Міністерства освіти і науки України
Державний біотехнологічний університет

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

МУХІН Валерій Анатолійович

УДК 338.43:631.1:330.131.5

МЕХАНІЗМ ПІДВИЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Спеціальність 051 – Економіка
Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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

_____ В.А. Мухін

Науковий керівник: **Ломовських Людмила Олександрівна,**
доктор економічних наук, професор

Харків – 2026

АНОТАЦІЯ

Мухін В.А. Механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка», галузь знань 05 – «Соціальні та поведінкові науки». – Державний біотехнологічний університет, Харків, 2026.

Робота є завершеним комплексним дослідженням, метою якого є обґрунтування теоретико-методичних положень та розробка науково-практичних рекомендацій щодо формування організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розвитку теоретико-методичних засад дослідження впливу чинників маркетингового середовища на розвиток галузі рослинництва та обґрунтуванні організаційно-економічного механізму підвищення показників її економічної ефективності в умовах невизначеності.

У дослідженні було поставлено та вирішено такі завдання: дослідити сутність невизначеності та ризиків, узагальнити сучасні наукові підходи до їх трактування та визначити особливості впливу невизначеності на розвиток галузі рослинництва; обґрунтувати теоретичні положення щодо маркетингового середовища галузі рослинництва та поглибити методичні підходи до дослідження його впливу в умовах невизначеності; узагальнити наукові підходи до визначення економічної ефективності розвитку галузі рослинництва та систематизувати показники її оцінювання; проаналізувати структурно-динамічні зміни розвитку галузі рослинництва України в умовах інституційної перебудови та зовнішніх шоків; здійснити оцінювання впливу чинників маркетингового середовища на розвиток та економічну ефективність галузі рослинництва; дослідити роль інвестиційно-інноваційних чинників у формуванні результатів та економічної ефективності розвитку галузі

рослинництва; проаналізувати вплив природно-географічних чинників на результати функціонування та економічну ефективність галузі рослинництва; здійснити моделювання структурної трансформації продуктивності в галузі рослинництва Харківської області; побудувати економіко-статистичні моделі формування економічної ефективності виробництва продукції рослнництва й визначити ключові фактори її забезпечення; розробити та обґрунтувати організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Об'єктом дослідження є процес формування та підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних і практичних положень щодо оцінювання впливу чинників маркетингового середовища та формування організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Теоретико-методологічну основу дослідження сформували загальнотеоретичні методи наукового пізнання економічних процесів і явищ, фундаментальні положення економічної теорії, аграрної економіки, менеджменту та маркетингу. Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань дослідження використано бібліографічний метод, методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції, економіко-статистичного аналізу, групування, порівняння, економіко-математичного моделювання, у тому числі квартильне моделювання та кореляційно-регресійний аналіз, а також методи систематизації, узагальнення, графічний і абстрактно-логічний методи.

У роботі обґрунтовано доцільність розгляду маркетингового середовища галузі рослинництва як самостійної системи зовнішніх і внутрішніх чинників, вплив яких визначає напрями розвитку та економічну ефективність галузі. Удосконалено теоретико-методичний підхід до дослідження маркетингового середовища шляхом переходу від традиційного аналізу на

рівні окремого підприємства до галузевого рівня, що дозволило розглядати галузь рослинництва як самостійну економічну систему з власним внутрішнім маркетинговим середовищем та досліджувати вплив його чинників на результати розвитку галузі. Запропоновано методичний підхід до аналізу розвитку галузі рослинництва України на основі виокремлення чотирьох періодів її розвитку у 2010-2024 рр. з урахуванням інституційних трансформацій, пандемічних обмежень, наслідків повномасштабного вторгнення та змін у формуванні статистичної інформації.

Проведено комплексний аналіз структурно-динамічних змін розвитку галузі рослинництва України. Встановлено особливості трансформації структури сільськогосподарського виробництва, зміни ролі рослинництва у формуванні валової продукції сільського господарства, тенденції розвитку основних видів сільськогосподарських культур, особливості функціонування різних категорій господарств та адаптації галузі до зовнішніх шоків. Доведено, що впродовж досліджуваного періоду рослинництво зберігало провідне значення у структурі аграрного сектору України, забезпечуючи основну частину валової продукції сільського господарства, формування експортного потенціалу держави та продовольчої безпеки країни.

Здійснено комплексне оцінювання впливу чинників маркетингового середовища на розвиток та економічну ефективність галузі рослинництва. Виявлено особливості впливу економічних, соціально-демографічних, інвестиційно-інноваційних та природно-географічних чинників на результати функціонування галузі. Встановлено, що визначальний вплив на показники економічної ефективності мають зміни цінової кон’юнктури аграрного ринку, рівень інвестиційного забезпечення, інноваційна активність, ресурсний потенціал галузі, демографічні процеси та природно-кліматичні умови виробництва. Доведено нерівномірність впливу окремих груп чинників у різні періоди розвитку галузі залежно від характеру зовнішніх викликів та рівня невизначеності економічного середовища.

На основі аналізу інвестиційно-інноваційних чинників досліджено дина-

міку інвестиційного забезпечення та інноваційної активності аграрного сектору України, виявлено особливості впливу інвестиційних процесів на результати функціонування галузі рослинництва. Встановлено залежність показників економічної ефективності від рівня капітальних інвестицій, технологічного оновлення виробництва, впровадження інновацій та модернізації матеріально-технічної бази. Обґрунтовано визначальну роль інвестиційно-інноваційних чинників у забезпеченні довгострокового підвищення продуктивності, конкурентоспроможності та економічної стійкості галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Досліджено вплив природно-географічних чинників на результати функціонування галузі рослинництва та рівень її економічної ефективності. На основі аналізу урожайності основних сільськогосподарських культур встановлено особливості впливу природно-кліматичних умов на формування виробничих результатів та підтверджено їх визначальне значення для забезпечення ефективності використання земельного потенціалу. Доведено, що природно-географічні чинники залишаються одними з найбільш вагомих детермінант розвитку галузі, визначаючи потенційні можливості виробництва та рівень економічної результативності рослинництва.

