має багатовимірний характер і охоплює фінансову, виробничу, екологічну, соціальну та технологічну складові, взаємодія яких формує загальний рівень стійкості системи.

Посилення волатильності аграрних ринків слід розглядати як один із ключових індикаторів зростання системних ризиків у агропродовольчій сфері. Часті кліматичні аномалії, порушення логістичних ланцюгів, політична

нестабільність і дисбаланси попиту та пропозиції зумовлюють значні коливання цін і обсягів виробництва, що істотно ускладнює процес прийняття управлінських рішень. У зв'язку з цим формування стійкого аграрного бізнесу потребує впровадження інноваційних підходів до резильєнс–менеджменту, орієнтованих на прогнозування ризиків, диверсифікацію ланцюгів постачання та забезпечення адаптивної реакції на зовнішні й внутрішні збої.

Зазначені положення концептуально узгоджуються з моделлю резильєнс–управління ризиками сільськогосподарських підприємств яка відображає логіку послідовного переходу від ідентифікації та оцінювання ризиків до формування адаптивних механізмів і відновлювального потенціалу (дод. Е.3). У межах даної моделі резильєнтність розглядається як динамічна характеристика, що формується в результаті взаємодії організаційних, фінансових, технологічних та екологічних компонентів і забезпечує довгострокову стабільність функціонування сільськогосподарських підприємств за умов високої невизначеності.

Запропонована модель резильєнс–управління ризиками сільськогосподарських підприємств відображає поетапну логіку формування стійкості аграрного бізнесу за умов підвищеної невизначеності та системних шоків. Модель ґрунтується на концепції циклічного управління, у межах якого підприємство послідовно проходить стадії ідентифікації загроз, їх абсорбції, адаптації та відновлення з подальшим переходом до нового рівня розвитку

Перший блок – «Загрози» – репрезентує сукупність ключових ризиків, що впливають на функціонування сільськогосподарських підприємств. До них віднесено кліматичні, технологічні та інституційні ризики. Саме систематизація цих загроз формує інформаційну основу для подальших управлінських рішень.

Другий блок – «Механізми абсорбції» – відображає здатність підприємства пом'якшувати первинний вплив ризиків без істотного порушення виробничо–господарської діяльності. На схемі цей блок представлений фінансовими, матеріальними, кадровими та інформаційними ресурсами. Фінансові резерви, диверсифіковані джерела доходів, наявність матеріально–технічних запасів,

кваліфікований персонал і цифрові системи моніторингу дозволяють агропідприємству зменшувати втрати на початковій стадії кризових подій.

Третій блок – «Адаптація» – характеризує активну фазу управління ризиками, у межах якої підприємство змінює внутрішні процеси відповідно до трансформацій зовнішнього середовища. У моделі адаптація реалізується через організаційну гнучкість, реінжиніринг бізнес–процесів, балансування попиту і пропозиції, а також впровадження інновацій.

Четвертий блок – «Відновлення» – відображає результати функціонування резильєнс–системи та проявляється у відновленні фінансової, виробничої, екологічної та соціальної стійкості підприємства. На цій стадії аграрне підприємство не лише повертається до докризового рівня функціонування, а й формує передумови для якісного оновлення та зростання, зокрема через підвищення ефективності використання ресурсів і зниження вразливості до майбутніх ризиків.

У наукових дослідженнях резильєнс–менеджмент переважно трактується як еволюційне розширення традиційних підходів до управління ризиками, що зосереджені на ідентифікації, оцінюванні та мінімізації негативних впливів [218]. На відміну від класичного ризик–менеджменту, резильєнтність акцентує увагу на проактивній здатності підприємства завчасно передбачати потенційні загрози, формувати готовність до кризових подій та забезпечувати оперативну реакцію на них. У цьому контексті резильєнтність розглядається як властивість динамічної соціально–економічної системи, що полягає у спроможності не лише витримувати зовнішні шоки, а й адаптуватися до них із збереженням або відновленням ключових функцій.

Більшість науковців сходяться на думці, що резильєнс є результатом поєднання адаптивності, гнучкості та здатності до навчання, які дозволяють підприємству трансформувати внутрішні процеси у відповідь на зміни зовнішнього середовища [219]. В аграрному секторі така здатність особливо важлива з огляду на високу залежність виробництва від природно–кліматичних умов, коливань ринкової кон’юнктури та технологічних і логістичних обмежень.

У зв'язку з цим резильєнс-орієнтоване управління передбачає не лише систематичну ідентифікацію аграрних ризиків, а й цілеспрямоване нарощування внутрішніх резервів підприємства – фінансових, матеріально-технічних, кадрових та інформаційних, а також розвиток гнучких управлінських механізмів, що забезпечують адаптацію до кризових ситуацій (рис. 3.3).

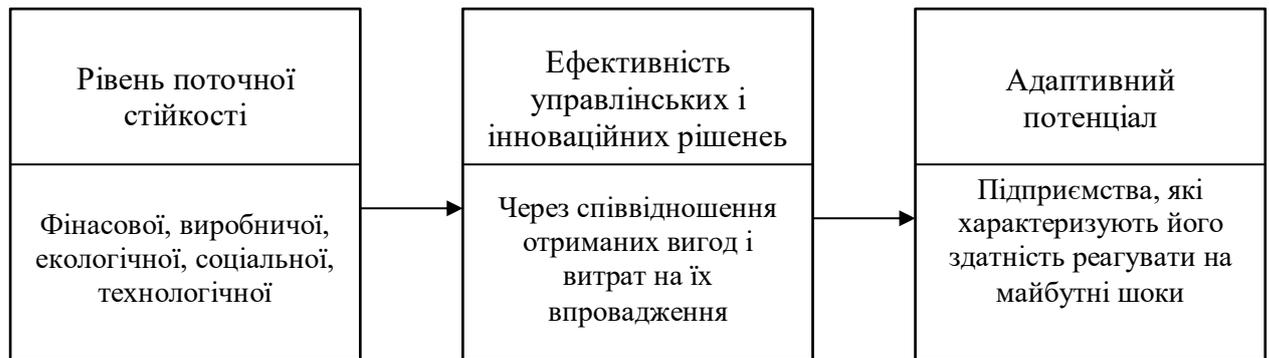


Рис. 3.3. Авторський підхід до оцінки ефективності резильєнс-управління
Джерело: розробка автора.

У науковій літературі також підкреслюється, що адаптаційний потенціал сільськогосподарських підприємств формується завдяки комплексній взаємодії фінансової, виробничої, екологічної, соціальної та технологічної стійкості [220]. Саме синергія цих складових визначає здатність підприємства не лише пережити кризові періоди, а й використовувати їх як імпульс для структурної модернізації та підвищення довгострокової конкурентоспроможності.

Узагальнення наукових підходів дозволяє трактувати резильєнс-управління ризиками сільськогосподарських підприємств як складну багатокомпонентну динамічну систему, що поєднує традиційні методи ідентифікації та оцінювання ризиків із інструментами їх абсорбції, адаптації та післякризового відновлення. У межах такого підходу резильєнтність інтерпретується не як фіксований стан, а як процес постійного нарощування внутрішнього потенціалу підприємства, спрямований на збереження стійкості функціонування за умов високої невизначеності та повторюваних зовнішніх шоків. Запропонований підхід зумовлює необхідність пошуку практичних інструментів реалізації резильєнс-менеджменту в системі стратегічного управління аграрним підприємством.

У цьому контексті особливого значення набуває цифровізація, яка в сучасних наукових дослідженнях розглядається як один із базових чинників підвищення адаптивності та стійкості сільськогосподарських підприємств. Інтегровані ERP-системи забезпечують комплексне управління операційними процесами агробізнесу – від планування ресурсів і виробництва до збуту та логістики, що формує єдине інформаційне середовище для прийняття управлінських рішень. Високий рівень прозорості та оперативності обробки даних дозволяє підприємствам швидко реагувати на збої, оптимізувати витрати та зменшувати наслідки кризових ситуацій.

Доповнення ERP-платформ агро-ІоТ-рішеннями істотно розширює аналітичні можливості управління ризиками. Системи інтернету речей у сільському господарстві забезпечують моніторинг стану ґрунтів, погодних умов, технічного обладнання та посівів у режимі реального часу. Використання датчиків вологості, метеостанцій, дронів зі спектральними камерами та супутникових даних дозволяє формувати просторові карти ризиків, що підвищує оперативну й виробничу стійкість сільськогосподарських систем. Наукові дослідження підтверджують, що цифровізація та автоматизація виробничих процесів є ключовими складовими сучасних стратегій підвищення стійкості агровиробництва, оскільки сприяють ранньому виявленню ризиків і зменшенню їхніх наслідків.

За умов зростання невизначеності, посилення кліматичних, фінансових та інституційних загроз підприємницька діяльність у сільському господарстві України характеризується підвищеним рівнем ризиковості. За 2020–2024 рр. коливання врожайності основних сільськогосподарських культур у регіональному розрізі сягали 20–35 %, що свідчить про високу чутливість аграрного виробництва до кліматичних і технологічних факторів. Водночас воєнні дії та логістичні обмеження призвели до додаткових фінансових втрат сільськогосподарських підприємств, які, за експертними оцінками, у окремі роки перевищували 25 % потенційних доходів.

Традиційні механізми управління ризиками, зокрема договірне регулювання, страхування та державна підтримка, в українських умовах часто виявляються недостатньо ефективними. За даними профільних аналітичних оглядів, рівень охоплення агрострахуванням в Україні залишається обмеженим і не перевищує 5–7% посівних площ, тоді як у країнах ЄС цей показник у середньому становить 40–60 %. Крім того, значна частка аграрних контрактів характеризується високим рівнем інформаційної асиметрії та ризиком невиконання зобов'язань, що зумовлює зростання трансакційних витрат. За оцінками KSE, непрямі трансакційні витрати (юридичний супровід, контроль, вирішення спорів) можуть сягати 8–12 % вартості угод у зерновому та олійному сегментах [221]. За таких умов особливої актуальності набуває впровадження цифрових інструментів нового покоління, серед яких ключове місце посідають блокчейн–технології та смарт–контракти. З економічної точки зору блокчейн є децентралізованою розподіленою системою зберігання даних, що забезпечує незмінність, прозорість і верифікованість інформації про економічні трансакції. В українських реаліях, де рівень довіри до контрактного та судового захисту залишається обмеженим, блокчейн може виконувати функцію цифрової інституції довіри, частково компенсуючи інституційні прогалини. За експертними оцінками, використання цифрових реєстрів і елементів блокчейн–простежуваності в агропродовольчих ланцюгах України дозволяє знизити кількість спірних ситуацій між контрагентами на 15–25 %.

Смарт–контракти, як програмні алгоритми автоматичного виконання умов угод, мають особливу прикладну цінність для аграрного бізнесу з огляду на сезонність виробництва та високу залежність від зовнішніх факторів. За результатами пілотних проєктів у сфері форвардних контрактів та аграрного фінансування, автоматизація розрахунків і штрафних санкцій дозволяє скоротити строки виконання зобов'язань у середньому на 30–40 %, а рівень прострочених платежів – на 20–30 % [222]. Для українських сільськогосподарських підприємств це означає зниження фінансових ризиків і підвищення прогнозованості грошових потоків.

Застосування блокчейну та смарт-контрактів формує багаторівневий механізм нівелювання підприємницьких ризиків, що охоплює фінансові, контрактні, виробничі та інституційні складові. По-перше, смарт-контракти істотно знижують контрактні ризики, пов'язані з невиконанням або несвоєчасним виконанням зобов'язань, що є особливо актуальним у взаємодії сільськогосподарських підприємств із трейдерами, переробниками та логістичними операторами за умов нестабільних експортних маршрутів.

По-друге, блокчейн сприяє зменшенню фінансових ризиків шляхом забезпечення прозорості грошових потоків і фіксації історії транзакцій. За оцінками українських банків і фінансових аналітиків, сільськогосподарські підприємства, які використовують цифрові платформи обліку та простежуваності операцій, мають на 10–15 % вищу ймовірність доступу до кредитних ресурсів та отримують фінансування на більш прийнятних умовах, зокрема у межах програм торговельного та експортного фінансування [223]. По-третє, інтеграція смарт-контрактів із супутниковим моніторингом, IoT-датчиками та агрометеорологічними сервісами створює підґрунтя для розвитку параметричного агрострахування. В українських пілотних проектах час між фіксацією страхового випадку та отриманням компенсації скорочується з кількох місяців до 2–4 тижнів, що істотно підвищує здатність сільськогосподарських підприємств відновлювати виробничу діяльність після кліматичних шоків [224]

По-четверте, блокчейн-платформи знижують інституційні ризики, пов'язані з недовірою до регуляторних і судових механізмів. Незмінність даних у розподіленому реєстрі обмежує можливості маніпуляцій і ретроспективного перегляду умов угод, що особливо важливо для українського аграрного сектору за умов трансформації інституційного середовища.

У контексті резильєнс-менеджменту блокчейн і смарт-контракти виконують функцію цифрового буфера стійкості, який скорочує часові лаги між настанням ризикової події та управлінською реакцією. За узагальненими оцінками, сільськогосподарські підприємства України, що впроваджують цифрові

інструменти контрактного управління та моніторингу ризиків, демонструють на 15–20 % вищу швидкість операційного відновлення після кризових подій [225].

Водночас масштабне впровадження блокчейн-рішень в Україні стримується окремими факторами, зокрема фрагментарністю нормативно-правової бази, нерівномірним рівнем цифрової грамотності агровиробників і обмеженим доступом до цифрової інфраструктури в сільських територіях. Це зумовлює необхідність державної підтримки пілотних проєктів, розвитку аграрних цифрових платформ та гармонізації національного законодавства з європейськими стандартами.

За умов зростання невизначеності та посилення підприємницьких ризиків у аграрному секторі особливої актуальності набуває пошук інструментів, здатних забезпечити прозорість, передбачуваність і надійність договірних відносин між учасниками агропродовольчих ланцюгів. Одним із таких інструментів є смарт-контракти, які, функціонуючи на основі блокчейн-технологій, дозволяють автоматизувати виконання господарських зобов'язань і знизити вплив інформаційної асиметрії та опортуністичної поведінки контрагентів.

Аналітичне тлумачення запропонованої схеми дії смарт-контрактів свідчить, що ключовим елементом цифрової трансформації договірних відносин в аграрному бізнесі є формування цифрового контракту, у якому всі істотні умови угоди – обсяги та якісні параметри продукції, строки постачання, порядок розрахунків і страхові умови – фіксуються у вигляді програмного коду. Такий формат контракування мінімізує можливість односторонньої зміни домовленостей і, за оцінками галузевих експертів, дозволяє знизити частку спірних договірних ситуацій у аграрних ланцюгах постачання в середньому на 20–30 %, що є особливо актуальним для українського ринку з його високим рівнем контрактних ризиків.

Функціонування смарт-контрактів ґрунтується на блокчейні як інституційній основі цифрової довіри. Децентралізований розподілений реєстр забезпечує прозорість, незмінність і верифікованість даних щодо трансакцій, що істотно знижує інституційні та контрактні ризики. За результатами міжнародних

досліджень, впровадження блокчейн-рішень у агропродовольчих ланцюгах дозволяє скоротити трансакційні витрати на 10–15 %, а за умов країн із трансформаційною економікою – до 20 %, що має прямий вплив на підвищення фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств [226].

Важливу роль у механізмі смарт-контрактів відіграє інтеграція зовнішніх джерел даних (oracles), які акумулюють інформацію із супутникових систем спостереження, агрометеорологічних сервісів, IoT-датчиків і логістичних платформ. Така інтеграція дає змогу в автоматизованому режимі підтверджувати виконання договірних умов або настання страхових подій. Практика параметричного агрострахування в країнах ЄС і пілотні проєкти в Україні свідчать, що використання цифрових тригерів скорочує час між фіксацією страхового випадку та отриманням компенсації з кількох місяців до 2–4 тижнів, а адміністративні витрати страхових механізмів зменшуються в середньому на 30–40 % [227]. Це суттєво знижує виробничі та кліматичні ризики агровиробників.

У разі виконання зафіксованих у коді умов смарт-контракт автоматично ініціює фінансові розрахунки або страхові виплати. Автоматичне виконання зобов'язань дозволяє скоротити затримки платежів і мінімізувати касові розриви. За оцінками українських банків і аналітичних центрів, застосування цифрових контрактних механізмів у аграрному фінансуванні дає змогу знизити частку прострочених платежів на 20–30 %, а також підвищити прогнозованість грошових потоків у періоди пікових сезонних навантажень.

Разом із тим, ефективність цифрового резильєнс-менеджменту значною мірою залежить від організаційних форм взаємодії та координації між учасниками аграрного ринку. У цьому контексті особливої уваги набуває впровадження децентралізованих моделей управління, серед яких ключову роль у підвищенні організаційної та соціальної стійкості сільськогосподарських підприємств відіграє аграрна кластеризація.

Кластерний підхід передбачає об'єднання сільськогосподарських підприємств, переробних структур, наукових та освітніх установ, органів місцевого самоврядування і фінансових інституцій у межах певної території або

галузі з метою спільного розвитку інновацій, інфраструктури, логістики та системи управління ризиками. Дослідження міжнародних організацій засвідчують, що аграрні кластери, орієнтовані на інновації та екологічну стійкість, сприяють підвищенню конкурентоспроможності агробізнесу, зменшенню залежності окремих господарств від локальних виробничих і ринкових ризиків та полегшенню диверсифікації каналів збуту.

На глобальному рівні аграрна кластеризація розглядається як ефективний інструмент колективного управління підприємницькими ризиками. За оцінками OECD та FAO, підприємства, інтегровані в агропродовольчі кластери, демонструють у середньому на 15–25 % вищу продуктивність і на 10–20 % стабільніші фінансові результати порівняно з некластеризованими господарствами [228]. Кластерні моделі дозволяють знижувати виробничі та кліматичні ризики через спільне використання інфраструктури, прискорений трансфер технологій і координацію інвестиційних рішень, а також мінімізувати ринкові ризики шляхом формування колективних брендів і довгострокових контрактів у межах ланцюгів створення доданої вартості.