На основі квартильного моделювання досліджено структурну трансформацію продуктивності основних сільськогосподарських культур у Харківській області та визначено довгострокові тенденції зміни їх урожайності з 1995 р. Побудовано матриці переходів між групами продуктивності, що дозволило виявити напрями структурних змін, оцінити стабільність досягнутих результатів та визначити особливості формування нових рівнів урожайності в умовах невизначеності. Результати моделювання підтвердили наявність довгострокової тенденції до підвищення продуктивності окремих культур та неоднорідність процесів структурної трансформації у рослинництві.

За допомогою кореляційно-регресійного аналізу побудовано систему взаємопов’язаних економіко-статистичних моделей формування економічної ефективності виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику.

Моделі дозволили кількісно оцінити вплив виробничих витрат на формування урожайності, визначити залежність собівартості від рівня продуктивності, встановити закономірності формування виручки та прибутку, а також їх вплив на рівень рентабельності виробництва. У результаті визначено послідовність формування економічного результату від виробничих витрат і урожайності до виручки, прибутку та рентабельності, а також встановлено ключові фактори, що забезпечують підвищення економічної ефективності галузі рослинництва.

Розроблено організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності, який ґрунтується на комплексному врахуванні впливу чинників маркетингового середовища, результатів економіко-статистичного моделювання та інструментів адаптивного управління. До структури механізму включено систему цілей, принципів, функцій, інструментів, важелів та організаційно-економічних заходів, спрямованих на забезпечення стійкого розвитку галузі. На відміну від існуючих підходів, запропонований механізм забезпечує узгодження стратегічних цілей розвитку галузі з процесами адаптації до зовнішніх шоків, підвищення продуктивності, конкурентоспроможності та економічної стійкості рослинництва в умовах невизначеності.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання запропонованих теоретико-методичних положень, моделей та рекомендацій суб’єктами господарювання аграрного сектору, органами державного управління та місцевого самоврядування під час розроблення стратегій розвитку галузі рослинництва, підвищення ефективності використання ресурсів, удосконалення системи управління та адаптації до умов невизначеності. Результати дослідження можуть бути використані також у навчальному процесі закладів вищої освіти економічного та аграрного профілю.

Ключові слова: організаційно-економічний механізм, економічна ефективність, витрати, ресурси, невизначеність, ризики, стійкість, адаптивність, інвестиційно-інноваційний розвиток, середовище, моделювання, конкурентоспроможність, сільське господарство, галузь рослинництва.

ABSTRACT

Mukhin V.A. Organizational and Economic Mechanism for Enhancing the Economic Efficiency of Crop Production Development under Conditions of Uncertainty. – Manuscript.

Dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy in Economics, Specialty 051 «Economics», Field of Knowledge 05 «Social and Behavioural Sciences». – State Biotechnological University, Kharkiv, 2026.

The dissertation constitutes a comprehensive and completed study aimed at substantiating theoretical and methodological foundations and developing practical recommendations for the formation of an organizational and economic mechanism for enhancing the economic efficiency of crop production development under conditions of uncertainty.

The scientific novelty of the obtained results lies in the advancement of theoretical and methodological approaches to studying the influence of marketing environment factors on crop production development and in the substantiation of an organizational and economic mechanism designed to improve its economic efficiency under conditions of uncertainty.

The study addresses and resolves a number of interrelated research objectives, including the investigation of the essence of uncertainty and risk, the generalization of contemporary scientific approaches to their interpretation, the identification of the specific effects of uncertainty on crop production development, the substantiation of theoretical provisions concerning the marketing environment of the crop production sector, the improvement of methodological approaches to assessing its influence under uncertain conditions, the systematization of approaches to evaluating economic efficiency, the analysis of structural and dynamic transformations in Ukraine’s crop production sector, the assessment of the impact of marketing environment factors on sectoral development and efficiency, the examination of investment and innovation drivers, the analysis of natural and geographical determinants, the modelling of productivity transformation processes, the construction of economic and statistical models of efficiency formation, and the

development of an organizational and economic mechanism for improving economic efficiency indicators within the sector.

The object of the study is the process of formation and enhancement of economic efficiency indicators in the crop production sector under conditions of uncertainty. The subject of the study comprises theoretical, methodological, and practical aspects of assessing the influence of marketing environment factors and forming an organizational and economic mechanism aimed at improving the economic efficiency of crop production development.

The theoretical and methodological framework of the research is based on general scientific methods of economic inquiry and on the fundamental provisions of economic theory, agricultural economics, management, and marketing. The research employs bibliographic analysis, methods of analysis and synthesis, induction and deduction, economic and statistical analysis, grouping and comparison techniques, economic and mathematical modelling, including quartile modelling and correlation-regression analysis, as well as systematization, generalization, graphical, and abstract-logical methods.

The study substantiates the feasibility of considering the marketing environment of the crop production sector as an independent system of external and internal factors determining development trajectories and economic efficiency. A theoretical and methodological approach to analysing the marketing environment has been improved through a shift from the traditional enterprise-level perspective to the sectoral level, allowing crop production to be viewed as an independent economic system possessing its own internal marketing environment. A methodological approach to analysing the development of Ukraine’s crop production sector is proposed on the basis of distinguishing four development periods during 2010-2024, taking into account institutional transformations, pandemic-related restrictions, the consequences of the full-scale invasion, and changes in statistical reporting.

A comprehensive analysis of structural and dynamic transformations within Ukraine’s crop production sector has been conducted. The study identifies changes

in the structure of agricultural production, the evolving role of crop production in generating gross agricultural output, development trends in major crop groups, the specific characteristics of different categories of agricultural producers, and the sector's adaptation to external shocks. It is demonstrated that throughout the study period crop production maintained a leading position within Ukraine's agricultural sector, making a decisive contribution to gross agricultural output, export potential, and national food security.

A comprehensive assessment of the influence of marketing environment factors on the development and economic efficiency of the crop production sector has been carried out. The research reveals the specific effects of economic, socio-demographic, investment and innovation, and natural and geographical factors on sectoral performance. It is established that changes in agricultural market conditions, investment support, innovation activity, resource potential, demographic processes, and climatic conditions exert the strongest influence on economic efficiency indicators. The uneven impact of these factors across different stages of sectoral development and varying levels of uncertainty has also been demonstrated.

Based on an analysis of investment and innovation factors, the dynamics of investment support and innovation activity within Ukraine's agricultural sector have been examined. The study identifies the influence of investment processes on crop production performance and establishes a relationship between economic efficiency indicators and capital investment, technological modernization, innovation implementation, and the renewal of the material and technical base. The decisive role of investment and innovation drivers in ensuring long-term productivity growth, competitiveness, and economic resilience of the crop production sector is substantiated.

The influence of natural and geographical factors on the performance and economic efficiency of crop production has been investigated. Through the analysis of crop yield dynamics, the study identifies the specific effects of climatic conditions on production outcomes and confirms their critical importance for the efficient utilization of land resources. It is demonstrated that natural and geographical factors

remain among the most significant determinants of sectoral development and economic performance.

Using quartile modelling, the structural transformation of the productivity of major agricultural crops in Kharkiv Region has been examined, and long-term trends since 1995 in yield development have been identified. Transition matrices between productivity groups were constructed, making it possible to reveal the directions of structural change, assess the stability of achieved results, and identify the characteristics of emerging productivity patterns under uncertainty. The findings confirm a long-term trend towards increasing productivity for certain crops, accompanied by uneven structural transformation processes within the sector.

Through correlation-regression analysis, a system of interconnected economic and statistical models describing the formation of economic efficiency in grain, legume, and sunflower production was developed. The models made it possible to quantify the impact of production costs on yields, determine the relationship between productivity and production costs, identify patterns in revenue and profit formation, and assess their influence on profitability. As a result, the sequence through which economic outcomes are formed – from production costs and yields to revenue, profit, and profitability – was established, and the key determinants of economic efficiency improvement were identified.

An organizational and economic mechanism for enhancing the economic efficiency of crop production development under conditions of uncertainty has been developed. The proposed mechanism is based on the integrated consideration of marketing environment factors, the results of economic and statistical modelling, and adaptive management instruments. Its structure includes a system of objectives, principles, functions, instruments, levers, and organizational and economic measures aimed at ensuring sustainable sectoral development. Unlike existing approaches, the proposed mechanism provides a framework for aligning strategic development objectives with adaptation processes in response to external shocks, thereby strengthening productivity, competitiveness, and economic resilience.

The practical significance of the obtained results lies in the possibility of applying the proposed theoretical and methodological provisions, models, and recommendations by agricultural enterprises, public authorities, and local governments in the formulation of development strategies, the improvement of resource efficiency, the enhancement of management systems, and adaptation to uncertainty. The findings may also be used in the educational process of higher education institutions specializing in economics and agriculture.

Keywords: organizational and economic mechanism, economic efficiency, costs, resources, uncertainty, risks, resilience, adaptability, investment and innovation development, marketing environment, modelling, competitiveness, agriculture, crop production.

Публікації, що відтворюють наукові результати дисертації:

Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

1. Мухін В. А. Вплив окремих чинників макросередовища на розвиток галузі рослинництва. *Економічний аналіз.* 2025. Т. 35, № 4. С. 574-581. DOI: https://doi.org/10.35774/econa2025.04.574.
2. Мухін В. А. Розвиток рослинництва в Україні в контексті інституційної перебудови та зовнішніх шоків. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій.* 2025. № 3. С. 142-156. DOI: 10.69803/3083-6034-2025-3-142.
3. Мухін В. А. Трансформація концепції маркетингового середовища від підприємства до галузі: методика дослідження впливу на розвиток рослинництва. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій.* 2025. № 4. С. 187-197. DOI: 10.69803/3083-6034-2025-4-187.
4. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., **Мухін В.А.** Розвиток аграрного сектору економіки України в умовах шоків, ризиків і невизначеності. *Економічний аналіз.* 2025. № 3. С. 733-746. DOI: 10.35774/econa2025.03.733 *(автору належить методика, а також проведення розрахунків, аналітичне узагальнення результатів та формування висновків щодо галузі рослинництва).*
5. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., **Мухін В.А**. Організаційно-економічний механізм реалізації інвестиційно-інноваційного потенціалу аграрного сектору. *Економіка та суспільство.* 2026. № 84. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-84-88 *(автору належать обґрунтування логіки дослідження, проведення розрахунків, аналітичне узагальнення результатів та формування висновків).*

Монографії

Lomovskykh L., Yefremova N., **Mukhin V.** The Current State of Agribusiness in Ukraine: Problems and Prospects for Development. The Resilient Organization: Sustainable Strategies for Crisis and Change. India. AKG Global Support Services (OPC) Private Limited. 2026. P. 20-46 *(автору належать дослідження і висновки щодо галузі рослинництва).*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Мухін В.А. Діджиталізація як інструмент стратегічного управління маркетинговою діяльності підприємств рослинницької галузі. Нові горизонти

розвитку бізнесу в умовах сучасних викликів. Можливості та механізми підтримки бізнесу в умовах європейської інтеграції [Електронний ресурс] : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. здоб. вищ. освіти і мол. вчених, 26 квітня 2024 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків, 2024. С. 51-53.

2. Мухін В.А. Роль інновацій у підвищенні економічної ефективності рослинництва в умовах невизначеності. Технічний прогрес в АПВ [Електронний ресурс] : матеріали XIX Міжнар. наук.-практ. конф., 21-22 травня 2024 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків. 2024. С. 452-453.

3. **Мухін В.А.,** Гусейнзаде Тевеккуль Самідхан огли. Форсайт як інструмент стратегічного управління економічною стійкістю в умовах невизначеності. Матеріали XII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Пріоритети розвитку фінансів, менеджменту та маркетингу: традиції, моделі, перспективи», м. Київ, 27 травня 2025 р. С. 69-70.

4. Мухін В.А. Методичні засади періодизації розвитку сільського господарства України в умовах невизначеності. Управління розвитком соціально-економічних систем [Електронний ресурс] : матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., 5-6 березня 2026 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків, 2026. С. 106-107.

5. Мухін В.А. Вплив природно-географічного чинника макросередовища на економічну діяльність. South Asian innovation hub: digital transformation and sustainable development. Proceedings of International Scientific and Practical Conference. April 17 2026 in Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia. Prague: Publishing house Education and Science s.r.o. 2026. С. 64-67. https://doi.org/10.65237/1-5-2026-5

6. Мухін В.А. Моделювання економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності. Глобальні економічні трансформації та цифрові інновації в бізнесі [Електронне видання]: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 15 травня 2026 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків. 2026. С. 233-234.