Вітчизняний досвід підтверджує релевантність цих підходів для умов України, особливо в контексті воєнних, логістичних та кліматичних викликів. Протягом 2010–2020 років в Україні сформувалися аграрні і агропродовольчі кластери, які поступово набули інституційного оформлення та відіграють роль механізмів підвищення резильєнтності сільськогосподарських підприємств. Одним із перших прикладів є агропродовольчий кластер «ГорбоГори» у Львівській області, створений 2016 року, який об'єднує фермерські господарства, переробників, освітні установи та органи місцевого самоврядування. Його діяльність спрямована на розвиток молочного тваринництва, овочівництва та локальних продовольчих брендів, що дозволило учасникам зменшити збутові ризики та підвищити стабільність доходів завдяки кооперації й скороченню ролі посередників.

У тваринницькому секторі значного поширення набули молочні кластери Західної України, формування яких припадає на 2015–2017 роки за підтримки

міжнародних програм технічної допомоги. Об'єднання фермерських господарств Львівської, Тернопільської та Хмельницької областей із переробними підприємствами та дорадчими службами сприяло стандартизації якості продукції, зниженню цінових ризиків і підвищенню переговорної спроможності виробників у відносинах з переробниками.

Експортно орієнтована кластеризація представлена ягідними та плодоовочевими об'єднаннями, зокрема Ягідним кластером Волині, створеним 2018 року, та плодоовочевим кластером «Фрукти Поділля» у Вінницькій області, який розпочав діяльність у 2019 року. Участь у таких кластерах дала змогу дрібним і середнім виробникам спільно інвестувати в холодильні потужності, сертифікацію та логістику, що суттєво знизило ризики втрат продукції, полегшило доступ до ринків Європейського Союзу та забезпечило диверсифікацію збуту.

Інноваційний вимір аграрної кластеризації в Україні представлений агроінноваційними об'єднаннями, зокрема кластером «AgriTech Ukraine», який почав формуватися з 2020 року навколо університетів, ІТ-компаній і стартапів. Орієнтація на цифрове землеробство, IoT-рішення та аналітику даних сприяє зниженню технологічних і операційних ризиків сільськогосподарських підприємств та прискорює дифузії інновацій.

З позицій управління підприємницькими ризиками аграрна кластеризація в Україні виконує функцію інституційного буфера, який пом'якшує вплив зовнішніх шоків через колективне використання інфраструктури, спільний вихід на ринки, доступ до фінансових і грантових програм та підвищення соціального капіталу. Разом із тим подальше посилення резильєнтності аграрного сектору потребує розвитку більш гнучких і технологічно просунутих форм децентралізованої взаємодії між учасниками ринку. У цьому контексті логічним продовженням еволюції кластерних моделей управління виступають децентралізовані автономні організації (DAO), що функціонують на основі блокчейн-технологій і смарт-контрактів.

Децентралізовані автономні організації (DAO) забезпечують колективне ухвалення рішень, прозорий розподіл ресурсів і спільне управління інфраструктурою агрокооперативів. Наукові оцінки свідчать, що такі моделі можуть суттєво знижувати трансакційні витрати, посилювати переговорну позицію малих агровиробників та сприяти зростанню їхніх доходів. Крім того, DAO створюють інституційні передумови для впровадження сталих практик, автоматично стимулюючи екологічно відповідальну поведінку та підвищуючи рівень соціальної згуртованості.

Підходи ESG дедалі активніше інтегруються у стратегії розвитку сільськогосподарських підприємств як інструмент зниження нефінансових ризиків і підвищення інвестиційної привабливості. Включення екологічних, соціальних і управлінських критеріїв до системи корпоративного управління сприяє формуванню довгострокової стійкості агробізнесу, зокрема через доступ до «зеленого» фінансування, підвищення якості управлінських рішень та зменшення екологічних і репутаційних ризиків. Емпіричні оцінки міжнародних організацій свідчать, що сільськогосподарські підприємства, які системно впроваджують ESG–принципи, демонструють у середньому на 10–15 % нижчу волатильність доходів і вищу фінансову передбачуваність порівняно з підприємствами, що не застосовують підходи сталого розвитку.

У наукових дослідженнях ESG–підхід розглядається як інституційний механізм внутрішньої трансформації бізнесу, що зменшує асиметрію інформації між підприємством та стейкхолдерами. Представники інституційної та поведінкової економіки обґрунтовують, що впровадження стандартів належного корпоративного управління та екологічної відповідальності знижує трансакційні витрати й імовірність опортуністичної поведінки [229]. Практичні спостереження підтверджують ці положення: за узагальненими даними World Bank, підприємства аграрного сектору з високими управлінськими та екологічними стандартами зазнають на 20–25 % менших втрат від кліматичних і регуляторних шоків, ніж компанії з фрагментарними підходами до нефінансового ризик–менеджменту [230].

У працях OECD ESG–індикатори розглядаються як складова системи управління нефінансовими ризиками, що доповнює класичні фінансові інструменти ризик–менеджменту [231]. Зокрема, дослідження FAO засвідчують, що впровадження ресурсозберігаючих технологій і практик сталого землекористування забезпечує підвищення продуктивності використання ґрунтових і водних ресурсів у середньому на 12–18 %, а також зменшує амплітуду коливань урожайності за умов кліматичної нестабільності [232].

У практиці фінансового сектору дедалі ширше застосовуються ESG–оцінки кредитоспроможності агровиробників, які безпосередньо впливають на умови доступу до позикового капіталу, вартість фінансування та інвестиційні рейтинги підприємств. За результатами аналітичних оглядів європейських фінансових інститутів, аграрні компанії з високими ESG–показниками залучають фінансування за ставками, що в середньому на 0,5–1,2 відсоткового пункта нижчі, ніж у підприємств із низьким рівнем нефінансової відповідальності. Це підтверджує трансформацію ESG з добровільного елемента корпоративної соціальної відповідальності у формалізований інструмент фінансової оцінки ризиків.

З позицій сучасної теорії резильєнс–менеджменту ESG–ініціативи виходять за межі традиційної концепції корпоративної соціальної відповідальності й трансформуються у системний інструмент підвищення адаптивної спроможності підприємства до зовнішніх шоків [233]. Інтеграція ESG–критеріїв у стратегічне планування дозволяє аграрним підприємствам одночасно знижувати регуляторні, екологічні та соціальні ризики, що є особливо важливим за умов кліматичних змін, воєнних загроз та нестабільності аграрних ринків.

Авторський підхід полягає в розгляді ESG не лише як системи нефінансової звітності, а як функціонального елемента резильєнс–архітектури аграрного підприємства, інтегрованого з фінансовим, інституційним та цифровим ризик–менеджментом. У межах такого підходу екологічна складова забезпечує зниження довгострокових виробничих і кліматичних ризиків; соціальна складова підвищує стабільність людського капіталу та соціальну легітимність бізнесу; управлінська

складова мінімізує інституційні та репутаційні ризики через підвищення прозорості та якості корпоративного управління. Таким чином, ESG–ініціативи доцільно розглядати як інструмент стратегічного поєднання фінансової стабільності, екологічної безпеки та соціальної відповідальності, що формує довгострокову резильєнтність сільськогосподарських підприємств і підвищує їхню конкурентоспроможність у глобалізованому економічному середовищі.

ESG–підхід у агробізнесі виконує не декларативну, а функціональну роль у нівелюванні нефінансових ризиків, забезпечуючи перехід від фрагментарного управління до системної резильєнс–архітектури підприємства. Поєднання екологічних, соціальних та управлінських механізмів формує довгострокову конкурентоспроможність і підвищує адаптивність сільськогосподарських підприємств до зовнішніх шоків.

З позицій стратегічного управління інтеграція ESG–принципів дозволяє аграрним підприємствам перейти від реактивних заходів реагування на ризики до проактивного управління, орієнтованого на запобігання кризовим явищам. Формування чітких ESG–політик, цифровий моніторинг нефінансових показників і включення їх до системи прийняття управлінських рішень сприяють підвищенню прозорості діяльності та зниженню інформаційної асиметрії між підприємством, інвесторами й іншими стейкхолдерами.

Крім того, ESG–підхід виступає інституційним підґрунтям для інтеграції фінансового, операційного та ризик–менеджменту до єдиної системи резильєнс–управління аграрним підприємством. Це створює умови для ефективнішого перерозподілу ризиків, полегшує доступ до фінансових ресурсів і сприяє зміцненню економічної, соціальної та екологічної стійкості агробізнесу за умов трансформаційних змін і зростаючої невизначеності.

Подальший розвиток концепції резильєнс–управління ризиками в аграрному секторі потребує застосування формалізованих кількісних інструментів, здатних забезпечити об’єктивну оцінку рівня стійкості та ефективності управлінських рішень. У наукових дослідженнях запропоновано підходи до індексного вимірювання стійкості сільськогосподарських підприємств, які ґрунтуються на

багатофакторному аналізу фінансових, виробничих, екологічних, соціальних і технологічних параметрів. Зокрема, використання інтегральних індексів дозволяє оцінювати не окремі аспекти діяльності, а загальний рівень функціональної та системної стійкості підприємства.

У межах таких підходів фінансова стійкість, як правило, оцінюється за допомогою коефіцієнтів автономії та ліквідності, виробнича – через показники врожайності та ефективності використання земельних ресурсів, технологічна – за часткою автоматизованих і цифровізованих процесів, а екологічна та соціальна – через дотримання сталих практик і показники зайнятості. Перевагою індексних методик є можливість міжчасових і міжгосподарських порівнянь, а також виявлення «вузьких місць» у системі управління.

Паралельно в науковій літературі з'являються спеціалізовані індикатори, орієнтовані на оцінювання ефективності інноваційних рішень у системі резильєнс–менеджменту. Зокрема, індекси ефективності впровадження цифрових і блокчейн–рішень ґрунтуються на співвідношенні сукупних вигод до витрат на їх реалізацію. Такі показники дають змогу оцінювати доцільність інвестицій в інновації не лише з позицій фінансової віддачі, а й з погляду підвищення адаптивної спроможності підприємства.

Окремий напрям досліджень пов'язаний із розробкою інтегральних індексів резильєнтності сільськогосподарських підприємств, які агрегують зважені показники за ключовими функціональними блоками – організаційним, фінансовим, операційним, технологічним та інституційним. Такі індекси використовуються для діагностики поточного стану підприємства, моніторингу динаміки стійкості та формування стратегічних планів розвитку. Водночас за сучасних підходів наголошується на доцільності включення до моделей оцінки не лише статичних характеристик, а й параметрів адаптивності, зокрема рівня диверсифікації ринків збуту, гнучкості виробничої структури та наявності формалізованих планів відновлення після кризових подій.

Авторське бачення оцінювання ефективності резильєнс–управління ризиками сільськогосподарських підприємств ґрунтується на застосуванні

інтегрованої моделі, яка поєднує три взаємопов'язані аналітичні складові. Першою складовою є оцінка рівня поточної стійкості підприємства, що охоплює фінансові, виробничі, екологічні, соціальні та технологічні аспекти його функціонування. Другою складовою виступає аналіз результативності управлінських й інноваційних рішень, який здійснюється через співставлення досягнутих економічних і нефінансових вигод із витратами на їхню реалізацію. Третьою складовою є визначення адаптивного потенціалу підприємства, що відображає його спроможність своєчасно реагувати на можливі майбутні шоки та забезпечувати стійкий розвиток у середньо– та довгостроковій перспективі (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Авторський підхід до оцінки ефективності резильєнс–управління ризиками сільськогосподарських підприємств

Джерело: розробка автора.

У межах цього підходу резильєнтність розглядається як динамічна категорія, що відображає не лише досягнутий рівень стабільності, а й спроможність аграрного підприємства до трансформації та відновлення за умов невизначеності. Запропонована система індикаторів дозволяє використовувати результати оцінювання як інструмент стратегічного планування, обґрунтування інвестиційних рішень і формування адаптивних стратегій розвитку агробізнесу.

Інноваційні технологічні та управлінські рішення здійснюють комплексний вплив на формування організаційної, фінансової та екологічної стійкості аграрного бізнесу, виступаючи ключовим чинником його адаптації до зростаючих

ризиків і невизначеності. У стратегічному вимірі цифровізація та впровадження «розумних» технологій сприяють оптимізації внутрішніх бізнес–процесів, підвищенню прозорості управління та швидкості ухвалення рішень, що безпосередньо посилює організаційну гнучкість і керованість сільськогосподарських підприємств. Практика агровиробництва, зокрема в зерновому секторі, демонструє, що застосування ERP–систем і автоматизація виробничих та логістичних операцій створюють умови для оперативної адаптації підприємств до змін зовнішнього середовища та збоїв у ланцюгах постачання.

У фінансовому аспекті інновації виконують стабілізуючу функцію, знижуючи чутливість аграрного бізнесу до ринкових коливань і контрагентних ризиків. Використання блокчейн–технологій і смарт–контрактів дозволяє мінімізувати кредитні ризики, підвищити надійність розрахунків і зменшити трансакційні витрати, тоді як впровадження ESG–підходів відкриває доступ до альтернативних джерел фінансування, зокрема «зелених» інвестицій і пільгових кредитних ресурсів. Додатково застосування прогнозних моделей, побудованих на основі великих даних і методів машинного навчання, дає змогу агровиробникам точніше оцінювати майбутню врожайність і цінову кон’юнктуру, що сприяє підвищенню якості бюджетного планування та зниженню потенційних фінансових втрат.

Екологічні інновації безпосередньо посилюють екологічну складову стійкості аграрного бізнесу. Впровадження кліматоадаптивних технологій – використання стійких сортів культур, систем зрошення, ресурсозберігаючих агротехнологій, зокрема no–till – зменшує негативний вплив екстремальних погодних явищ і втрати врожаю. Зазначені ефекти зумовлюють необхідність координації таких інвестицій не лише на рівні окремих підприємств, а й у межах ширших інституційних рамок. Саме тому на глобальному рівні питання підвищення резилієнтності аграрного сектору активно інтегрується в програми міжнародних організацій та фінансових інституцій.

За оцінками FAO, близько 60 % дрібних і середніх агровиробників у країнах, що розвиваються, уже залучені до програм кліматично розумного

землеробства (Climate-Smart Agriculture), які поєднують адаптацію до змін клімату, підвищення продуктивності та зменшення негативного впливу на довкілля [232]. Реалізація таких програм у країнах Африки та Південної Азії забезпечила зростання врожайності основних культур у середньому на 15–25 %, водночас скоротивши викиди парникових газів у сільському господарстві на 10–20 % за рахунок ефективнішого використання ресурсів.

Багатосторонні банки розвитку (World Bank, IFAD, African Development Bank) щорічно спрямовують понад 30 млрд дол. США на фінансування проєктів адаптації аграрного сектору до кліматичних змін. За даними World Bank, інвестиції у зрошення нового покоління, точне землеробство та цифровий моніторинг ризиків забезпечують зростання доходів фермерських господарств у середньому на 20–30 %, одночасно знижуючи ймовірність критичних втрат урожаю в роки кліматичних аномалій майже на 25% [232].

Водночас значну роль у трансформації аграрного виробництва відіграють великі міжнародні корпорації та інноваційні стартапи. За оцінками OECD, понад 70% великих агропромислових компаній у країнах ЄС і Північної Америки вже використовують елементи точного землеробства, аналітику великих даних та автоматизовані системи управління виробництвом [234].

Ринок цифрових сільськогосподарських технологій у світі зростає темпами 12–15 % на рік, а сегмент блокчейн-рішень для агропродовольчих ланцюгів демонструє ще швидшу динаміку – понад 40 % щорічного приросту, що свідчить про високий попит на інструменти прозорості та простежуваності.

Наукові дослідження підтверджують, що синергія блокчейн-технологій з інтернетом речей і штучним інтелектом дозволяє скоротити трансакційні витрати в агропродовольчих ланцюгах на 15–30 %, підвищити справедливість розподілу доходів між виробниками та посередниками і зміцнити загальну стійкість аграрного виробництва [235].

Вітчизняний аграрний сектор також демонструє поступове впровадження резильєнс-орієнтованих підходів. За оцінками галузевих аналітичних центрів, понад 50% великих агрохолдингів України використовують елементи цифрового

землеробства, а частка господарств, що впроваджують IoT-рішення, за останні п'ять років зросла більше ніж у 2 рази. Це дозволило зменшити витрати на паливо та матеріальні ресурси в середньому на 10–15 %, а також підвищити керованість виробничих і логістичних ризиків.

Інноваційні стартапи в Україні активно розвивають децентралізовані платформи для операцій із земельними активами та аграрними контрактами. За результатами експертних оцінок, використання цифрових платформ і блокчейн-рішень у земельних і логістичних операціях знижує ризики шахрайства та інформаційної асиметрії майже на 20–30 %, що сприяє зростанню довіри інвесторів і фінансових установ.

Важливу роль у поширенні інновацій відіграє державна політика та інституційна підтримка. За даними профільних міністерств і міжнародних партнерів, у 2021–2024 рр. через грантові програми та пільгове фінансування було підтримано кілька тисяч аграрних проєктів, спрямованих на енергоефективність і кліматичну адаптацію. Галузеві опитування свідчать, що близько 35–40 % фермерських господарств уже застосовують практики мінімального або нульового обробітку ґрунту, що дозволяє підвищити вологоутримання ґрунтів і зменшити втрати врожаю в посушливі роки на 10–20 %.

Крім того, банківський сектор і міжнародні фінансові інституції дедалі активніше підтримують резильєнс-орієнтовані інновації. За оцінками експертів, частка «зеленого» та кліматичного фінансування в аграрному кредитному портфелі України останніми роками зросла до 15–20%, що свідчить про поступову інституціоналізацію підходів сталого та резильєнсного розвитку.

На глобальному рівні інституціоналізація резильєнс-підходів відображається і в аграрній політиці. Європейський Союз у межах Спільної аграрної політики (CAP) спрямовує понад 40 % бюджету на заходи, пов'язані з кліматичною адаптацією та екологізацією виробництва. Паралельно міжнародні організації у сфері продовольчої безпеки розробляють індекси стійкості продовольчих систем, які вже використовуються для порівняльної оцінки країн і в

майбутньому стануть інструментом вимірювання ефективності інноваційних рішень на національному та регіональному рівнях.

Інноваційні підходи та сучасні технологічні рішення істотно розширюють інструментарій сільськогосподарських підприємств у сфері управління ризиками та формування стійкості до зовнішніх і внутрішніх викликів. Комплексне поєднання цифровізації виробничо–управлінських процесів, блокчейн–рішень, децентралізованих форм кооперації, а також ESG– і кліматоорієнтованих ініціатив створює багаторівневу архітектуру резильєнтності аграрного бізнесу. У межах такої архітектури підприємство здатне не лише ідентифікувати та мінімізувати ризики до моменту їх реалізації, але й цілеспрямовано нарощувати внутрішній адаптивний потенціал.

Практичний досвід свідчить, що агропідприємства, які інтегрують інновації у свою операційну та стратегічну діяльність, демонструють вищу здатність до подолання кризових ситуацій. Наявність диверсифікованих каналів збуту в межах кластерних структур, використання сучасної ресурсозберігаючої техніки та кліматоадаптивних технологій, а також впровадження прозорих цифрових платформ управління сприяють зниженню вразливості до ринкових, фінансових і природно–кліматичних шоків. У результаті інноваційні рішення посилюють організаційну гнучкість, фінансову стабільність і екологічну витривалість аграрного бізнесу.

Водночас подальший розвиток резильєнс–орієнтованого управління потребує удосконалення методичних підходів до кількісної оцінки ефективності інновацій. Особливої актуальності набуває формування інтегральних індексів, які дозволяють фіксувати внесок окремих технологічних, управлінських та інституційних рішень у загальний рівень резильєнтності підприємства. Використання таких індикаторів дає змогу не лише здійснювати моніторинг динаміки стійкості, а й підвищує обґрунтованість управлінських рішень щодо вибору пріоритетних напрямів інвестування в інноваційні системи управління ризиками.

Висновки до третього розділу

1. Інституційні засади модернізації механізмів управління ризиками в аграрному бізнесі України визначаються необхідністю переходу від фрагментарних і переважно реактивних рішень до цілісної резильєнс-орієнтованої архітектури, у якій чітко зонуються ризики та розмежовується відповідальність між виробником, страховим ринком і державою. Домінування виробничо-кліматичних і ринкових загроз за умов воєнних шоків актуалізує комбінування інструментів: приватне страхування та індексні продукти мають покривати часті й середні ризики, держава – виконувати функцію стабілізатора катастрофічних втрат і гаранта продовольчої безпеки, а фінансові установи – посилювати дисципліну ризик-менеджменту через інтеграцію страхування у кредитні програми. Такий підхід узгоджується з практиками країн ОЕСР і ЄС та створює передумови для зниження системних втрат сектору завдяки прогнозованості політики, розвитку перестраховання і стимулюванню проактивної поведінки агровиробників.

2. Ключовою умовою інституційної ефективності модернізованої системи є цифровізація та створення інтегрованої інфраструктури даних («єдиного вікна»), що забезпечує моніторинг, прогнозування, прозору оцінку збитків і швидке врегулювання страхових випадків, одночасно зменшуючи транзакційні й корупційні ризики. В Україні цифрова платформа ризик-менеджменту має стати точкою координації державних програм підтримки, страхових продуктів, банківських стимулів і дорадчо-освітнього супроводу, що дає змогу посилити довіру до страхування та розширити охоплення малих і середніх виробників. Отже, модернізація повинна спиратися на синхронізацію інституційних правил, розвиток публічно-приватного перестраховання катастрофічних ризиків (включно з воєнними), а також нарощування управлінських компетенцій на рівні підприємств, що в сукупності формує стійку та адаптивну модель управління аграрними ризиками.

3. Інструментальні механізми удосконалення управління ризиками в сільськогосподарських підприємствах формують основу переходу від реактивного реагування до адаптивної, проактивної моделі, де ризики ідентифікуються,

кількісно оцінюються та супроводжуються управлінськими діями ще до настання втрат. Регресійні результати для озимої пшениці підтверджують статистично значущий і переважно прямий вплив ключових кліматичних факторів (температури січня та річних опадів) на урожайність у Степу, Лісостепу й Поліссі, а також регіональні відмінності «ваги» чинників (опади критичніші для Лісостепу, температура січня – для Степу та Полісся). Поєднання такої доказової аналітики з трендовим аналізом врожайності дозволяє відокремлювати довгострокові технологічні зрушення від міжрічної мінливості та формувати адресні рішення щодо структури посівів, строків технологічних операцій, водокористування і страхового покриття.

4. Найвищу результативність інструментальні механізми забезпечують у форматі інтегрованого «пакета», де фінансові інструменти (традиційне й індексне агрострахування), цифрово–аналітичні рішення (ГІС, супутниковий моніторинг, Big Data/AI, прогнозно–сценарні моделі) та адаптивні агротехнології (диверсифікація культур, ґрунтозахисні практики, точне землеробство, зрошення) взаємно підсилюють один одного. Цифрові дані підвищують точність раннього попередження й оцінки збитків, зменшують трансакційні витрати і роблять можливим автоматизоване параметричне страхування, тоді як агротехнологічні рішення знижують базову вразливість виробництва і підвищують ефект від страхового та фінансового захисту. За таких умов інституційна підтримка (стандарти даних, компенсація премій, розвиток дорадництва та регіональні програми адаптації) стає ключем до масштабування, а синергія інструментів забезпечує стабілізацію врожайності, зниження волатильності доходів і зростання резильєнтності агропідприємств у довгостроковій перспективі.

5. Резильєнс–орієнтоване управління ризиками сільськогосподарських підприємств доцільно розглядати як інноваційну еволюцію класичного ризик–менеджменту, що переносить фокус із «мінімізації окремих загроз» на формування внутрішнього потенціалу стійкості та відновлення. Запропонована циклічна логіка «загрози → абсорбція → адаптація → відновлення» показує, що ключовим результатом резильєнс–підходу є не лише збереження безперервності

виробництва в кризі, а й перехід підприємства на новий рівень керованості й ефективності завдяки організаційній гнучкості, реінжинірингу процесів, інноваціям та накопиченню ресурсних і компетентнісних резервів. У цьому контексті цифровізація (ERP, IoT, супутниковий моніторинг, аналітика даних) виступає базовим інструментом скорочення лагів між настанням ризику та управлінською реакцією, підвищуючи якість рішень і зменшуючи втрати на ранніх стадіях шоку.

6. Інноваційні інструменти нового покоління – блокчейн і смарт-контракти, кластеризація та потенційні DAO-моделі, а також ESG-інтеграція – формують багаторівневу архітектуру резильєнтності, яка одночасно знижує контрактні й трансакційні витрати, підвищує прозорість взаємодії та зміцнює фінансову й інституційну передбачуваність агробізнесу. Смарт-контракти, інтегровані з «oracles» (дані супутників, IoT, агрометеосервіси), створюють технологічну основу для параметричного страхування й автоматизованих розрахунків, що підсилює здатність підприємств швидко відновлювати ліквідність після шоків; кластерні структури зменшують ринкові та логістичні ризики через спільну інфраструктуру, координацію інвестицій і диверсифікацію збуту; ESG, у свою чергу, знижує нефінансові ризики та полегшує доступ до «зеленого» фінансування. Разом ці рішення переводять резильєнс-управління в площину вимірюваних результатів, що зумовлює потребу у формалізованих індексах і KPI для оцінювання внеску інновацій у стійкість і конкурентоспроможність підприємства.

ВИСНОВКИ

Результати дисертаційного дослідження полягають у теоретичному узагальненні та обґрунтуванні нового підходу до вирішення наукової проблеми формування системи управління підприємницькими ризиками сільськогосподарських підприємств, а отримані наукові й прикладні результати та рекомендації щодо їх практичного використання зводяться до наступних висновків.

1. Узагальнення сутності категорії «ризик» дозволяє трактувати його як подія об'єктивно–суб'єктивної природи, що за умов невизначеності підлягає кількісному вимірюванню та під впливом змін внутрішнього і зовнішнього середовища – як у результаті прийняття управлінських рішень, так і незалежно від них – здатне зумовлювати як позитивні, так і негативні зміни результативних показників діяльності підприємства.

З огляду на специфіку аграрного виробництва, що характеризується високою залежністю від природно–кліматичних умов та підвищеною мінливістю зовнішнього середовища, доцільним є виокремлення поняття ризику сільськогосподарського підприємства як окремої економічної категорії та розглядати, як подія або сукупність подій об'єктивно–суб'єктивної природи, що виникають у процесі виробничо–господарської діяльності аграрного підприємства під впливом природно–кліматичних, ринкових, фінансових, інституційних та управлінських чинників і за умов невизначеності можуть кількісно вимірюватися та зумовлювати відхилення фактичних результатів діяльності від запланованих як у негативному, так і в позитивному напрямі, залежно від прийнятих управлінських рішень і змін зовнішнього середовища.

2. Здійснено теоретичне обґрунтування управління розвитком сільськогосподарського підприємства на засадах ризик–менеджменту, яке розглядається як системно–цілісна сукупність принципів, положень, методів, інструментів і управлінських рішень, спрямованих на забезпечення сталого та динамічного розвитку суб'єкта господарювання в аграрному бізнесі з урахуванням ризикових параметрів зовнішнього середовища.

Такий підхід передбачає органічне включення ризик–менеджменту в систему стратегічного та операційного управління підприємством, що дає змогу своєчасно ідентифікувати потенційні загрози та ефективно використовувати можливості розвитку.

3. Обґрунтовано методичні засади формування інформаційно–аналітичного забезпечення ризик–менеджменту сільськогосподарських підприємств шляхом упровадження ризик–орієнтованих статистичних модулів, уніфікації класифікації ризиків, підвищення оперативності збору даних, інтеграції статистичних і адміністративних джерел та створення національної цифрової платформи моніторингу ризиків. Запропоновані підходи забезпечують комплексність, порівнянність і аналітичну придатність інформації для прийняття управлінських рішень на рівні підприємств, регіонів і держави. Їх реалізація сприятиме підвищенню точності оцінювання ризиків, своєчасності реагування на кризові явища та ефективності системи управління ризиками в аграрному секторі.

4. З'ясовано, що у 2020–2024 рр. діяльність сільськогосподарських підприємств України здійснювалася в умовах нестабільного багатокomпонентного ризикового середовища, сформованого поєднанням кліматичних, ринкових, фінансових, інституційних і воєнних чинників, що зумовило виражену циклічність результатів аграрного виробництва: коливання урожайності зернових і зернобобових культур становили 20–30 %, посівні площі у 2022–2023 рр. скоротилися на 15–20 % порівняно з 2020–2021 рр., а обсяги валової продукції сільського господарства у 2022 р. зменшилися більш ніж на чверть із подальшим частковим відновленням у 2023–2024 рр. За цих умов аграрний сектор, зберігаючи у 2020–2021 рр. близько 40 % валютних надходжень та ключову роль у зовнішній торгівлі у 2022–2024 рр., продемонстрував високу чутливість, насамперед малих і середніх підприємств, до погодних, цінових, логістичних і воєнних шоків, що об'єктивно актуалізує необхідність формування комплексної системи ризик–менеджменту, гармонізованої з практиками ЄС, як передумови підвищення стійкості аграрних підприємств, забезпечення продовольчої безпеки та довгострокової конкурентоспроможності аграрного сектору України.

5. Доведено, що сукупна дія виробничих, фінансових, ринкових та інституційних ризиків формує взаємопов'язану систему впливів на результати діяльності сільськогосподарських підприємств України, що у 2020–2024 рр. проявлялося у значній варіабельності економічних показників: коливаннях урожайності зернових і зернобобових культур у межах 20–30 %, скороченні посівних площ у воєнний період на 15–20 %, зниженні обсягів валової продукції у 2022 р. більш ніж на 25 % та різких коливаннях рентабельності операційної діяльності від 18–22 % від'ємних значень. Посилення фінансової нестійкості, зростання собівартості виробництва на 30–50 % і низький рівень страхового покриття (менше 10 % посівних площ), особливо характерні для малих і середніх господарств, об'єктивно зумовлюють необхідність формування комплексної системи ризик–менеджменту як ключової передумови стабільності, конкурентоспроможності та продовольчої безпеки аграрного сектору.

6. Ідентифіковано, що система управління підприємницькими ризиками в аграрному секторі України у 2020–2025 рр. перебуває на стадії становлення та характеризується фрагментарністю, обмеженим охопленням і низькою результативністю застосовуваних страхових інструментів, що підтверджується такими показниками: рівень страхового покриття сільськогосподарських ризиків у 2020–2024 рр. не перевищував 7–10 % посівних площ; обсяг державної підтримки аграрного сектору у 2020–2021 рр. становив у середньому 4,2–4,8 млрд грн на рік, у 2022 р. був скорочений та переорієнтований на антикризові програми, а у 2023–2025 рр. реалізується переважно через грантові інструменти (програма «ЄРобота», міжнародні донорські фонди), загальний обсяг яких у 2022–2024 рр. перевищив 20 млрд грн, проте охопив менш як 15 % малих і середніх господарств; регіональні програми підтримки мали фрагментарний характер і в більшості областей не перевищували 50–150 млн грн на рік; водночас понад 70 % сільськогосподарських підприємств не формують власних резервних фондів для покриття ризиків, що зумовлює перекладання основної частини втрат на аграріїв та актуалізує потребу переходу до комплексної, скоординованої моделі ризик–менеджменту з розширеним використанням страхових механізмів, бюджетних

компенсацій, корпоративних резервних фондів, цифрових рішень і адаптованих міжнародних практик як передумови сталого розвитку аграрного підприємництва.

7. Доведено необхідність впровадження в Україні комплексної інституційної системи управління аграрними ризиками, що має базуватися на поєднанні приватного агрострахування та інструментів державної підтримки з активною роллю держави як фінансового стабілізатора у випадках катастрофічних, кліматичних і воєнних ризиків. Дана обставина викликана критично низьким рівнем страхового покриття аграрного виробництва (5–7 % посівних площ) на тлі значних втрат аграрного сектору в 2022–2024 рр., що перевищили 80 млрд дол. США, а також зростання ролі держави у підтримці ліквідності сільськогосподарських підприємств через пільгове кредитування (частка агросектору – 45–50 %). Обґрунтовано, що підвищення стійкості аграрного сектору потребує переходу від фрагментарних заходів до превентивної моделі управління ризиками на основі цифровізації моніторингу й прогнозування ризиків та інституційного зміцнення фермерських господарств як ключової ланки аграрної економіки.

8. Обґрунтовано доцільність формування ієрархічної багаторівневої системи управління кліматичними ризиками в аграрному секторі України на макро–, мезо– та мікрорівнях, яка має функціонувати на засадах інтеграції прогнозно–аналітичних моделей, модулів підтримки управлінських рішень і стандартизованих адаптаційних протоколів у межах національної цифрової платформи типу AgroDigitalTwin. Необхідність такого підходу підтверджується тим, що у 2020–2024 рр. частота та інтенсивність несприятливих погодних явищ (посухи, хвилі спеки, надмірні опади) зумовили суттєві коливання врожайності основних сільськогосподарських культур, зокрема зниження врожайності зернових у окремі роки на 15–25 % порівняно з багаторічним середнім рівнем, а також зростання міжрегіональної диференціації виробничих результатів. Встановлено, що відсутність інтегрованих цифрових інструментів прогнозування та сценарного аналізу обмежує здатність сільськогосподарських підприємств до своєчасної адаптації, тоді як впровадження даноцентричного, сценарно

орієнтованого управління сприяє диверсифікації виробничої діяльності, зниженню кліматичних ризиків і підвищенню загальної стійкості господарств корпоративного сектору аграрної економіки у середньо– та довгостроковій перспективі.

9. Аргументовано необхідність розробки інноваційних та резилієнс–орієнтованих підходів до управління підприємницькими ризиками сільськогосподарських підприємств на основі інтеграції цифрових технологій, блокчейн–рішень, децентралізованих форм кооперації та ESG–ініціатив, що формує багаторівневу архітектуру резилієнтності та забезпечує як превентивне зниження ризиків, так і нарощування адаптивного потенціалу суб'єктів аграрного бізнесу. Необхідність такого підходу підтверджується динамікою 2020–2024 рр., упродовж якої частка господарств корпоративного сектору аграрної економіки, що використовували елементи цифрового управління виробництвом і ризиками, зросла в середньому з 10 % до 30 %, тоді як підприємства, залучені до кооперативних і кластерних форм взаємодії, демонстрували на 12–18 % вищу стабільність виробничих результатів у роки кліматичних і воєнних шоків. Водночас частка суб'єктів господарювання в сфері аграрного бізнесу, що декларували впровадження ESG–практик, у 2024 р. не перевищувала 20 %, що свідчить про значний нереалізований потенціал цифрово–інституційних інновацій у підвищенні стійкості аграрного бізнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Господарський кодекс України : зі змінами і доповненнями DOI: <http://www.businesslaw.org.ua>.
2. Knight F. H. Risk, Uncertainty and Profit. Boston : Houghton Mifflin, 1921. 381 p.
3. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*. 1979. Vol. 47(2). P. 263–291.
4. Keynes J. M. The General Theory of Employment, Interest and Money. London : Macmillan, 1936. 403 p.
5. Bernoulli D. Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. *Econometrica*. 1954. Vol. 22(1). P. 23–36.
6. North D. C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge : Cambridge University Press, 1990. 152 p.
7. Williamson O. E. The Economic Institutions of Capitalism. New York : Free Press, 1985. 450 p.
8. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis. Chicago : University of Chicago Press, 1993. 412 p.
9. Holling C. S. Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 1973. Vol. 4. P. 1–23.
10. Hopkin P. Fundamentals of Risk Management. London : Kogan Page, 2018. 408 p.
11. Aven T. Risk Analysis. Chichester : John Wiley & Sons, 2008. 368 p.
12. Hardaker J. B., Huirne R. B. M., Anderson J. R., Lien G. Coping with Risk in Agriculture: Applied Decision Analysis. Wallingford : CABI, 2015. 332 p.
13. Crouhy M., Galai D., Mark R. Risk Management. New York : McGraw–Hill, 2001. 744 p.
14. ISO. ISO 31000:2018 Risk Management – Guidelines. Geneva : ISO, 2018. – 16 p.
15. COSO. Enterprise Risk Management: Integrating with Strategy and Performance. New York : COSO, 2017. 247 p.