7. Мухін В. Вплив виробничих витрат на урожайність зернових і зернобобових культур у сільськогосподарських підприємствах. Організаційно-економічні та соціальні складові розвитку підприємництва: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції [За ред. Ю.Губені, І Яціва, Н.Райтер], 27 травня 2026 р. Львів: ЛНУВМБ ім. С. З. Ґжицького, 2026. С.182-184

8. Мухін В.А. Механізм формування економічної ефективності виробництва продукції рослинництва: результати економіко-статистичного моделювання. Євроінтеграційний вектор розвитку агроекосистем в Україні: глобальні виклики та перспективи [Електронне видання]: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., 4 червня 2026 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків. 2026. С. 166-168.

ЗМІСТ

Стор.

Вступ **15**

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДІЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ **24**

1.1. Наукові підходи до розуміння невизначеності і ризиків **24**

1.2. Маркетингове середовище галузі рослинництва та методичні підходи до дослідження його впливу в умовах невизначеності **34**

1.3. Економічна ефективність розвитку галузі рослинництва як результат впливу зовнішніх і внутрішніх чинників **48**

Висновки до розділу 1 **56**

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЧИННИКІВ МАРКЕТИНГОВОГО СЕРЕДОВИЩА НА РОЗВИТОК ТА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА УКРАЇНИ **58**

2.1. Структурно-динамічні зміни розвитку галузі рослинництва України в умовах інституційної перебудови та зовнішніх шоків **58**

2.2. Аналіз маркетингового середовища для оцінки діяльності галузі **90**

2.3. Інвестиційно-інноваційні чинники розвитку та економічної ефективності галузі рослинництва **99**

2.4. Природно-географічні чинники формування результатів та економічної ефективності галузі рослинництва **115**

Висновки до розділу 2 **139**

РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РОСЛИННИЦТВА В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ **142**

3.1. Моделювання структурної трансформації продуктивності в галузі рослинництва Харківської області **142**

3.2. Економіко-статистичне моделювання механізму формування економічної ефективності виробництва продукції рослинництва у Харківській області **165**

3.3. Організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності **190**

Висновки до розділу 3 **204**

ВИСНОВКИ **207**

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ **212**

ДОДАТКИ **234**

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Галузь рослинництва займає провідне місце в структурі аграрного сектору України, забезпечуючи значну частину валової сільськогосподарської продукції, формування експортного потенціалу держави та продовольчу безпеку країни. Економічна ефективність її розвитку визначає не лише результати діяльності окремих товаровиробників, а й рівень конкурентоспроможності аграрного сектору та його здатність адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

У сучасних умовах господарювання розвиток галузі рослинництва відбувається під впливом численних викликів, пов'язаних із посиленням невизначеності економічного середовища. Воєнні дії, нестабільність світових аграрних ринків, коливання цін на матеріально-технічні ресурси, кліматичні зміни, порушення логістичних ланцюгів, інвестиційні обмеження та трансформаційні процеси в економіці істотно впливають на результати виробничої діяльності та ускладнюють прийняття ефективних управлінських рішень. За таких умов особливої актуальності набуває формування дієвого механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва, здатного забезпечити стійкість її функціонування та адаптацію до динамічних змін зовнішнього середовища.

Теоретичні та практичні аспекти економічної ефективності аграрного виробництва, розвитку галузі рослинництва, формування організаційно-економічних механізмів управління та забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств досліджували В. Г. Андрійчук, П. С. Березівський, О. І. Гуторов, М. В. Зось-Кіор, Ю. О. Лупенко, Л. О. Ломовських, В. М. Онегіна, В. В. Россоха, І. О. Федуняк, С. Г. Черемісіна та інші вчені. Проблеми функціонування аграрного сектору в умовах ризиків, шоків та невизначеності висвітлені у працях вітчизняних і зарубіжних дослідників, однак багато аспектів підвищення економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в сучасних умовах залишаються недостатньо опрацьованими.

Попри значний науковий доробок зазначених учених, потребують подальшого розвитку теоретико-методичні та прикладні засади формування механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності. Особливої уваги потребує врахування комплексного впливу економічних, соціально-демографічних, інвестиційно-інноваційних, природно-географічних та інституційних чинників на результати функціонування галузі, а також обґрунтування напрямів забезпечення її конкурентоспроможності та стійкого розвитку.

Зазначені обставини, практична значущість та недостатній рівень наукового опрацювання окремих аспектів досліджуваної проблеми зумовили вибір теми дисертаційної роботи, визначили її мету, завдання, об’єкт, предмет дослідження та науково-практичну значущість.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Теоретичні висновки та практичні результати даного дослідження здійснені відповідно до плану науково-дослідних робіт кафедри глобальної економіки Державного біотехнологічного університету за темами «Розвиток аграрного сектору в умовах цифровізації економіки» (№ державної реєстрації – 0121U110008), у межах якої роль автора полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних засад дослідження впливу чинників маркетингового середовища на розвиток галузі рослинництва та розробці організаційно-економічного механізму підвищення показників її економічної ефективності в умовах невизначеності, та «Економічні та організаційні засади відновлення та розвитку ресурсного потенціалу аграрного сектору в умовах геополітичних і технологічних викликів» (№ державної реєстрації – 0126U001322), у межах якої роль автора полягає у розробленні науково-практичних рекомендацій щодо підвищення економічної ефективності діяльності суб’єктів господарювання аграрного сектору в умовах сучасних геополітичних і технологічних викликів.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є обґрунтування теоретико-методичних положень та розробка науково-практичних

рекомендацій щодо формування організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі завдання:

– дослідити сутність невизначеності та ризиків, узагальнити сучасні наукові підходи до їх трактування та визначити особливості впливу невизначеності на розвиток галузі рослинництва;

– обґрунтувати теоретичні положення щодо маркетингового середовища галузі рослинництва та поглибити методичні підходи до дослідження його впливу в умовах невизначеності;

– узагальнити наукові підходи до визначення економічної ефективності розвитку галузі рослинництва та систематизувати показники її оцінювання;

– проаналізувати структурно-динамічні зміни розвитку галузі рослинництва України в умовах інституційної перебудови та зовнішніх шоків;

– здійснити оцінювання впливу чинників маркетингового середовища на розвиток та економічну ефективність галузі рослинництва;

– дослідити роль інвестиційно-інноваційних чинників у формуванні результатів та економічної ефективності розвитку галузі рослинництва;

– проаналізувати вплив природно-географічних чинників на результати функціонування та економічну ефективність галузі рослинництва;

– здійснити моделювання структурної трансформації продуктивності в галузі рослинництва Харківської області;

– побудувати економіко-статистичні моделі формування економічної ефективності виробництва продукції рослинництва й визначити ключові фактори її забезпечення;

– розробити та обґрунтувати організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Об'єктом дослідження є процес формування та підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах

невизначеності. *Предметом дослідження* є сукупність теоретико-методичних і практичних положень щодо оцінювання впливу чинників маркетингового середовища та формування організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є загальнотеоретичні методи наукового пізнання економічних процесів і явищ, фундаментальні положення економічної теорії, аграрної економіки, менеджменту та маркетингу, висвітлені у працях вітчизняних і зарубіжних учених з проблем розвитку аграрного сектору та забезпечення економічної ефективності сільськогосподарського виробництва.

Для вирішення поставлених у роботі завдань використано такі методи дослідження: бібліографічний – для дослідження сутності невизначеності, ризиків, маркетингового середовища та економічної ефективності галузі рослинництва; аналізу і синтезу – для систематизації та узагальнення теоретичних підходів до дослідження чинників розвитку галузі; індукції та дедукції – для виявлення закономірностей формування економічної ефективності рослинництва; економіко-статистичний – для аналізу структурно-динамічних змін розвитку галузі рослинництва України та оцінювання впливу чинників маркетингового середовища; порівняльний і графічний – для дослідження тенденцій розвитку галузі та наочного представлення результатів дослідження; метод групувань – для виявлення структурних особливостей розвитку рослинництва; квартильне моделювання – для дослідження структурної трансформації продуктивності основних сільськогосподарських культур Харківської області; кореляційно-регресійний аналіз – для побудови економіко-статистичних моделей формування економічної ефективності виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику; метод моделювання, систематизації та узагальнення – для розробки організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах

невизначеності; абстрактно-логічний – для формулювання висновків і науково-практичних рекомендацій за результатами проведеного дослідження.

Інформаційну основу дослідження становили законодавчі та нормативно-правові акти України, праці вітчизняних і зарубіжних учених з проблем економічної ефективності, маркетингового середовища, ризиків і невизначеності в аграрній сфері, офіційні статистичні матеріали Державної служби статистики України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, матеріали міжнародних організацій та інформаційно-аналітичних платформ, дані наукових публікацій, статистичні збірники, статистичні дані Головного управління статистики у Харківській області, аналітичні звіти тощо.

Наукова новизна одержаних результатів визначається особистим внеском автора у розвиток теоретико-методичних засад та обґрунтування практичних напрямів підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності. Найбільш вагомими результатами, що визначають наукову новизну дослідження, є:

вперше:

– обґрунтовано організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності, який базується на комплексному врахуванні впливу чинників маркетингового середовища, результатів економіко-статистичного моделювання та інструментів адаптивного управління і, на відміну від існуючих підходів, забезпечує узгодження стратегічних цілей розвитку галузі з процесами адаптації до зовнішніх шоків та змін середовища функціонування;

удосконалено:

– теоретико-методичний підхід до дослідження маркетингового середовища галузі рослинництва, який, на відміну від існуючих підходів, передбачає розгляд галузі як самостійної економічної системи з власним внутрішнім маркетинговим середовищем та дозволяє комплексно оцінювати

вплив зовнішніх і внутрішніх чинників на результати її розвитку та економічну ефективність;

– методичний підхід до оцінювання структурної трансформації продуктивності галузі рослинництва на основі квартильного моделювання, який дозволяє виявляти довгострокові зміни базового рівня урожайності сільськогосподарських культур, визначати напрями їх переходу між групами продуктивності та оцінювати тенденції розвитку галузі в умовах невизначеності;

– економіко-статистичний підхід до моделювання механізму формування економічної ефективності виробництва продукції рослинництва, який базується на побудові системи взаємопов'язаних регресійних моделей та дозволяє кількісно оцінювати вплив виробничих витрат, урожайності, собівартості, виручки та прибутку на формування рівня рентабельності;

– методичний підхід до аналізу розвитку галузі рослинництва України в умовах невизначеності, який ґрунтується на виокремленні періодів 2010-2013 рр., 2014-2019 рр., 2020-2021 рр. та 2022-2024 рр. з урахуванням інституційних трансформацій, пандемічних обмежень, воєнних викликів та змін у формуванні статистичної інформації;

набули подальшого розвитку:

– наукові положення щодо трактування невизначеності як об'єктивної характеристики середовища функціонування галузі рослинництва, яка визначає необхідність формування адаптивних механізмів управління та підвищення економічної ефективності в умовах нестабільності зовнішнього середовища;

– методичні підходи до комплексного оцінювання впливу економічних, соціально-демографічних, інвестиційно-інноваційних та природно-географічних чинників маркетингового середовища на розвиток і економічну ефективність галузі рослинництва;

– обґрунтування стратегічних напрямів підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва на основі поєднання

організаційних, технологічних, економічних та управлінських інструментів, спрямованих на підвищення продуктивності, конкурентоспроможності та економічної стійкості галузі в умовах невизначеності.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним здобувачем завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, результати та висновки, що містять елементи наукової новизни та виносяться на захист, отримані автором особисто. У дисертації використано результати власних досліджень щодо формування механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, використано лише ті положення, ідеї та розробки, що належать особисто здобувачу.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розроблені теоретико-методичні положення та практичні рекомендації доведено до рівня конкретних пропозицій щодо підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності. Запропонований організаційно-економічний механізм, результати оцінювання впливу чинників маркетингового середовища, а також розроблені підходи до моделювання економічної ефективності можуть бути використані суб'єктами господарювання аграрного сектору під час формування стратегій розвитку, удосконалення системи управління, підвищення результативності використання ресурсів та адаптації до змін зовнішнього середовища.

Окремі результати дослідження, зокрема рекомендації щодо врахування впливу чинників маркетингового середовища, підвищення адаптивності виробництва та удосконалення управлінських рішень у галузі рослинництва, прийняті до впровадження та використовуються у практичній діяльності ФГ «ЧАЙКА-8», ПОСП «Прогрес», ФГ «ЄВА-АГРО», СФГ «РЕВІК», ТОВ «ДВР - Агро», Департаменту агропромислового розвитку Харківської обласної військової адміністрації (Додаток А).