16. Porter M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York : Free Press, 1985. 557 p.
17. Swinnen J. *Political Economy of Agricultural and Food Policies*. New York : Palgrave Macmillan, 2018. 356 p.
18. Pingali P., Feder G. *Agriculture and Economic Development*. *Handbook of Agricultural Economics*. Amsterdam : Elsevier, 2010. P. 387–452.
19. Anderson K., Nelgen S. *Trade Barrier Volatility and Agricultural Price Stabilization*. *World Development*. 2012. Vol. 40(1). P. 36–48.
20. Just R. E., Pope R. D. *Production Function Estimation and Related Risk Considerations*. *American Journal of Agricultural Economics*. 1979. Vol. 61(2). P. 276–284.
21. FAO. *The Future of Food and Agriculture: Trends and Challenges*. Rome : FAO, 2017. 180 p.
22. FAO. *Climate-Smart Agriculture Case Studies 2021*. Rome : FAO, 2021. – 156 p.
23. FAO. *Ukraine: Impact of the War on Agriculture and Rural Livelihoods*. Rome : FAO, 2023. 48 p.
24. OECD. *Risk Management in Agriculture: New Challenges and Policy Responses*. Paris : OECD Publishing, 2017. 148 p.
25. OECD. *Strengthening Agricultural Resilience in the Face of Multiple Risks*. Paris : OECD Publishing, 2020. 168 p.
26. World Bank. *Managing Agricultural Production Risk: Innovations in Developing Countries*. – Washington, DC : World Bank, 2016. 112 p.
27. European Commission. *The New Common Agricultural Policy 2023–2027*. Brussels : European Commission, 2021. 64 p.
28. KSE Institute. *Ukrainian Agriculture War Damage and Losses Report*. Kyiv : KSE Institute, 2023. – 72 p.
29. Urba S., Senyshyn O. *Вплив війни на розвиток аграрного бізнесу в Україні. Формування ринкової економіки в Україні*. 2023. Вип. 50. С. 87–97.

30. Свиноус І. В., Гаврик О. Ю. Теоретичні засади формування системи управління ризиками підприємства. *Інноваційна економіка*. 2015. № 4. С. 76–80.
31. Гумен О. В. Інституційні та інноваційні механізми розвитку аграрного страхування в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 19. С. 207–212.
32. Прокопчук О. Т. Специфіка ризиків та управління ними у сільському господарстві. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2019. Вип. 24. С. 24–41.
33. Райтер Н., Мацьків Г. Ризики аграрного підприємництва за умов війни. *Аграрна економіка*. 2023. Т. 16(1–2). С. 41–50.
34. Могильний О. М., Козак М. І. Сировинна орієнтація аграрного сектору та її соціально–економічні наслідки. *Економіка АПК*. 2021. № 3. С. 19–32.
35. Лупенко Ю. О., Малік М. Й., Шпикуляк О. Г. Теоретико–методологічні засади розвитку сільськогосподарської кооперації. *Економіка АПК*. 2021. № 8. С. 5–15.
36. Ключник А. В., Решетілов Г. О. Формування резильєнтності продовольчої безпеки на рівні територіальних громад. *Продовольча безпека України в умовах післявоєнного відновлення : матеріали міжнар. наук.–практ. конф. Миколаїв : МНАУ, 2025. С. 303–305.*
37. Дідур С., Труніна І., Білий М. Трансформаційні процеси агропромислових підприємств в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53.
38. Савенко О. А. Впровадження управлінських рішень у систему менеджменту галузі рослинництва аграрного підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 16. С. 185–194.
39. Бугас В. В., Корінний С. П. Управління економічними ризиками міжнародної корпорації. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2025. № 1(15). С. 45–53.

40. Стратегія відновлення деокупованих територій України: виклики постконфліктного розвитку та шляхи їх подолання : колективна монографія. Івано–Франківськ, 2025. 721 с.
41. Rosa E. A. Metatheoretical Foundations for Post–Normal Risk. *Journal of Risk Research*. 1998. Vol. 1. P. 15–44.
42. Palmer T. B., Wiseman R. M. Decoupling Risk Taking from Income Stream Uncertainty: A Holistic Model of Risk // *Strategic Management Journal*. 1999. Vol. 20(11). P. 1037–1062.
43. Cheng F. L., Finnerty J. D. *Corporate Finance: Theory and Practice*. – New York : Dryden Press, 1993. – 836 p.
44. Костюк Ж. С. Поняття ризику, небезпеки та загрози як базових категорій економічної безпеки підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. № 43. С. 142–149.
45. Циба Я. В. Підходи до розуміння поняття ризику як економічної категорії. *Ефективна економіка*. 2014. № 2.
46. Баланська О. І., Панченко А. В., Мельник В. М. Генезис поняття ризику та його характерні особливості. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2015. № 11. С. 55–58.
47. Жадан Т. А., Жадан Ю. В. Сучасні наукові підходи до розуміння економічного змісту поняття ризику. *Причорноморські економічні студії*. 2018. № 33. С. 74–78.
48. Смирнов Є. М. Competitive Risk in Enterprise Competitiveness Management. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2013. № 2. С. 86–94.
49. Яресько Р. С. Дослідження сутності поняття «ризик» як економічної категорії. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2014. № 14. С. 80–86.
50. Іщенко І. С. Ризики інвестиційних проектів: економічна сутність та методи оцінки. *Науковий вісник ПУЕТ*. 2019. № 5(90).
51. Бабайлов В., Курденко О. Від ризик–менеджменту до ризик–економіки: трансформація підходів. *Економіка та суспільство*. 2022. № 46.

52. Токмакова І. В., Чорнобровка І. В., Зуб М. В. Формування системи управління ризиками підприємств України. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2024. № 85. – С. 83–92.

53. Нестеренко В., Прокопенко М., Коваль І. Антикризове управління в системах ризик–менеджменту. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2024. № 32. – С. 136–143.

54. Бабайлов В., Дмитрієва О. Ризик–управління як управління втратами від ризику. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2023. № 30. С. 214–224.

55. Башинська І. О., Полещук А. А., Мотова А. В. Удосконалення системи управління ризиками на підприємстві. Причорноморські економічні студії. 2017. № 17. С. 91–94.

56. Коновалов Ю. О., Миронов О. В. Система управління ризиками: поняття, функції, компоненти. Інноваційна економіка. 2013. № 9. С. 127–132.

57. Радзіховська Л. М., Іващук О. В. Сутність поняття економічний ризик: ретроспектива та сучасність. Економічний часопис–XXI. 2015. № 7–8(1). С. 4–7.

58. Галіч М., Михайлов А. Теоретичні засади ризику та ризик–менеджменту. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2015. № 12. С. 61–68.

59. Бондарчук В. В. Ризик як правова категорія. Часопис Київського університету права. 2013. № 2. С. 312–315.

60. Комаров О. В. Митний ризик як ключовий елемент механізму державного ризик–менеджменту. Вісник Академії митної служби України. 2011. № 2. С. 210–215.

61. Вітлінський В. В., Шарапов О. Д. Теорія інтелектуальних систем прийняття рішень у ризик–менеджменті. Моделювання та інформаційні системи в економіці. 2008. № 77. С. 58–69.

62. Вітлінський В. В., Скіцько В. І. Концептуальні засади моделювання та управління логістичним ризиком підприємства. Проблеми економіки. 2013. № 4. С. 246–253.

63. Гудзенко Н. М., Гавриш Н. Л. Особливості визнання та оцінки ризику для його відображення в обліку. *Scientific Bulletin of Kherson State University*. 2019. № 35. С. 101–105.
64. Neyman J., Pearson E. S. On the Problem of the Most Efficient Tests of Statistical Hypotheses. *Philosophical Transactions of the Royal Society*. 1933. Vol. 231. P. 289–337.
65. Wald A. *Statistical Decision Functions*. New York : John Wiley & Sons, 1950. 179 p.
66. Savage L. J. *The Foundations of Statistics*. New York : John Wiley & Sons, 1954. 294 p.
67. Fisher R. A. *The Design of Experiments*. Edinburgh ; London : Oliver and Boyd, 1935. 252 p.
68. Затонацька Т. Г., Шиманська О. А. Методичні підходи до оцінки соціальної ефективності державних інвестиційних програм. *Фінанси України*. 2012. № 11. С. 94–101.
69. Литвинова О. Б. Методи імітаційного моделювання в оцінці надійності економічних систем. *Вісник ПДТУ*. 2016. № 31. С. 168–175.
70. Прокопчук С. І. Прогнозування банкрутства підприємства на основі імітаційного моделювання. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. № 10. С. 127–130.
71. Crouhy M., Galai D., Mark R. *Risk Management*. New York : McGraw–Hill, 2001. 744 p.
72. Кривко А. Форсайт–підхід до оцінки інвестиційних ризиків діяльності підприємств готельного господарства. *Сталий розвиток економіки*. 2023. № 1(46). С. 79–83.
73. Gordiyenko N. I., Gordiyenko T. V. Adaptation of the Value Management Concept to the National Practice of the Entity's Activity. *Topical Questions of Contemporary Science*. 2017. P. 118–124.
74. Swinnen J., Burkitbayeva S., Schierhorn F., Prishchepov A., Müller D. Production Potential in the Bread Baskets of Eastern Europe and Central Asia. *Global Food Security*. 2017. Vol. 14. P. 38–53.

75. Свиноус І. В., Нікітченко С. О., Федорук Н. М. Формування системи нівелювання впливу кліматичних ризиків на основі диверсифікації виробництва в аграрному секторі України. *Агросвіт*. 2024. № 12. С. 29–34.
76. Іщук С. О., Созанський Л. Й. Український товарний експорт: виклики в умовах війни та повоєнного відновлення. *Регіональна економіка*. 2024. № 1. С. 81–94.
77. Дмитров О. М. Адаптація фінансових механізмів Спільної аграрної політики Європейського Союзу до умов аграрного сектору України. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 11. С. 45–53.
78. Лупак Р. Л., Стіскун А. В., Савка Є. В. Інституціональні зміни і структурні реформи в економіці: галузеві та підприємницькі аспекти. *Підприємництво і торгівля*. 2024. №43. С. 52–59.
79. Котельникова Ю. М. Кадрове забезпечення сільськогосподарських підприємств в умовах сезонності виробництва. *SworldJournal*. 2020. Вип. 6. С. 126–130.
80. Meuwissen M.P., Feindt P., Slijper T., et al. Vulnerability and resilience in agricultural production systems. *EuroChoices*. 2019. Vol.18. No. 1. P. 4–10.
81. Masliuk I. Напрями активізації модернізаційних зрушень у сільськогосподарському виробництві України. *Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості*. 2019. № 4(10). С. 92–100.
82. Swinnen J. The Political Economy of Agricultural and Food Policies. *European Review of Agricultural Economics*. 2010. Vol. 37(4). P. 543–566.
83. Лаврук О. В., Лаврук Н. А. Тваринництво України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Агросвіт*. 2020. № 22. С. 9–15.
84. OECD. *Building Resilient Economies after Conflict*. Paris : OECD Publishing, 2022. 142 p.
85. Могильний О. М., Козак М. І. Сировинна орієнтація аграрного сектору та її соціально–економічні наслідки для України. *Економіка АПК*. 2021. № 3. С. 19–32.

86. Болтянський Б. В., Болтянська Л. О. Напрями підвищення економічної ефективності виробництва продукції тваринництва. Інноваційний розвиток аграрної сфери : матеріали міжнародної наук.–практ. конф. Київ : НУБіП, 2016. С. 19–21.

87. FAO. Ukraine: Impact of the War on Agriculture and Rural Livelihoods. Rome : FAO, 2023. 48 p.

88. Finger M., Hediger W. Climate Change, Economic Risks and Infrastructure Governance. Cham : Springer, 2019. 214 p.

89. Антонюк П.О., Антонюк О.П., Ступицька Т.М., Баранюк Х.О.. Зміни в товарній структурі як умова зростання експорту агропродовольчих товарів: аналітична оцінка. *Food Industry Economics*. 2024. Vol. 16(3). P. 112–121.

90. Молодан М. М. Продовольча проблема України як виклик економічної глобалізації. *Via Economica*. 2024. № 5. С. 138–142.

91. FAO. The Impact of the War in Ukraine on Agriculture and Food Security. Rome : FAO, 2022. 32 p.

92. Ходаківська О. В., Могильний О. М. Агрохолдинги України: аграрна політика та виклики майбутньому. *Економіка АПК*. 2017. № 6. С. 33–41.

93. Радченко А. А., Підвальна О. Г. Організування малого бізнесу в аграрній сфері регіону. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2020. № 3(59). С. 224–235.

94. Купінець Л. Є., Жавнерчик О. В. Екологічна безпека аграрного землекористування: теорія і механізми забезпечення: монографія. Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2016. 316 с.

95. Проданова Л. В., Зиза О. О., Фоміна О. О. та ін. Національний економічний розвиток: концепція, механізм, ресурсне забезпечення : монографія. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 330 с.

96. Дідур С., Труніна І., Білий М. Трансформаційні процеси агропромислових підприємств в умовах війни та у післявоєнний період. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53.

97. Томашук І., Борболук Є. Значення аграрного сектора економіки у забезпеченні продовольчої безпеки України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58.
98. Пилявець В. М., Сисоєв І. М. Економічний потенціал олієжирового підкомплексу України. *Бізнес–навігатор*. 2018. № 2–1. С. 70–74.
99. Яцишина Л. К. Дослідження ринку овочів і фруктів в Україні. *Економіка та держава*. 2019. № 2. С. 105–109.
100. Махмудов Х., Михайлова О., Писаренко С. Оцінка ризиків при веденні підприємницької діяльності. *Вісник Полтавського державного аграрного університету*. 2024. № 1. С. 63–69.
101. Чорна О. Ю., Христенко Л. М., Суслов О. О. Корпоративна соціальна відповідальність агрохолдингів та її вплив на економічну безпеку підприємства. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. № 3. С. 158–169.
102. Гаврилюк І. І. Стан та напрями збільшення виробництва продукції скотарства у Львівській області. *Ефективна економіка*. 2013. № 2.
103. Прокопчук О. Т. Специфіка ризиків та управління ними у сільському господарстві. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2019. Вип. 24. С. 24–41.
104. Anderson K., Swinnen J. Distortions to Agricultural Incentives in Europe's Transition Economies. – Washington : World Bank, 2008. – 320 p.
105. Зоря О. П., Галінська Т. С., Голбан Т. Т. Інституціональні засади формування стратегії інвестиційно–інноваційного розвитку аграрного виробництва. *Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського*. 2019. Т. 30(69), № 4(1). С. 40–44.
106. Пітель Н. Я. Аграрний експорт України за умов війни. *Економіка та управління АПК*. 2023. № 2. С. 45–56.
107. Райтер Н., Мацьків Г. Ризики аграрного підприємництва за умов війни. *Аграрна економіка*. 2023. Т. 16(1–2). С. 41–50.
108. OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023. Paris : OECD Publishing. 2023. 240 p.

109. Дяченко В. С. Економічна стійкість сільськогосподарських підприємств як чинник соціально–економічного розвитку України. Економічний вісник Донбасу. 2013. № 3. С. 216–220.

110. Ткаченко С. Повоєнне відновлення економіки України: проблеми, ризики та шляхи. Економічні горизонти. 2024. № 2–3(28). С. 4–13.

111. OECD. Strengthening Agricultural Resilience in the Face of Multiple Risks. Paris : OECD Publishing, 2020. 168 p.

112. Лупенко Ю. О., Малік М. Й., Шпикуляк О. Г. Теоретико–методологічні засади розвитку сільськогосподарської кооперації в Україні. Економіка АПК. 2021. № 8. С. 5–15.

113. Савенко О. А. Впровадження управлінських рішень у систему менеджменту галузі рослинництва аграрного підприємства. Інвестиції: практика та досвід. 2025. № 16. С. 185–194.

114. FAO. The State of Agricultural Commodity Markets 2020: Structural Changes and Price Volatility. Rome : FAO, 2020. 180 p.

115. Шинкоренко Т. П. Макроекономічні шоки: теоретичні та емпіричні аспекти. Економіка і прогнозування. 2010. № 2. С. 44–60.

116. Палапа Н. В. Розвиток тваринництва як складова продовольчої безпеки. Збалансоване природокористування. 2024. № 2. С. 32–41.

117. FAO. The State of Food and Agriculture 2023: Making Agrifood Systems More Resilient. Rome : FAO, 2023. 190 p.

118. Зубар І. В. Розвиток кооперації малих фермерських господарств на основі світового досвіду. Інноваційна економіка. 2015. № 4. С. 54–60.

119. World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC : World Bank, 2021. 320 p.

120. Глушков О. А. Сучасний стан, виклики та перспективи розвитку тваринництва в Україні в контексті забезпечення продовольчої безпеки. Проблеми економіки. 2025. № 1. С. 51–56.

121. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *The State of Agricultural Commodity Markets 2022: The Geography of Food and Agricultural Trade: Policy Approaches for Sustainable Development*.

122. Ланченко Є. О., Тимошенко М. М., Івченко В. М. Напрями забезпечення ефективного виробництва продукції рослинництва. *Economics & Business Management*. 2024. Vol. 15(2). P. 55–63.

123. Ніконенко У. М. Вплив глобалізації на економіку України як країни із сировинною орієнтацією експорту. *Proceedings of the International Science Conference*. Groningen, 2021. P. 29–35.

124. Коваленко В., Шелудько С. Ревальваційний потенціал аграрного експорту України. *Журнал європейської економіки*. 2024. Т. 23(3). С. 491–512.

125. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *The State of Agricultural Commodity Markets 2018: Agricultural Trade, Climate Change and Food Security*. Rome: FAO, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4060/I9542EN>

126. World Bank. *Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment*. Washington : World Bank, 2023. 124 p.

127. Глушков О., Лазакович І. Сутність і роль тваринництва в забезпеченні продовольчої безпеки. *Development Service Industry Management*. 2025. №. 2. С. 337–342.