Результати дослідження також можуть бути використані органами державного управління та місцевого самоврядування під час розробки програм розвитку аграрного сектору, формування заходів підтримки сільськогосподарських товаровиробників та підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу галузі рослинництва.

Окремі теоретичні положення та методичні підходи, розроблені в процесі дослідження, впроваджено в освітній процес Державного біотехнологічного університету та використовуються при викладанні навчальної дисципліни «Планування економічної діяльності», «Економіка в захисті та карантині рослин» та інших дисциплін економічного спрямування (Додаток А).

Апробація результатів дисертації. Основні результати дисертаційного дослідження доповідалися та обговорювалися на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, зокрема: Міжнародній науково-практичній конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Нові горизонти розвитку бізнесу в умовах сучасних викликів. Можливості та механізми підтримки бізнесу в умовах європейської інтеграції» (м. Харків, 26 квітня 2024 р.), XIX Міжнародній науково-практичній конференції «Технічний прогрес в АПВ» (м. Харків, 21-22 травня 2024 р.), XII Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Пріоритети розвитку фінансів, менеджменту та маркетингу: традиції, моделі, перспективи» (м. Київ, 27 травня 2025 р.), X Міжнародній науково-практичній конференції «Управління розвитком соціально-економічних систем» (м. Харків, 5-6 березня 2026 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «South Asian Innovation Hub: Digital Transformation and Sustainable Development» (м. Куала-Лумпур, Малайзія, 17 квітня 2026 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Глобальні економічні трансформації та цифрові інновації в бізнесі» (м. Харків, 15 травня 2026 р.), V Всеукраїнській науково-практичній конференції «Організаційно-економічні та соціальні складові розвитку підприємництва» (м. Львів, 27 травня 2026 р.), II Міжнародній науково-

практичній конференції «Євроінтеграційний вектор розвитку агроекосистем в Україні: глобальні виклики та перспективи» (м. Харків, 4 червня 2026 р.).

Публікації. Основні положення та наукові результати кваліфікаційної роботи знайшли відображення у 14 наукових публікаціях, з яких 10 – одноосібні, у тому числі у 5 статтях у наукових фахових виданнях України (з них 3 – одноосібні), 1 колективній монографії (у співавторстві) та 8 працях апробаційного характеру в матеріалах наукових конференцій (з них 7 – одноосібні).

Загальний обсяг публікацій становить 5,7 ум. друк. арк., з яких особисто здобувачеві належить 4,35 ум. друк. арк.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний зміст роботи викладено на 197 сторінках комп’ютерного тексту (8,65 ум.-друк. арк.). Робота містить 46 таблиць (з яких 3 таблиці займають повну сторінку), 22 рисунки, список використаних джерел із 188 найменувань та додатки.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДІЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

1.1. Наукові підходи до розуміння невизначеності і ризиків

Проблема невизначеності належить до числа найбільш складних і водночас найбільш актуальних питань сучасної економічної науки. Її значення зумовлене тим, що саме невизначеність супроводжує практично всі процеси прийняття управлінських рішень, впливає на результати господарської діяльності, формування економічної політики та стратегічний розвиток суб'єктів господарювання. У сучасних умовах глобалізації, цифровізації, посилення кризових явищ, військових конфліктів, пандемій та інших непередбачуваних викликів роль невизначеності ще більше зростає, що обумовлює необхідність її ґрунтовного наукового дослідження.

Вивченню сутності, джерел, форм прояву та наслідків невизначеності присвячено праці багатьох зарубіжних і вітчизняних учених. Серед зарубіжних дослідників вагомий внесок у розвиток теорії невизначеності зробили С. Фунтовіц [170], Й. Равец [170], А. Стірлінг [183], Х. Ріш [182], А. Грінспен [171], Р. Лукас [177] та інші. У своїх роботах вони досліджували природу невизначеності, її взаємозв'язок із ризиком, можливості прогнозування та особливості прийняття рішень за умов неповноти знань. Серед українських науковців значний внесок у розвиток цієї проблематики зробили В. П. Решетило [140], Ю. В. Федотова[140], Г. М. Тарасюк[151], Д. І. Поліщук [151], В. В. Єфремов [46], В. І. Корчева [66], Н. М. Крючкова [66], О. В. Макарюк [90], О. М. Грабчук [28], Д. С. Григор'єва [29], М. І. Копитко [65], М. І. Звєряков [50] та інші. Незважаючи на значну кількість наукових праць, єдиного підходу до трактування сутності невизначеності, її

джерел та механізмів подолання досі не сформовано, що зумовлює подальший науковий інтерес до цієї проблеми.

Аналіз наукових праць свідчить, що серед дослідників відсутня єдина точка зору щодо сутності невизначеності, її співвідношення з ризиком та можливостей управління нею. Так, В. П. Решетило та Ю. В. Федотова [140] підкреслюють, що «причина невизначеності пов'язана з особливістю перебігу економічних процесів». Автори слушно зазначають: «Очевидно, що сучасні економічні процеси розвиваються нерівномірно. Вони поєднують етапи стабільного функціонування з періодами хаотичної динаміки. Отже, нелінійність – ключова риса сучасної практики». Цю думку варто підтримати, оскільки саме нелінійність пояснює, чому однакові управлінські рішення в різних умовах можуть давати різні результати. Економічна система не є механізмом із повністю передбачуваною реакцією; вона постійно змінюється під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів.

Подібну позицію простежуємо і в працях О. В. Макарюка [90], який визначає невизначеність як «неусувну характеристику ринкового середовища, пов'язану з тим, що на ринкові умови здійснює певний вплив велика кількість факторів різноманітної природи та спрямованості, які не можуть бути об'єктивно оцінені та враховані у кількісному вираженні». На нашу думку, це визначення є досить вдалим, оскільки воно акцентує не лише на нестачі інформації, а й на принциповій неможливості повного кількісного опису ринкового середовища. Саме тому управління в умовах невизначеності не може спиратися лише на математичні розрахунки.