128. Organisation for Economic Co-operation and Development. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2020*. Paris: OECD Publishing, 2020. 228 p.

129. Собкевич О. В., Шевченк, А. В., Русан В. М., & Жураковська Л. А. Пріоритети забезпечення стійкості промисловості й аграрного сектору економіки України в умовах повномасштабної війни: аналіт. доп.; за ред. Жаліла ЯА. *Національний інститут стратегічних досліджень*. 2023.

130. Коваль О. А. Рентабельність як показник економічної ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. *Економіка. Управління. Інновації. Серія: Економічні науки*. 2014.1.

131. Бурковський П. А. (2016). Паритетність міжгалузевих відносин в аграрному секторі: ретроспектива, сьогодення, перспектива. *Продовольчі ресурси*. (6). С. 61–69.
132. Світовий банк. *Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment : August 2022*. Washington, DC : World Bank Group, 2022. 108 с.
133. Лазебник Вікторія; Лазебник Сергій. Вплив кризових періодів на купівельну спроможність споживачів. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ»*. 2024. September 20. 2024. Paris, France: 29–36.
134. Радько Віталій, et al. Інтернет–торгівля агропродуктами та внутрішня логістика: нові моделі збуту. *Development Service Industry Management*. 2025. 1. С. 378–384.
135. Kuz O., Babina V., Nepochatov D. Аналіз впливу геополітичної напруги на трансформацію міжнародних економічних відносин. *Public Management and Policy*. 2025. № 5(9). С. 75–84.
136. Кушнір Ю. Б., Блага М.М., Поп М. В., Поп Ю. В. Логістика та міжнародна торгівля України за умов війни. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2023. №1(61). – С. 23–25.
137. KSE Institute. *Ukrainian Agriculture War Damage and Losses Report*. Kyiv : KSE Institute. 2023. 72 p.
138. Семянів Л. М., Гук О. Г. Аналіз розвитку продуктивності тваринництва в Україні. *Продуктивність агропромислового виробництва*. 2013. № 24. С. 45–51.
139. Шевченко А. А., Петренко О. П. Тенденції розвитку молочного скотарства в Україні. *Галицький економічний вісник*. 2020. Т. 63(2). С. 109–117.
140. FAO. *The Impact of the War on Agriculture and Rural Livelihoods in Ukraine*. Rome : FAO. 2022. 54 p.
141. Другова О. С., Бріль М. С., Задорожний А. О. Управління підприємством за умов невизначеності та ризику. *Управління змінами та інновації*. 2025. № 15. С. 14–20.

142. Свиноус І. В., Гаврик О. Ю. Теоретичні засади формування системи управління ризиками підприємства. *Інноваційна економіка*. 2015. № 4. С. 76–80.
143. Гарькава В. Ф., Славкова О. П., Волотовська Т. П. Управління ризиками за умов нестабільності: виклики для менеджменту в Україні. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 1. С. 33–41.
144. OECD. *Managing Risk in Agriculture: Policy Assessment and Design*. Paris : OECD Publishing, 2011. 210 p.
145. Осъмьоркіна Н. А. Актуальні проблеми страхування сільськогосподарського виробництва в Україні. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. Серія: Економіка АПК. 2013. Т. 20(1). С. 242–250.
146. Левицький В. О., Радинський С. В. Удосконалення інноваційно–інвестиційної діяльності в період післявоєнної відбудови України. *Галицький економічний вісник*. 2023. Т. 84(5). С. 151–161.
147. Porter M. E., Millar V. E. How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review*. 1985. Vol. 63(4). P. 149–160.
148. FAO. *Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3): Agriculture and Rural Development*. Rome : FAO, 2023. 64 p.
149. Tsarenko D. H., Khalin S. V. Страхування як інструмент ризик–менеджменту в агробізнесі. *Problemy Ekonomiky*. 2025. № 1. С. 254–260.
150. Боднар О. А., Іваненко Д. П. Роль страхування у забезпеченні економічної безпеки агробізнесу України за умов воєнного стану. *Modern Economics*. 2025. № 50. С. 23–31.
151. Алескерова Ю. В. Удосконалення державної підтримки сільськогосподарського страхування. *Облік і фінанси*. 2014. № 4. С. 95–102.
152. Шірінян Л. В., Климаш Н. І. Новітні виклики і тенденції розвитку ринку агрострахування в Україні. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. 2018. № 11(39). С. 153–162.
153. Супрун А. А., Божкова А. С. Проблеми розвитку страхового ринку України у посткризовий період. *Наукові записки Острозької академії*. 2013. №21. С. 90–93.

154. Віленчук О. М. Інфраструктурні інституції у системі формування ринку аграрного страхування в Україні. *Регіональна економіка*. 2015. № 2. С. 105–114.
155. Шевченко Е. В. Оцінка рівня впливу природно–кліматичних умов на сталість виробництва соняшнику. *Вісник ХНАУ*. 2013. № 6. С. 224–229.
156. FAO. *The State of Food and Agriculture 2023: Accelerating Climate–Resilient Agrifood Systems Transformation*. Rome : FAO, 2023. 190 p.
157. OECD. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2020*. Paris : OECD Publishing, 2020. 228 p.
158. FAO. *Managing Risk in Farmers’ Income: Agricultural Insurance*. Rome : FAO, 2013. 132 p.
159. Маслак Н. Г., Маслак О. М., Смірнова О. М. Державна фінансова підтримка сталого розвитку аграрного сектору. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. № 2(1). С. 60–69.
160. Глущевський В. В. Методологічні основи концепції управління ризиками підприємницької діяльності. *Фінанси України*. 2009. № 10. С. 116–124.
161. Тітов Д. В., Олексієнко В. В. Фінансове забезпечення аграрного сектору України за умов воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63.
162. Koval V., Harnaia O., Nesenenko P. Управління фінансово–кредитними ресурсами у забезпеченні розвитку аграрних підприємств. *Bulletin NUWEE*. 2025. Vol. 1(109). P. 49–59.
163. Дрозд В. О. Розвиток інституціонального середовища аграрного страхування в Україні. *Збірник наукових праць УНУС*. 2024. Вип. 105(2). С. 84–93.
164. Вдовічен А. А., Круглянко А. В. Диспропорційність розвитку регіонів: європейський досвід та його застосування в Україні. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 1. С. 220–231.
165. Kyryshun D. Трансформація теорій продовольчого забезпечення під впливом війни. *Ekonomichnyy analiz*. 2025. Т. 35(2). С. 485–497.

166. OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2020. Paris : OECD Publishing, 2020. 228 p.
167. FAO. Climate–Resilient Agrifood Systems Transformation. Rome : FAO, 2023. 190 p.
168. European Commission. The New Common Agricultural Policy 2023–2027. Brussels : European Commission, 2021. 64 p.
169. Кифяк В., Дубінський Р. Інституційна система сталого розвитку аграрного сектора. Сталий розвиток економіки. 2024. № 1(48). С. 220–227.
170. Лаба О. Сучасний стан розвитку міжнародної системи грантової підтримки економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66.
171. Kompanenko M. Фінансові інструменти регулювання зовнішньоекономічної діяльності агробізнесу. *Actual Problems in Economics*. 2025. № 287. С. 165–176.
172. FAO. The Impact of Disasters and Crises on Agriculture and Food Security. Rome : FAO. 2021. 200 p.
173. Yevtushenko V. Technological Innovation as a Key Factor in Stability and Development of Industry in Wartime. *Baltija Publishing*. 2025. P. 55–63.
174. Іващенко А. І. Фінансові механізми підтримки малого та середнього бізнесу у період пандемічної кризи. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2020. № 2(22). С. 159–168.
175. Svydnous I., Ibbatulin M., Nikitchenko S., Shypylyna O. Development of Agricultural Cooperation as the Basis of Food Security. *Ekonomichnyy analiz*. 2022. Т. 32(3). – P. 94–101.
176. Малік М. Й. Формування та розвиток кооперативних відносин в аграрній сфері економіки України. *Економіка АПК*. 2014. № 7. С. 76–82.
177. Куцик П., Семів С., Полякова Ю. Стан та пріоритети розвитку аграрної кооперації в Україні. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 1(48). С. 282–297.
178. Торосян Г. А. Досвід зарубіжних країн у державній підтримці кооперації. *Науковий вісник ХДУ*. 2015. № 14(4). С. 55–58.

179. Бузун О. В. Кооперація як інструмент розвитку сільських спільнот. Вісник НАДУ. 2018. № 3. С. 43–54.
180. Мазуренко О., Мамчур Л. Інтеграція як основа інноваційного управління в галузі тваринництва. Соціально–економічні проблеми і держава. 2024. №1(30). С. 3–9.
181. Онопрієнко І. М. Кооперація як пріоритетний напрям розвитку сільських територій. Вісник СНАУ. 2013. № 1. С. 135–139.
182. Swinnen J., Kuijpers R. Food Value Chain Transformations in Developing Countries. *Food Policy*. 2019. Vol. 83. P. 18–27.
183. Zilberman D., Gordon B., Hochman G., Wesseler J. Economics of Sustainable Agricultural Systems. *Annual Review of Resource Economics*. 2018. Vol. 10. P. 133–157.
184. Драган І. В., Герман А. В., Герман М. В. Підвищення стійкості малих аграрних підприємств. *Академічні візії*. 2025. № 45.
185. Mozhuk V., Mozhuk V. Архітектура фінансової безпеки підприємства у військовій економіці. *Ekonomichnyy analiz*. 2025. Т. 35(2). С. 465–484.
186. Мельник К. Б. Фінансове забезпечення функціонування агрохолдингів. *Науковий вісник НУБіП*. 2013. № 181(5). С. 57–66.
187. Ключник А. В., Решетілов Г. О. Формування резильєнтності продовольчої безпеки на рівні територіальних громад. *Продовольча безпека України в умовах післявоєнного відновлення : матеріали міжнародної наук.–практ. конф.* Миколаїв : МНАУ, 2025. С. 303–305.
188. Zagarii V., Lavrynenko O. Фінансова стабільність і глобальні резервні активи. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2024. №1(13). С. 395–409.
189. FAO. *Managing Risk in Agriculture: A Holistic Approach*. Rome : FAO, 2016. 220 p.
190. World Bank. *Agricultural Risk Management: Building Resilience to Climate Variability and Market Shocks*. Washington : World Bank, 2014. 88 p.

191. Лупенко Ю. О., Коваленко О. В., Яценко Л. О. Забезпечення фінансовими ресурсами аграрних підприємств. Продовольчі ресурси. 2020. №15. С. 219–237.

192. Swinnen J., Squicciarini P. Public Support to Agricultural Risk Management. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers. 2018. № 109. P. 1–38.

193. OECD. Managing Risks in Agriculture: A Holistic Approach. Paris : OECD Publishing, 2023. 240 p.

194. Glauber J. W. Agricultural Insurance and the World Trade Organization. OECD Food. Agriculture and Fisheries Papers. 2012. № 55. P. 1–42.

195. European Investment Bank. Finance and Insurance Solutions for Climate Risk Management in Agriculture. Luxembourg : EIB, 2024. 96 p.

196. Алескерова Ю. В. Розбудова агрострахування в Україні за прикладом зарубіжних країн. Збірник наукових праць Подільського державного аграрно–технічного університету. 2012. Т. 2(20). С. 426–429.

197. OECD. Managing Risk in Agriculture: A Holistic Approach. Paris : OECD Publishing. 2011. 210 p.

198. OECD. Risk Management in Agriculture: Assessing the Impacts of Policies. Paris : OECD Publishing. 2020. 198 p.

199. Glauber J. W., Goodwin B. K. Risk Management and the Role of Government. Agricultural Policy in the 21st Century. Washington, DC : American Enterprise Institute Press. 2010. P. 267–296.

200. Swinnen J. Political Economy of Agricultural and Food Policies. New York : Palgrave Macmillan, 2018. 356 p.

201. Моташко Т. П., Панчулідзе Х. Р. Агрострахування за умов зміни клімату: сучасні виклики та інструменти адаптації. Агросвіт. 2020. № 10. С. 99–104.

202. Юрченко О. А., Свирида О. А. Аграрне страхування з державною підтримкою: українські реалії та зарубіжний досвід. Підприємництво та інновації. 2022. № 25. С. 123–127.

203. FAO. *Managing Risk in Agriculture: A Holistic Approach*. Rome : FAO, 2016. 220 p.
204. Stetsyuk T., Dymnich O., Nelha S., Silchenko D. Регулятивна політика у сфері страхування як складова стабільності фінансового ринку. *Ekonomichnyy analiz*. 2024. Vol. 34(3). P. 372–383.
205. Жмурко І. В. Сучасний стан та перспективи розвитку сільськогосподарського страхування. *Інноваційна економіка*. 2017. № 3–4. С. 49–54.
206. Триснюк В. М., Марущак В. М. Інформаційні технології для візуалізації та обробки даних у сфері геопросторової розвідки. *Телекомунікаційні та інформаційні технології*. 2024. № 4(85). С. 113–118.
207. Ступка В. Особливості управління сільськогосподарськими підприємствами за умов цифровізації. *Економіка та суспільство*. 2025. № 77.
208. Погріщук О. Глобальні трансформації та їх вплив на розвиток аграрного сектору: кліматичні, демографічні та технологічні детермінанти. *Development Service Industry Management*. 2025. № 1. С. 354–359.
209. Ільєнко Т. В. Моніторинг процесів опустелювання агроєкосистем за супутниковими даними. *Агроєкологічний журнал*. 2024. № 3. С. 82–93.
210. Панченко О. І., Шоломій А. В. Розвиток агрострахування в Україні: проблеми та перспективи. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2017. № 1(9). С. 118–126.
211. Сердюченко Н. Аналіз систем агромоніторингу транснаціонального рівня. *Техніко–технологічні аспекти розвитку техніки і технологій для сільського господарства України*. 2018. № 22. С. 159–165.
212. Легета Я. П. Соціально–демографічні передумови інноваційного розвитку сільських територій. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2025. №2(66). С. 101–109.
213. Балашова Г. С., Юзюк С. М. Формування врожаю картоплі на півдні України за краплинного зрошення. *Зрошуване землеробство*. 2016. № 66. С. 124–127.

214. Shibaeva N., Baban T. Інституалізація агрострахування в Україні: чинники впливу та вектори розвитку. *Agricultural and Resource Economics*. 2020. Vol. 6(2). P. 174–190.
215. Негрей М. В. Вплив кліматичної політики на аграрний сектор України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2016. № 4(2). С. 178–184.
216. OECD. *Managing Climate Risks: Facing up to Loss and Damage*. Paris : OECD Publishing. 2021. 150 p.
217. Мамчур Р. М. Управління ризиками в сільському господарстві. *Науковий вісник НУБіП України*. 2013. № 181(5). С. 125–129.
218. Науменко А. П., Гаврилюк Т. О. Антикризове управління підприємством: сучасні підходи. *Проблеми підвищення ефективності інфраструктури*. 2010. №25.
219. Асонов Д., Хаустова О. Розвиток концепції резилієнсу в сучасній науковій літературі. *Psychosomatic Medicine and General Practice*. 2019. Vol. 4(4).
220. Красноручький О. О., Зайцев Ю. О. Адаптаційний інструментарій управління конкурентоспроможністю аграрних підприємств. *Український журнал прикладної економіки*. 2016. № 1. С. 100–113.
221. KSE Institute. *Аграрні ринки України: інституційні обмеження, транзакційні витрати та ефективність ланцюгів постачання*. Київ : KSE Institute, 2021. 85 с.
222. Табакова Н. І. Багаторівневі моделі управління блокчейн–інфраструктурою у сфері розрахунків і платежів. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 24.
223. Петренко М. А. Цифрові платформи як інструмент підвищення ефективності стратегічного планування в агросекторі. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 11. С. 61–70.
224. Алескерова Ю. В. *Страхування : навчальний посібник*. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2013. 52 с.

225. Князь С. В., Тютюнник С. В., Лега О. В. Трансакційні витрати як фактор формування ціни та конкурентоспроможності підприємства. Актуальні питання економічних наук. 2025. № 11. С. 85–94.
226. FAO. Blockchain for Agriculture: Opportunities and Challenges. Rome : FAO, 2019. 78 p.
227. Гумен О. В. Інституційні та інноваційні механізми розвитку аграрного страхування в Україні. Інвестиції: практика та досвід. 2025. № 19. С. 207–212.
228. OECD. Innovation, Productivity and Sustainability in Food and Agriculture. – Paris : OECD Publishing, 2019. 256 p.
229. Williamson O. E. The Economic Institutions of Capitalism. New York : Free Press, 1985. 450 p.
230. World Bank. Enhancing the Resilience of Agribusiness Firms to Climate and Policy Shocks. Washington, DC : World Bank, 2021. 98 p.
231. OECD. Corporate Governance and Sustainability. Paris : OECD Publishing, 2020. 180 p.
232. FAO. Climate–Smart Agriculture Sourcebook. Rome : FAO, 2013. 570 p.
233. Holling C. S. Resilience and Stability of Ecological Systems. Annual Review of Ecology and Systematics. 1973. Vol. 4. P. 1–23.
234. OECD. Digital Opportunities for Better Agricultural Policies. Paris : OECD Publishing. 2019. 160 p.
235. Стратегія відновлення деокупованих територій України: виклики постконфліктного розвитку та шляхи їх подолання : колективна монографія. – Івано–Франківськ. 2025. 721 с.

**Структурно–змістова характеристика теорій ризику та їх
концептуальних ознак**

Теорія ризику	Автори / представники	Сутність, ключові положення
Класична неокласична теорія ризику	А. Маршалл, І. Фішер	Ризик розглядається як негативне відхилення від очікуваного результату. Основний фокус – уникнення ризику та мінімізація втрат
Теорія очікуваної корисності	Д. фон Нейман, О. Morgenштерн	Рішення приймаються на основі максимізації очікуваної корисності, а не прибутку. Ризик вимірюється імовірностями та ймовірнісними розподілами результатів
Теорія суб'єктивної очікуваної корисності	Л. Саваж	Аналіз ризику з урахуванням індивідуальних (суб'єктивних) оцінок імовірностей та очікуваної корисності
Теорія перспектив (поведінкова)	Д. Канеман, А. Тверські	Ризик сприймається нерівномірно: втрати відчуються сильніше, ніж вигоди. Існує асиметрія у виборі рішень. Рішення приймаються нераціонально
Інституційна теорія ризику	Д. Норт, О. Вільямсон	Ризик залежить від інституційного середовища, правил гри, рівня трансакційних витрат, якості формальних та неформальних інститутів
Теорія допустимого ризику	Ф. Найт, А. Альхьян	Ризик не нульовий і не має бути мінімізованим до нуля – він повинен бути прийнятним та економічно обґрунтованим.
Теорія ризику як ресурсу	С. Майєрс, Л. Ходжес	Ризик може бути джерелом додаткового доходу. Існує оптимальний рівень ризику, що максимізує вигоду
Теорія реальних опціонів	С. Майєрс	Невизначеність створює додаткові цінності. Вартість гнучкості враховується як опціон на відкладення або зміну рішення
Імовірнісно–статистична теорія ризику	К. Пірсон, Дж. Нейман	Ризик оцінюється на основі розподілів, математичних методів, дисперсій, варіацій, VaR, Монте–Карло
Системна теорія ризику	Сучасні системні дослідники ризику	Ризик розглядається як складна система взаємодіючих внутрішніх і зовнішніх компонентів. У фокусі – інтегроване управління ризиками, багаторівневий аналіз та управління портфелем ризиків

Джерело: розробка автора.

Трансформація теорій ризику під впливом війни

Теоретичний підхід	Як трансформується за умов війни	Нові цільові орієнтири / акценти
Класична негативістська теорія	Ризик стає не винятком, а постійною умовою функціонування	Мінімізація втрат + підтримка безперервності функціонування
Теорія очікуваної корисності	Зростає роль суб'єктивних очікувань, страху, поведінкових ефектів	Компенсація поведінкових спотворень при ухваленні рішень
Поведінкова теорія (проспектив)	Психологічний фактор впливає на управління активами, запаси, інвестиції	Психологічна стабілізація управління, контроль ризикових тригерів
Інституційна теорія	Інституції набувають критичної ролі у забезпеченні продовольчої безпеки, логістики, експорту	Інституційне страхування ризиків, державні гарантії
Ризик як ресурс / реальні опції	Невизначеність може генерувати точки входу на нові ринки/технології	Гнучкість, адаптивність, стратегічні опції на зміну моделей виробництва
Системна теорія ризику	Хаос середовища формує cascade-ризиків, що неможливо розглядати ізольовано	ERM – стратегічне портфельне управління ризиковим простором

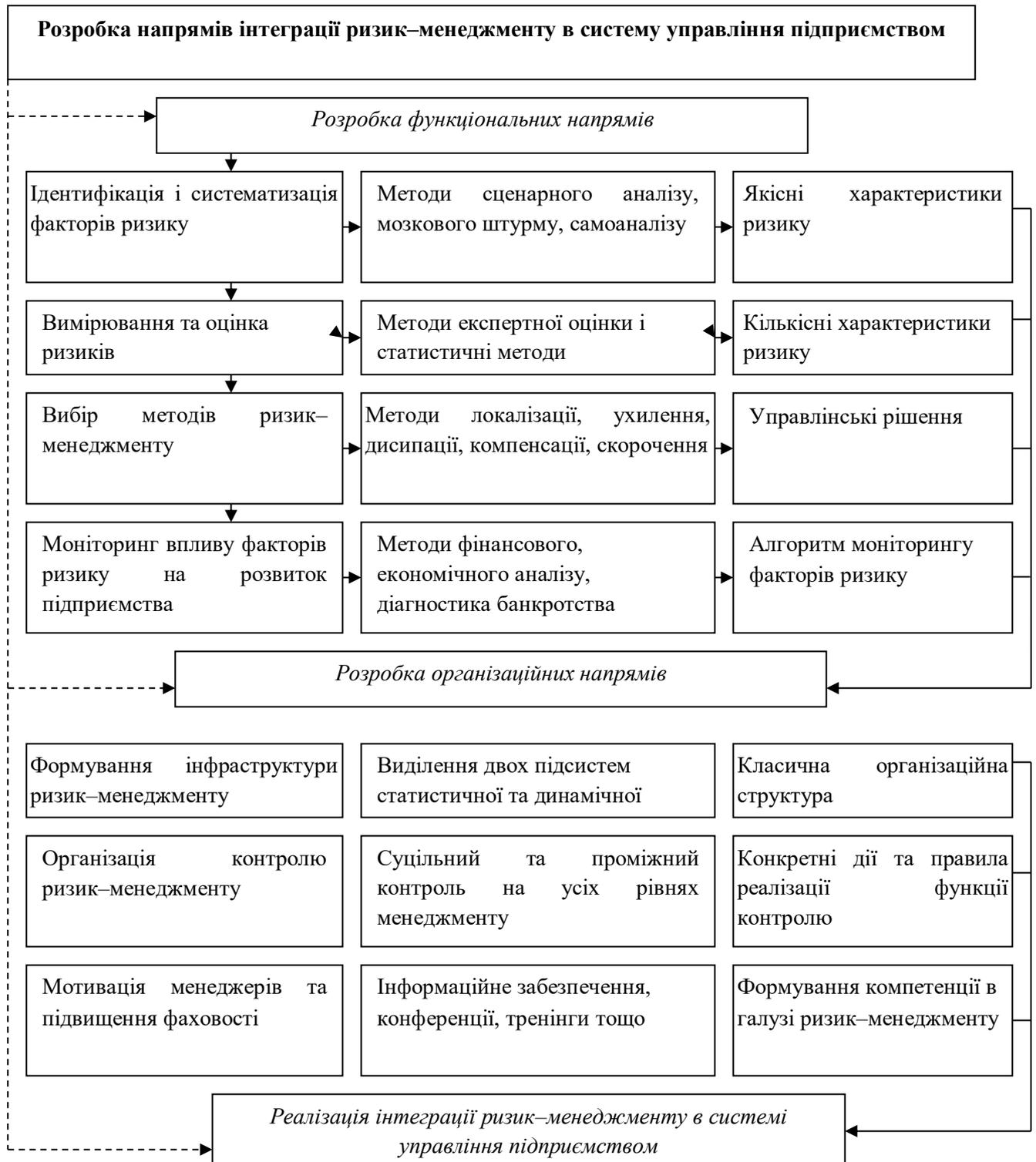
Джерело: розробка автора.

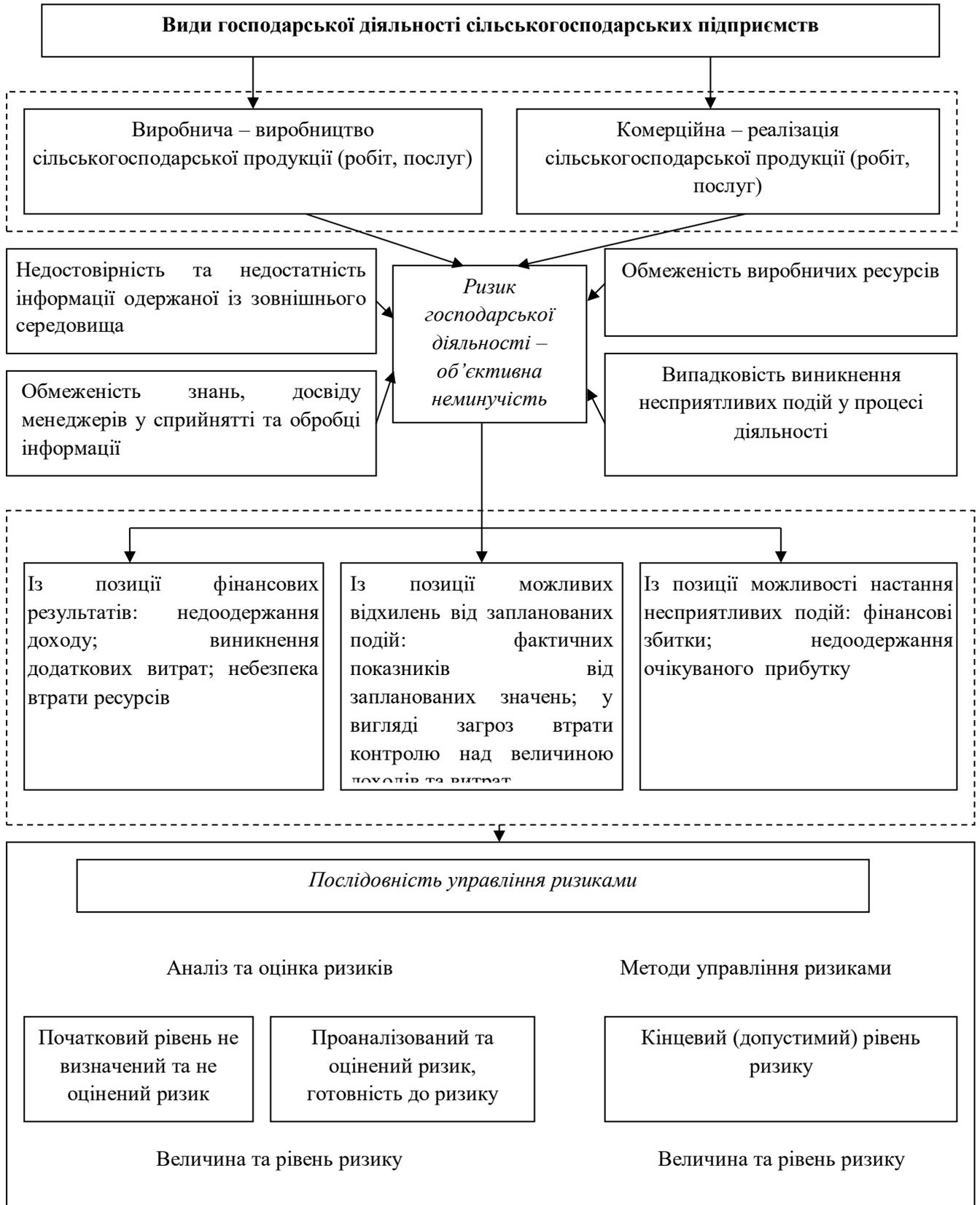
**Трансформація ризик–менеджменту сільськогосподарських підприємств
під впливом війни**

Фактор воєнного впливу	Зміст трансформації ризикового середовища	Управлінські наслідки для ризик–менеджменту
Зміна домінанти ризиків	Пріоритет воєнних ризиків над ринковими та виробничими	Формування військових сценаріїв ризику як базових
Руйнування логістики та інфраструктури	Дезорганізація традиційних каналів експорту, зберігання, транспорту	Перехід до альтернативної логістики, emergency–маршрути
Часова турбулентність ризику	Зміщення у бік коротких тактичних горизонтів управління	Посилення оперативного моніторингу, короткий оперативний цикл рішень
Втрата релевантності історичних даних	Неприпустимість використання історичних вибірок, невідповідність трендів	Перехід до forward–looking моделей, сценарного прогнозування
Інституційна роль держави	Розширення інструментів держпідтримки, компенсацій, страхування	Розбудова public–private risk platforms
Воєнна невизначеність територій виробництва	Міни, окупація, мобільність лінії фронту	Risk zoning та risk mapping територій виробництва
Дефіцит ресурсів та енергетична нестабільність	Мінливість доступу до енергії, палива, ресурсів	Диверсифікація джерел енергозабезпечення, резервні сценарії
Підвищення значення цифрової аналітики	Вимога оперативного ризик–дата моніторингу	Використання GIS, супутникових даних, цифрових реєстрів втрат
Формування культури резильєнтності	Ризик розглядається як драйвер адаптації, інновацій, зміни бізнес–моделі	Перехід до моделі resilience–based risk management

Джерело: розробка автора.

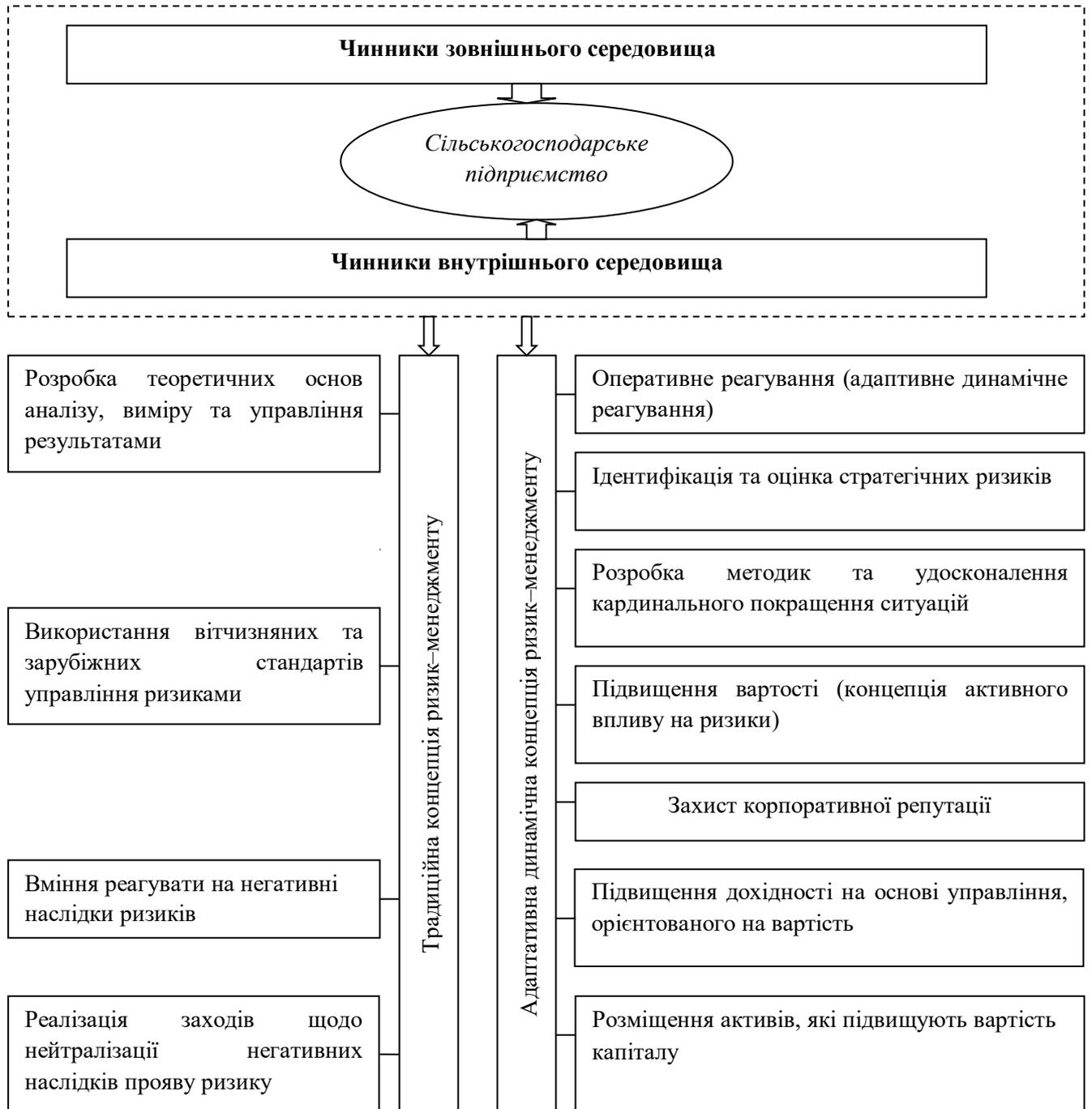
Додаток А.4





Концепція ризику господарської діяльності сільськогосподарського підприємства

Джерело: розробка автора.



Концепції управління ризиками

Джерело: розробка автора.

**Зміна концепцій ризик–менеджменту сільськогосподарських підприємств
під впливом війни**

Концепція / підхід	До війни	За умов війни
Концепція мінімізації ризику	Ризик зводиться до загрози, орієнтація на уникнення	Ризик частково приймається як неминуча категорія; уникнення не завжди можливе
Концепція допустимого ризику	Обґрунтування економічно оптимального рівня ризику на основі прогнозу стійкості ринку	Межі «допустимого» ризику розширюються через критичні зовнішні обмеження, включаючи руйнування активів, логістики, загрози життю
Концепція ризику як ресурсу	Ризик може бути джерелом доданої вартості та підвищених доходів	Ризик стає джерелом стратегічної гнучкості, адаптаційної переваги та можливостей для нових ринкових траєкторій розвитку
Поведінковий підхід	Врахування ірраціональності, але домінують раціональні оцінки на основі прогнозів	Поведінковий фактор домінує: страх, невизначеність, швидкі реакції, короткі часові рішення
Інституційний підхід	Інституційні ризики переважно асоціювалися з нестабільністю норм регулювання і трансакційними витратами	Інституційний ризик → ризик виживання бізнесу; посилюється роль держави та зовнішніх гарантій безпеки
Системна концепція ризику	Системний аналіз є інструментом прогнозу оцінки та стратегічного планування	Системна концепція трансформується у концепцію резиліентного ризик–менеджменту, що ґрунтується на оперативному зонуванні ризиків та швидкій перебудові системи
Імовірно–статистична концепція	Аналіз ґрунтується на історичних рядах, трендах, ретроспективній статистиці	Історичні дані неактуальні → перехід до forward-looking моделей, сценарних симуляцій у реальному часі

Джерело: розробка автора.