Особливо важливим є розмежування понять ризику та невизначеності. Г. М. Тарасюк і Д. І. Поліщук [151] підкреслюють, що «невизначеність – це ширше, ніж ризик, поняття, і воно означає неоднозначність, відсутність знання про результати та умови розв'язку». Ми підтримуємо цю позицію, оскільки ризик зазвичай передбачає можливість певного вимірювання, тоді як невизначеність може не мати чітких кількісних параметрів. Автори також наголошують, що «знайти засоби, які дають змогу повністю позбутись

невизначеності, неможливо». Це твердження є принциповим для економічного аналізу, адже воно зміщує увагу з ідеї повного усунення невизначеності на завдання її зменшення, адаптації до неї та формування більш гнучких управлінських рішень.

У цьому контексті показовою є концепція А. Стирлінга [183], який розрізняє ризик, невизначеність, неясність та ігнорування. За його підходом, ризик охоплює ситуації, у яких імовірність подій може бути розрахована, тоді як «ризики, де, навпаки, результати є проблематичними, але ймовірність не може бути розрахована, носять назву «невизначеність»». До таких ситуацій він відносить «комплексні нелінійні відкриті системи, непередбачувані епідемії та стихійні лиха, наявність людського фактору у моделях». На нашу думку, цей підхід є надзвичайно цінним, оскільки він дозволяє побачити, що не всі проблемні ситуації однакові за ступенем пізнаваності. Особливо цікавим є поняття «ігнорування», яке охоплює «неочікувані умови, непередбачувані події, пробіли у знаннях». Тобто в цьому випадку йдеться вже не просто про складність прогнозування, а про повну невідомість окремих параметрів майбутнього.

Наочне відображення підходу А. Стирлінга до співвідношення ризику та невизначеності наведено на рис. 1.1. Учений пропонує розглядати ризик, неясність, невизначеність та ігнорування як різні стани знання про майбутні події залежно від можливості визначення результатів та обчислення їх ймовірності. Особливу увагу привертає виділення категорії «ігнорування», яка виходить за межі традиційного розуміння ризику та характеризується наявністю повністю непередбачуваних подій і невідомих параметрів. На нашу думку, саме ця складова найбільш повно відображає сучасні виклики розвитку економічних систем в умовах глобальних криз, технологічних змін та геополітичної нестабільності.

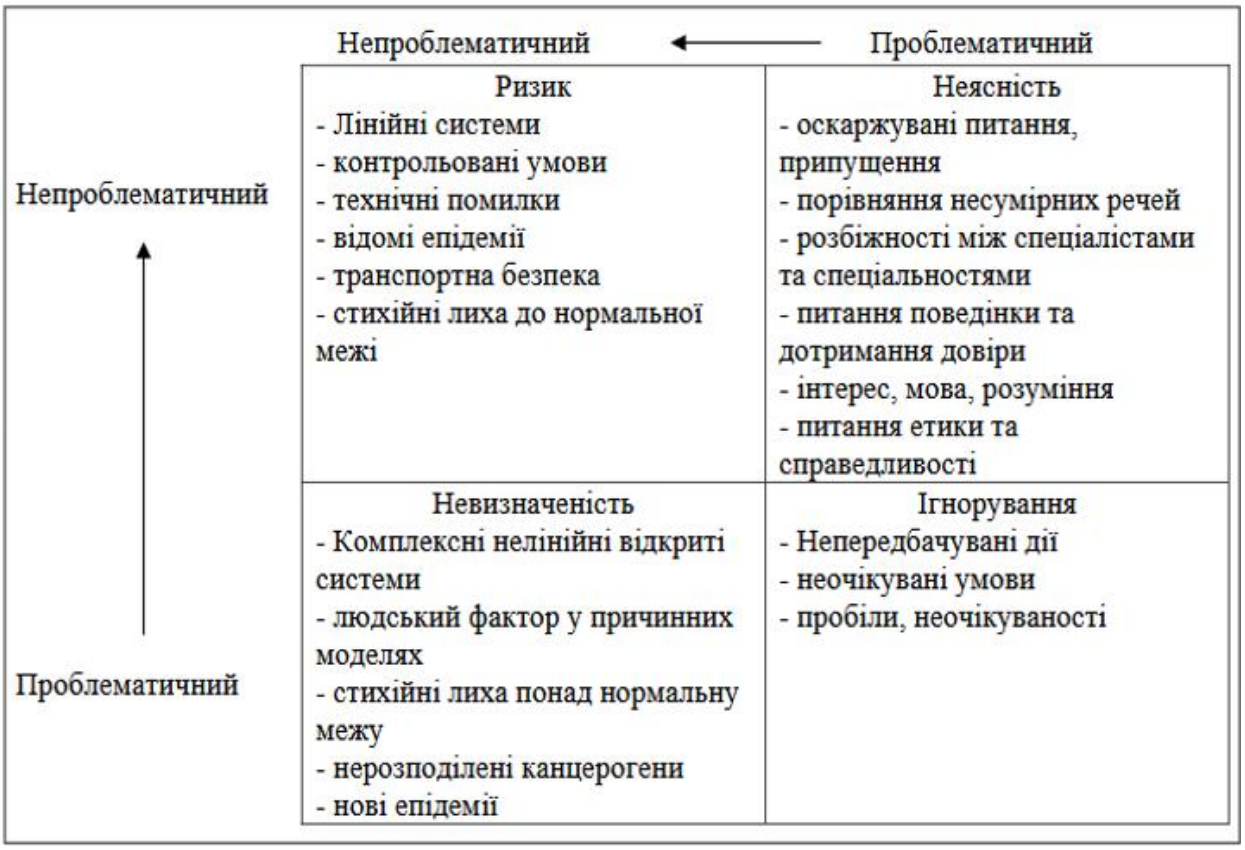


Рис. 1.1. Розуміння невизначеності та ризику А. Стірлінга
Джерело: [183]

Підхід А. Стирлінга певною мірою перегукується зі шкалою невизначеності С. Фунтовіца та Й. Равеца [170], оскільки обидві концепції виходять із того, що не всі ситуації можуть бути описані за допомогою традиційного поняття ризику та математичних розрахунків. Вони запропонували розглядати ризик через ступінь невизначеності та впливу. Згідно з їхнім підходом, «ризики з низьким ступенем невизначеності та впливу на економічну реальність є традиційними, що піддаються виміру математичними інструментами». Натомість ризики із середнім і високим рівнями невизначеності «повинні обговорюватися у колі професіональних експертів». На нашу думку, тут простежується важлива спільна ідея зі Стирлінгом: чим вищий рівень невизначеності, тим менш достатніми стають суто математичні методи.