Порівняльна матриця статистичного забезпечення управління ризиками у сільському господарстві: Україна vs ЄС

Елемент системи статистичного забезпечення	Україна	ЄС (країни-члени)	Наслідки для управління ризиками
Тип статистики ризиків	Фрагментований, переважно дескриптивний, орієнтований на факт виробництва та структуру	Аналітичний, системно інтегрований, risk-oriented	ЄС формує рішення ex-ante, Україна реагує post-factum
Інтеграція даних	Відсутня інтеграція з метеоданими, страховими ринками, супутниковим моніторингом	Інтегровані статистичні платформи: Copernicus, Sentinel, страхові loss databases	У ЄС формуються комплексні ризикові індекси
Систематизація ризикових індикаторів	Фактично відсутня; ризик не є регулярним статистичним показником	Наявні офіційні KPI ризиків: climate shocks index, resiliency index, agro-ecosystem services indicators	ЄС може кількісно порівнювати ризиковий простір
Аналітична глибина	Переважно якісні оцінки, мало використання кількісних моделей	Широке застосування VaR, CAPM, Monte-Carlo, ABC risk modelling	ЄС ухвалює рішення, які мінімізують capex/risk balance
Наявність інституційних платформ	Служби ризиків відсутні в більшості підприємств, статистика не під це заточена	Існують risk data hubs (AGRI-4CAST EU, FRISK, AGRI RISK UNIT FR)	ЄС має центри компетенцій, Україна – не має
Державні стандарти risk data management	Відсутні	Уніфіковані процедури risk assessment standards (EU CAP risk provisions)	у ЄС є єдині правила формування risk-proof agriculture

Джерело: розробка автора.

**Динаміка кількості сільськогосподарських підприємств за
виробничими напрямками**

Рік	Усього, од.	Рослинництво		Тваринництво		Змішані	
		од.	у % до усього	од.	у % до усього	од.	у % до усього
2010	50666	44141	87,1	2560	5,1	3965	7,8
2015	46744	38856	83,1	2426	5,2	5462	11,7
2019	50239	42020	83,6	2313	4,6	5906	11,8
2020	49452	41622	84,2	2202	4,5	5628	11,3
2021	47753	40009	83,8	2167	4,5	5577	11,7
2022	32844	27502	83,7	1532	4,7	3810	11,6
2023	40889	34575	84,6	1774	4,3	4540	11,1
2024	35547	29818	83,9	1649	4,6	4080	11,5
2024 р. у % до							
2010 р.	70,2	67,6	-3,2 в. п.	64,4	-0,5 в. п.	102,9	3,7 в.п.
2023 р.	86,9	86,2	-0,7 в.п.	93,0	0,3 в.п.	89,9	0,4 в.п.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Динаміка рентабельності сільського господарства України та ключові фактори впливу (2010–2024 рр.)

Рік	Рентабельність с/г в цілому, %	Рентабельність рослинництва, %	Рентабельність тваринництва, %	Характер зміни	Провідні ризики
2010	27	25	18	Стабілізація після кризи	Валютні коливання, низькі інвестиції
2011	21	27	13	Коливання	Цінові ризики
2012	28	26	16	Підвищення	Погодні ризики (засуха у світі)
2013	11	9	8	Падіння	Падіння світових цін, політична нестабільність
2014	22	32	11	Зростання	Валютна девальвація, логістичні ризики
2015	41	47	17	Пік	Валютні шоки, зростання світових цін
2016	33	38	14	Корекція	Кліматичні ризики
2017	18	22	12	Падіння	Подорожчання ресурсів
2018	19	20	11	Низький рівень	Зростання енерговитрат
2019	22	21	10	Незначний ріст	Кредитні ризики
2020	40	41	13	Різке зростання	Світова пандемія, логістичні ризики → високі ціни
2021	46	48	14	Пік	Різке зростання світових цін
2022	12	13	5	Різке падіння	Війна, блокада портів, руйнування інфраструктури
2023	14	11	8	Слабке відновлення	Висока собівартість, нестабільна логістика
2024	25	26	12	Часткове відновлення	Відновлення логістики, стабілізація цін

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток В.1

Динаміка індексів цін, витрат, паритетності в сільському господарстві, рослинництві та тваринництві, %

Рік	Індекс цін на с/г продукцію	Індекс цін на рослинництво	Індекс цін на тваринництво	Сукупний індекс витрат, %	Індекс витрат у рослинництві, %	Індекс витрат у тваринництві %	Паритетність в цілому	Паритетність в рослинництві	Паритетність в тваринництві
2010	130,0	139,8	114,3	113,5	115,2	111,5	114,5	121,4	102,5
2011	113,6	115,7	109,2	124,0	128,9	116,3	91,6	89,8	93,9
2012	106,8	105,6	108,0	113,9	114,0	113,8	93,8	92,6	94,9
2013	97,1	91,8	102,4	101,0	101,4	100,2	96,1	90,5	102,2
2014	124,3	129,2	119,1	122,6	128,0	113,4	101,4	100,9	105,0
2015	154,5	167,2	141,3	153,8	157,3	147,1	100,5	106,3	96,1
2016	109,0	116,3	101,7	109,9	108,0	113,4	99,2	107,7	89,7
2017	111,5	107,3	130,7	122,7	118,5	133,1	90,9	90,5	98,2
2018	109,3	109,8	108,6	114,5	113,5	116,3	95,5	96,7	93,4
2019	92,4	91,2	96,8	104,2	103,2	106,5	88,7	88,4	90,9
2020	119,2	122,9	103,0	107,4	106,2	111,0	111,0	115,7	92,8
2021	136,0	138,0	120,0	125,2	122,0	133,6	108,6	113,1	89,8
2022	101,2	98,1	116,2	130,9	132,4	127,4	77,3	74,1	91,2
2023	92,4	87,0	116,2	112,3	110,1	115,9	82,3	79,0	100,3

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток В.2

Динаміка резервного капіталу сільськогосподарських підприємств, млн. грн.

Рік	Усього	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства
2013	14172,8	15,7	9498,2	4658,9
2015	18674,7	220,7	11875,9	6578,2
2019	34516,9	259,8	18987,5	15269,7
2020	36185,8	382,7	18499,0	17304,1
2021	37547,0	338,6	18813,7	18394,8
2022	38944,2	337,7	17601,9	21004,6
2023	40901,1	315,7	18928,9	21656,5
2024	41509,1	400,5	17713,7	23395,0
2024 р. в % до				
2013 р.	292,9	2551,0	186,5	502,2
2023 р.	101,5	126,9	93,6	108,0

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Додаток В.3

Динаміка резервного капіталу сільськогосподарських підприємств – виробників продукції рослинництва, млн. грн

Рік	Усього	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства
2013	11665,0	10,1	7386,0	4269,0
2015	15756,2	205,6	9505,3	6045,3
2019	30373,5	259,1	15819,2	14295,3
2020	31789,6	382,7	15147,6	16259,2
2021	33224,9	338,6	15532,3	17354,0
2022	34725,7	337,7	14481,3	19906,7
2023	36066,6	314,3	15098,3	20654,0
2024	35880,8	400,5	13205,3	22275,1
2024 р. у % до				
2013 р.	307,6	3965,3	178,8	521,8
2023 р.	99,5	127,4	87,5	107,8

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

**Динаміка резервного капіталу сільськогосподарських підприємств –
виробників продукції тваринництва**

Рік	Усього	Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства
2013	2010,8	5,6	1795,0	210,3
2015	2363,7	15,1	2074,0	274,6
2019	3337,7	–	–	460,7
2020	3651,5	–	–	600,1
2021	3581,9	–	2978,0	604,0
2022	3633,3	–	2957,4	675,9
2023	4148,7	–	3679,2	469,6
2024	4916,0	–	4373,2	542,8
2024 р. в % до				
2013 р.	244,5	–	243,6	258,1
2023 р.	118,5	–	118,9	115,6

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України.

Класифікація основних ризиків аграрного сектору, їхні характерні прояви та можливі інструменти страхового або поза страхового покриття

Категорія ризику	Приклади факторів	Оцінка втрат/наслідків	Можливості страхування та захисту	Приклад державної підтримки
Виробничі	Погода (посуха, град)	Дуже високі (часткова чи повна втрата врожаю)	Страхування врожаю/поголів'я, власні страхові резерви, резервування	Субсидії страхових премій (до 60%) (Україна); страхові фонди (Канада)
	шкідники, хвороби	повна втрата врожаю)	власні страхові резерви, резервування	(Україна); страхові фонди (Канада)
Ринкові	Падіння цін, коливання	Середні (10–30% виручки)	Хеджування на біржі	Компенсуючі дотації за програмами COT/ЄС;
	валютні курси, попит		диверсифікація, довгострокові контракти	цільові ринок, стабілізаційні програми (США)
Фінансові	Кредитні умови (ставки)	Втрати від додаткових витрат	Кредитні гарантії банків; страхування	Державні гарантії кредитів (Програма держгарантій)
	неплатежі, інфляція	на обслуговування боргу	частково – банківські продукти	
Інституційні	Зміни законів, податків	Непередбачувані (можуть суттєво впливати на доходи)	Нестрахові – адаптивні стратегії;	Компенсації надзвичайних втрат (фонди допомоги)
	субсидій, війна	суттєво впливати на доходи)	громадянська позиція, лобізм	
Людські	Хвороби, нещасні випадки	Середні (соціальні витрати)	Медичне страхування; особисте	Програми соцстраху, фонди підтримки агр. організацій

Джерело: розробка автора.

**Порівняльна характеристика
міжнародних систем управління аграрними ризиками**

Країна / Регіон	Інститу- ційна модель	Основні інструменти	Рівень субсиду- вання	Цифрові рішення	Переваги	Недоліки
Канада	Трирівнева структура «фермер – ринок – держава»	AgriInsurance, AgriStability, AgriRecovery	До 60%	Е-платформи, електронна оцінка збитків	Чіткий розподіл ризиків (Свіннен)	Фрагментованість програм (OECD)
США	Федеральна система USDA	Federal Crop Insurance; програми доходів	50–60%	Супутникові дані, ризик– моделі	Наймасовіше агροстрахування у світі (Glauber)	Високі бюджетні витрати
Туреччина (TARSİM)	Державно– приватний страховий пул	Страхування врожаю, доходу, стихійних ризиків	50–66%	Мобільні сервіси, цифрові експертизи	Швидкість урегулювання (FAO)	Субсидійна залежність
ЄС	Інтеграція в CAP (П2)	Кліматичне страхування; взаємні фонди	Часткове	Sopernicus, дистанційний моніторинг	Потенціал масштабування (EIB)	Лише 20–30% збитків покриваються
Китай, Індія, Бразилія	Національні програми державного страхування	Індексні та комбіновані продукти	60–70%+	Автоматизовані платформи, мобільні сервіси	Масовість охоплення (FAO)	Проблеми точності індексів

Джерело: розробка автора.

Інституційна архітектура управління аграрними ризиками України

Рівень інституцій	Ключові суб'єкти	Функції	Проблеми	Напрями модернізації
Державний рівень	Мінекономіки, Кабмін, Мінфін	Формування політики, компенсації катастрофічних збитків, регулювання страхового ринку	Фрагментарність політики, повільна імплементація, відсутність координації	Нацстратегія ризик-менеджменту, катастрофічний фонд, інтеграція даних
Регуляторно-цифровий рівень	НСАРМ, Держстат, гідрометеослужба	Моніторинг ризиків, цифрова інтеграція даних, оцінка збитків	Слабка ІТ-інфраструктура, недостатня інтеграція	Модернізація цифрових платформ, дашборди ризиків, AI-моделі
Ринковий рівень	Страхові компанії, перестраховики	Розробка продуктів, урегулювання збитків, управління портфелем	Низька пропозиція, висока ризиковість, низька окупність	Податкові стимули, держгарантії, розвиток індексних продуктів
Фінансовий рівень	Банки, кредитні установи	Інтеграція страхування у кредитування, мінімізація кредитного ризику	Відсутність узгоджених програм, високі вимоги до позичальників	Кредитно-страхові програми, пільгове фінансування, гарантії
Освітній та дорадчий рівень	Університети, дорадчі служби	Підготовка фахівців, навчання фермерів, методична підтримка	Нестача спеціалістів, слабе дорадництво	Центри ризик-менеджменту, державна підтримка дорадництва
Рівень агропідприємств	Фермери, агрокомпанії	Внутрішній ризик-менеджмент, планування, використання страхування	Низька фінансова грамотність, небажання страхуватися	Навчання фермерів, доступні страхові інструменти

Джерело: розробка автора.

**Результати регресійного аналізу залежності урожайності пшениці
озимої від середньої місячної температури повітря у січні
та річної кількості опадів**

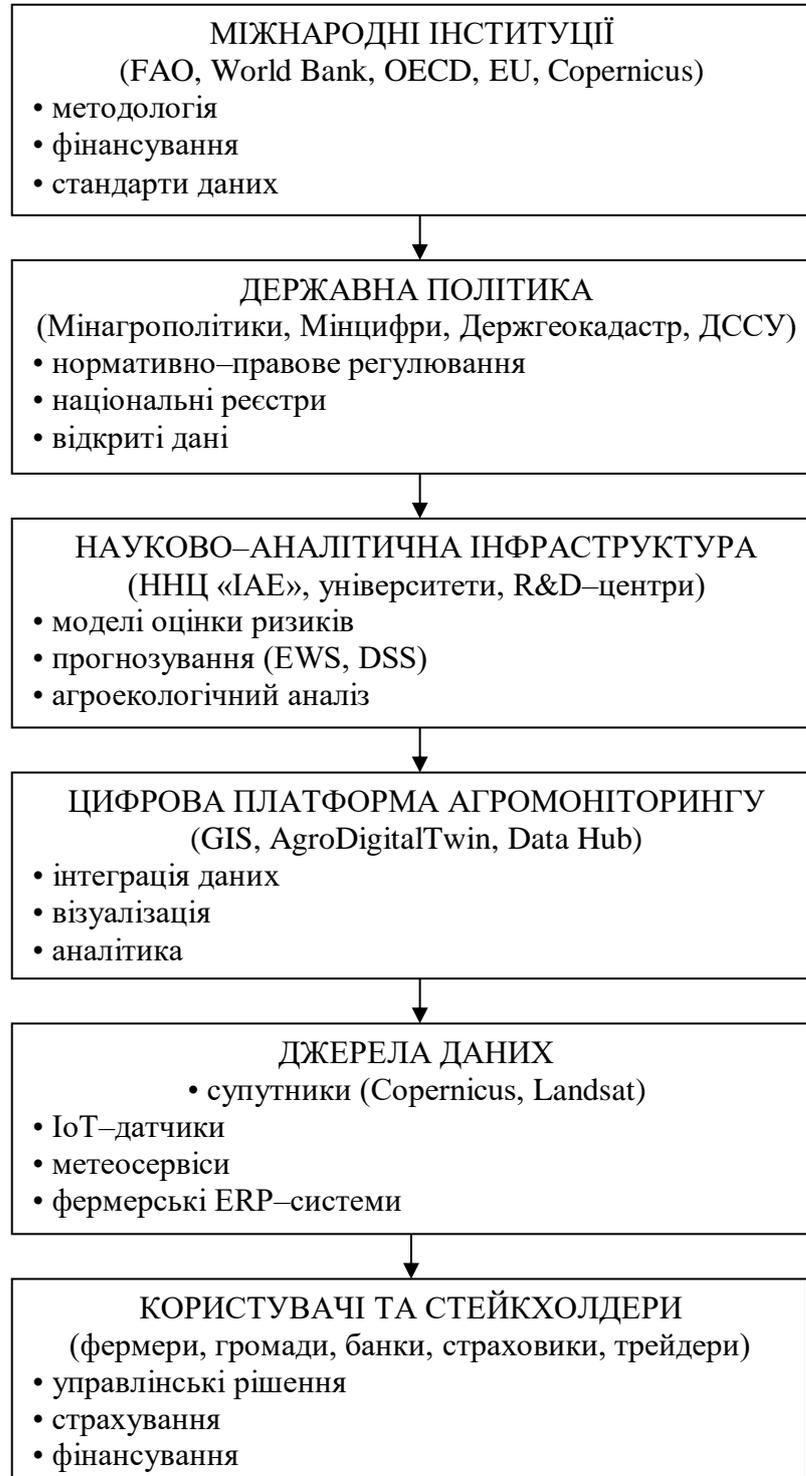
Статистичний показник	a ₀	a ₁	a ₂
Степ			
<i>Рівняння регресії: $Y = 11,4499 + 1,65817 X_1 + 0,04067 X_2$</i>			
Коефіцієнти рівняння регресії	11,4499	1,65817	0,04067
Коефіцієнт множинної кореляції	0,695547		
Коефіцієнт Фішера (розрахований)	10,77757		
Критерій Стюдента		3,73406	2,94006
Часткові коефіцієнти кореляції		0,6143	0,5226
Лісостеп			
<i>Рівняння регресії: $Y = 14,4189 + 1,4467 X_1 + 0,0497 X_2$</i>			
Коефіцієнти рівняння регресії	14,4189	1,4467	0,0497
Коефіцієнт множинної кореляції	0,7164		
Коефіцієнт Фішера (розрахований)	12,1259		
Критерій Стюдента		2,3845	2,9552
Часткові коефіцієнти кореляції		0,4452	0,5246
Полісся			
<i>Рівняння регресії: $Y = 6,59 + 1,6211 X_1 + 0,0481 X_2$</i>			
Коефіцієнти рівняння регресії	6,59	1,6211	0,0481
Коефіцієнт множинної кореляції	0,6868		
Коефіцієнт Фішера (розрахований)	10,2691		
Критерій Стюдента		2,4984	2,1672
Часткові коефіцієнти кореляції		0,462	0,4118

Джерело: розробка автора

Параметри рівняння регресії та їх оцінки
Y – урожайність пшениці озимої

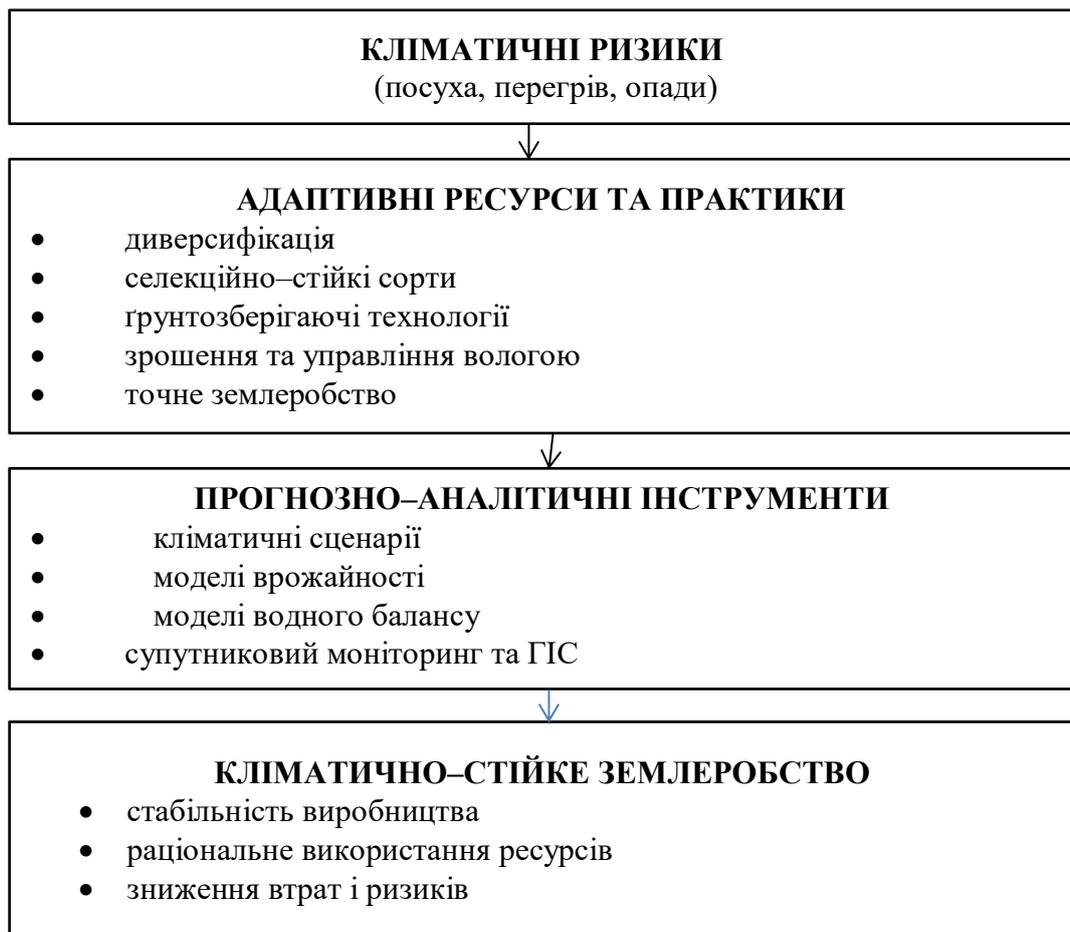
Кількість об'єктів – 26	Степ			Лісостеп			Полісся		
	Y	X ₁	X ₂	Y	X ₁	X ₂	Y	X ₁	X ₂
Середні	29,2577	-1,6654	505,8077	38,0423	-3,3462	572,8462	34,4423	-2,6	666,4231
Середні квадратичні	7,1185	2,4045	77,1953	10,7436	2,8235	101,8814	9,7282	2,5729	75,1895
Стандартна похибка середнього	1,3961	0,4716	15,1393	2,107	0,5537	19,9806	1,9078	0,5046	14,7459
Коефіцієнти варіації	24,3303	144,3802	15,2618	28,2411	84,3806	17,7851	28,2448	98,9591	11,2825
Кореляційна матриця	1	0,5383	0,4133	1	0,5731	0,6268	1	0,6032	0,573
	0,5383	1	-0,0494	0,5731	1	0,4093	0,6032	1	0,4691
	0,4133	-0,0494	1	0,6268	0,4093	1	0,573	0,4691	1
Коефіцієнт множинної кореляції	0,6955			0,7164			0,6868		
Стандартна похибка коефіцієнта кореляції									
Критична межа коефіцієнта кореляції	0,381	0,445		0,381	0,445		0,381	0,445	
Рівняння регресії	11,4499	1,6582	0,0407	14,4189	1,4467	0,0497	6,59	1,6211	0,0481
Стандартна помилка коефіцієнтів рівняння	7,0765	0,4441	0,0138	10,7354	0,6067	0,0168	15,7252	0,6488	0,0222
Критична межа коефіцієнтів рівняння	1,618	3,7341	2,9401	1,3431	2,3845	2,9552	0,4191	2,4984	2,1672
Граничне значення T-коэф.	2,07			2,07			2,07		
Коефіцієнти еластичності		-0,0944	0,703		-0,1272	0,7482		-0,1224	0,931
Коефіцієнт Фішера	10,7776			12,1259			10,2691		
Граничне значення F	3,42			3,42			3,42		
Часткові коефіцієнти кореляції		0,6143	0,5226		0,4452	0,5246		0,462	0,4118
Вірогідна границя часткових коефіцієнтів кореляції		0,381	0,445		0,381	0,445		0,381	0,445

Джерело: розробка автора.



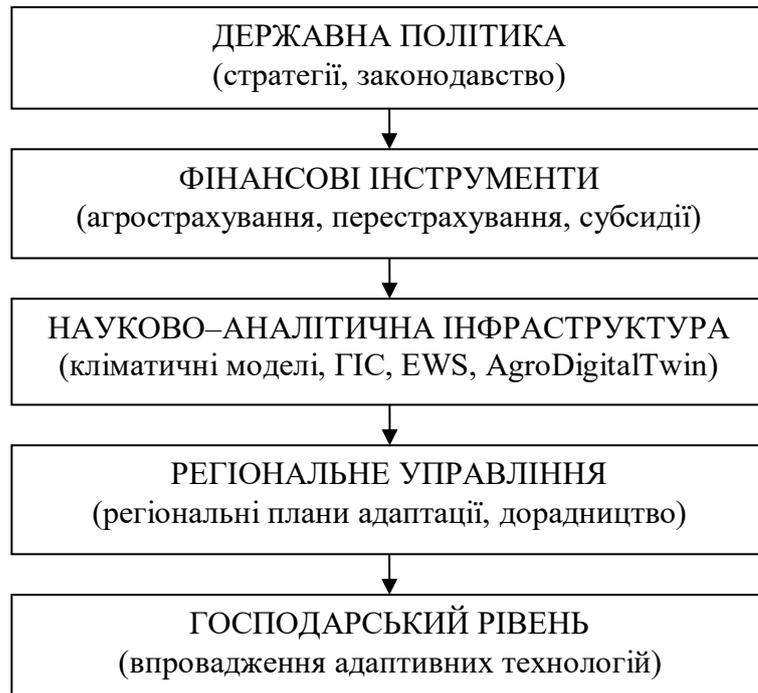
Інституційна архітектура цифрового агромоніторингу

Джерело: розробка автора.

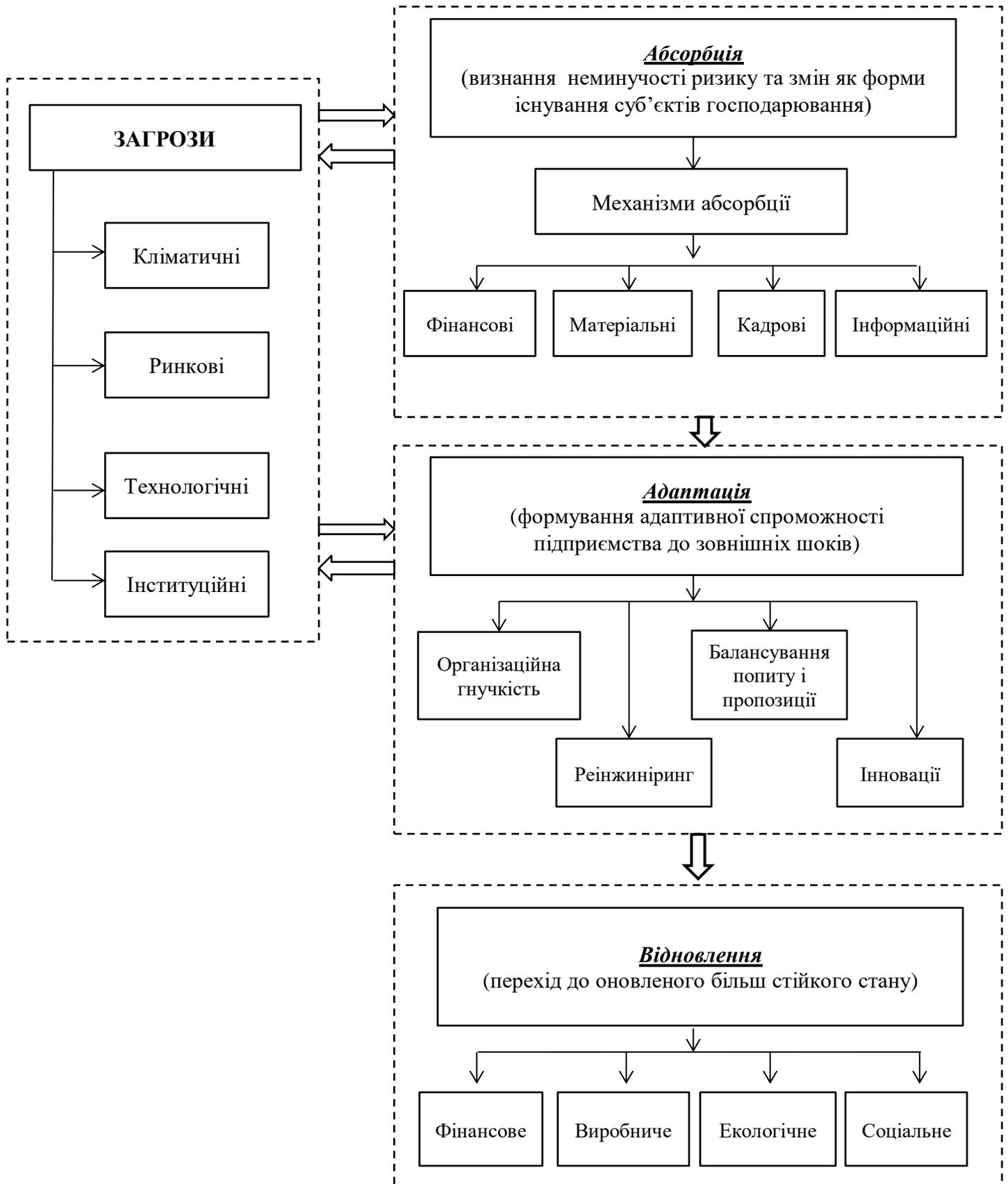


Модель «Кліматично–орієнтоване землеробство»

Джерело: розробка автора.



Інституційна архітектура управління кліматичними ризиками
Джерело: розробка автора.



Модель резилієнс-управління ризиками сільськогосподарських підприємств

Джерело: розробка автора.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ***Статті, що опубліковані у наукових фахових виданнях:***

1. Костюк О. М. Організаційні підходи до формування ризик-менеджменту сільськогосподарських підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2022. № 19–20. С. 108–113. DOI: 10.32702/2306-6814.2022.19–20.108 (0,32 д.а.).
2. Костюк О. М. Методичні підходи до класифікації ризиків сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2022. № 20. С. 59–64. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.20.59 (0,31 д.а.).
3. Свиноус І. В., Нікітченко С. О., Присяжнюк Н. М., Іванько В. М., **Костюк О. М.** Управління кліматичними ризиками на основі диверсифікації сільському господарстві в повоєнний період відродження економіки України. *Ефективна економіка*. 2024. № 6. 17 с. DOI: 10.32702/2307-2105.2024.6.11 (0,32 д.а., авторський внесок здобувача (0,15 д.а.) розкрито методичні підходи до управління диверсифікацією в сільському господарстві).
4. Свиноус І. В., Нікітченко С. О., Федорук Н. М., Горновська С. В., **Костюк О. М.** Формування системи нівелювання впливу кліматичних ризиків на основі диверсифікації виробництва в аграрному секторі. *Агросвіт*. 2024. № 12. С. 29–34. DOI: 10.32702/2306-6792.2024.12.29. (0,32 д.а., авторський внесок здобувача (0,12 д.а.) розкрито поняття «управління» та «кліматичні ризики»).
5. Свиноус І. В., Радько В. І., Присяжнюк Н. М., Іванько В. М., **Костюк О. М.** Формування системи ризик-менеджменту сільськогосподарських підприємств в повоєнний період. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 12. С. 72–78. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.12.72 (0,32 д.а., авторський внесок здобувача (0,14 д.а.) проаналізовано існуючу систему ризик-менеджменту сільськогосподарських підприємств).

*Статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних
Web of Science Core Collection та/або Scopus:*

6. Khakhula B., **Kostyuk O.**, Lanchenko O., Antonyuk H., Homon O. Innovative tools for risk management of the production activities of agricultural enterprises in an institutional environment. *Scientific Horizons*. 2024. Vol. 27. No. 2. P. 136–153. DOI: 10.48077/scihor2.2024.136 (0,43 д.а., особистий внесок здобувача (0,12 д.а.) розкрито ризики виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств).

7. Yavorska T., **Kostyuk O.**, Kostiuk M., Tsviliy S., Ogloblina V. The determinants of neutralizing the influence of the production risks of agricultural enterprises on the competitiveness of the processing industry. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*. 2024. Vol. 31. No. 2 (139). P. 211–239. DOI: 10.15193/zntj/2024/139/504 (0,41 д.а., авторський внесок (0,17 д.а.) здійснено оцінку впливу ризиків на виробничу діяльність сільськогосподарських підприємств).

Матеріали науково-практичних конференцій:

8. Костюк О. М. Теоретичні основи розуміння поняття «господарський ризик» сільськогосподарських підприємств. *Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін* : матеріали VII Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 31 жовт. 2024 р.). Полтава : ПДАУ, 2024. С. 135–137 (0,02 д.а).

9. Костюк О. Теоретичні підходи до розуміння поняття «ризик». *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством* : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 25 берез. 2025 р.). Ч. 2. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 175–176 (0,02 д.а).

10. Костюк О. М. Теоретичні підходи до управління ризиками сільськогосподарських підприємств. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених* : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 14–15 квіт. 2025 р.). Полтава: ПДАУ, 2025. С. 382–384 (0,02 д.а).

Товариство з обмеженою відповідальністю «Агрохолдінг Сквіра»

09000, Київська обл., Білоцерківський р-н., м. Сквіра, вул. Залізнична, буд. 57-Б
 Код 41467823, ПІН 414678210203ЄДРПОУ, п/р UA073006140000026000500349366
 в АТ "Креді Агріколь Банк", Тел. +380676087084, email: agroholding.skvira20@gmail.com

№ 172/09 від 23.09.2025р.

Довідка

на впровадження результатів дисертаційного дослідження
 Костюк Оксани Миколаївни
 на тему:

**«Управління ризиками виробничо-господарської діяльності
 сільськогосподарських підприємств».**

Результати дисертаційного дослідження Костюк Оксани Миколаївни впроваджено у практичну діяльність ТОВ «Агрохолдінг Сквіра» у межах удосконалення системи управління виробничо-господарською діяльністю та підвищення її стійкості в умовах зростання економічних, кліматичних і ринкових ризиків.

У процесі господарської діяльності ТОВ «Агрохолдінг Сквіра» використано авторські науково-практичні розробки, спрямовані на мінімізацію підприємницьких ризиків, підвищення обґрунтованості управлінських рішень і формування проактивної моделі ризик-менеджменту. Зокрема, прийнято до практичного використання інноваційні підходи до управління ризиками, що ґрунтуються на інтеграції цифрових технологій, інструментів аналітичної обробки даних та елементів блокчейн-рішень.

У діяльність підприємства впроваджено інтегровані цифрові інструменти прогнозування та сценарного аналізу, які застосовуються при плануванні виробничої структури, оцінюванні альтернативних управлінських рішень і визначенні пріоритетів розвитку. Використання зазначених інструментів сприяє диверсифікації виробничої діяльності, зниженню впливу кліматичних та ринкових ризиків, підвищенню прозорості управлінських процесів і загального рівня економічної стійкості підприємства у середньо- та довгостроковій перспективі.

Директор _____

В. Козак



Віталій Козак



Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспірантки Костюк Оксани Миколаївни за темою
«Управління ризиками виробничо-господарської діяльності
сільськогосподарських підприємств»

Результати дисертаційного дослідження Костюк Оксани Миколаївни на тему «Управління ризиками виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств» були використані у практичній діяльності ТОВ «ЗОЛОТІ ЛУКИ» Вінницька обл., Вінницький р-н, село Паріївка

Наукові положення та практичні рекомендації, викладені в дисертаційній роботі, застосовано під час удосконалення системи управління виробничо-господарською діяльністю підприємства, зокрема в частині ідентифікації, оцінювання та мінімізації виробничих, фінансово-економічних, природно-кліматичних і ринкових ризиків. Запропоновані підходи до формування системи ризик-менеджменту були використані при плануванні виробничих процесів, прийнятті управлінських рішень та адаптації діяльності підприємства до умов підвищеної невизначеності.

Практичне впровадження результатів дослідження сприяло підвищенню обґрунтованості управлінських рішень, зниженню рівня ризиковості виробничо-господарської діяльності, покращенню координації між структурними підрозділами та підвищенню загальної стійкості функціонування сільськогосподарського підприємства в умовах економічних і зовнішніх викликів.

Директор



Вадим Рекуненко



УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
09117, пл. Соборна 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., Україна, тел./факс (04563) 5-12-88 e-mail: bnau-rectorat@btsau.edu.ua

11.11.2025 № 136/56

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспірантки Костюк Оксани Миколаївни за темою
**«Управління ризиками виробничо-господарської діяльності
сільськогосподарських підприємств»**

В процесі виконання дисертаційного дослідження аспіранткою Костюк Оксаною Миколаївною обґрунтовано теоретико-методичні засади управління ризиками виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств і розроблено практичні рекомендації щодо їх удосконалення.

Отримані результати дисертаційної роботи впроваджено в освітній процес Білоцерківського національного аграрного університету під час викладання навчальних дисциплін «Ризик-менеджмент», «Менеджмент» та «Антикризовий менеджмент».

Доктор с.-г. наук, професор,
перший проректор,
проректор з організаційної роботи
Білоцерківського національного
аграрного університету

Володимир НЕДАШКІВСЬКИЙ