Концептуальне бачення рівнів невизначеності С. Фунтовіца та Й. Равеца представлено на рис. 1.2. Запропонована авторами шкала демонструє

поступовий перехід від традиційного ризику, який може бути оцінений математично, до ситуацій високої невизначеності, де кількісні методи втрачають свою достатність і виникає потреба в експертних оцінках. На нашу думку, дана концепція є особливо цінною для дослідження соціально-економічних систем, оскільки визнає обмеженість математичного апарату та необхідність поєднання кількісних і якісних підходів до аналізу складних процесів. У таких випадках потрібні експертні оцінки, міждисциплінарний аналіз, сценарне мислення та готовність враховувати несподівані події.

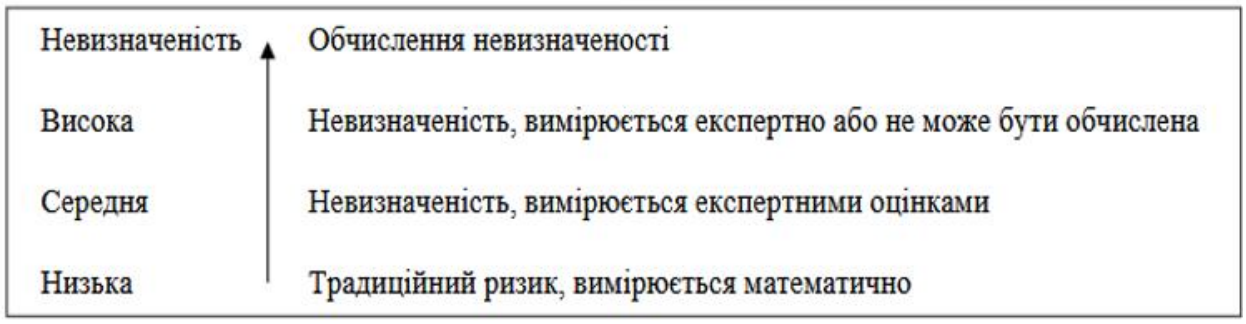


Рис. 1.2. Шкала невизначеності С. Фунтовіца та Й. Равеца
Джерело: [170]

Водночас між цими підходами є певна відмінність. А. Стирлінг акцентує увагу на природі знання та незнання: чи відомі результати, чи можна обчислити ймовірність, чи є сама проблема зрозумілою. Натомість С. Фунтовіц і Й. Равец більше зосереджуються на практичному питанні: яким способом слід працювати з різними рівнями невизначеності. Тобто А. Стирлінг пропонує глибшу класифікацію станів невідомості, а С. Фунтовіц і Й. Равец – більш прикладну шкалу для прийняття рішень. Саме тому ці підходи не суперечать один одному, а радше доповнюють один одного.

Аналіз концепцій А. Стирлінга, С. Фунтовіца та Й. Равеца свідчить про поступову еволюцію наукових поглядів від трактування невизначеності як нестачі інформації до її розуміння як об’єктивної властивості складних соціально-економічних систем. Якщо традиційні підходи намагалися звести невизначеність до вимірюваного ризику, то сучасні концепції визнають існування сфер, у яких точне прогнозування є принципово неможливим. Це,

своєю чергою, обумовлює необхідність використання не лише математичних інструментів аналізу, а й експертних оцінок, сценарного прогнозування та адаптивних механізмів управління.

Цікавим є також підхід Х. Ріша [182], який виділяє чотири рівні невизначеності. Перший рівень пов'язаний із ситуацією, коли «модель та параметри є відомими, тобто можна математично обчислити результат з визначеною ймовірністю». Другий рівень стосується невизначеності параметрів, коли «модель є відомою, але невідомі параметри». Третій рівень – це «невизначеність щодо моделі», адже моделі «значно спрощують картину реального світу». Четвертий рівень – «невизначеність щодо невизначеності», тобто наявність таких форм невідомого, «про які ми через обмеженість наших здібностей не знаємо або не можемо знати». На нашу думку, ця класифікація є однією з найбільш глибоких, оскільки вона показує поступове ускладнення проблеми: від звичайного ризику до ситуації, коли сама природа невизначеності залишається невідомою.

У цьому аспекті Х. Ріш наближається до ідеї «ігнорування» А. Стирлінга. Обидва автори фактично визнають існування такого рівня невизначеності, який не можна подолати простим накопиченням інформації. Це дуже важлива думка для економічної науки, оскільки вона ставить під сумнів надмірну віру в універсальність моделей, прогнозів і планів.

Цікавим доповненням до розглянутих підходів є концепція А. Грінспена [171], який розглядає невизначеність крізь призму поведінкових особливостей економічних суб'єктів. На думку автора, чим меншим є прогнозований період часу, тим вищим є ступінь невизначеності, оскільки у короткостроковому періоді поведінка ринкових суб'єктів значною мірою залежить від індивідуальних особливостей та нестійких психологічних реакцій. Натомість у довгостроковому періоді більшою мірою проявляються рівноважні сили попиту та пропозиції, що певною мірою знижує рівень невизначеності. На нашу думку, дана концепція є важливою, оскільки доповнює традиційні економічні підходи психологічним аспектом та демонструє, що джерелом

невизначеності можуть виступати не лише зовнішні фактори або нестача інформації, а й особливості поведінки самих економічних агентів.

Критичний погляд на надмірну формалізацію економічної науки висловлює М. І. Звєряков [50]. Він зазначає, що «неокласика наполегливо продовжує підмінювати невимірну невизначеність вимірним ризиком», що «різко відриває її від реального життя» і перетворює, за висловом Р. Коуза, на «економіку класної дошки». Ми повністю підтримуємо цю критику, оскільки в реальній економіці далеко не всі процеси можуть бути представлені у вигляді чітких математичних залежностей. Особливо це стосується кризових явищ, воєнних шоків, інституційної нестабільності, ринкових збоїв і поведінкових реакцій суб'єктів господарювання.

На відміну від наведених вище підходів, які визнають об'єктивне існування невизначеності та обмеженість можливостей її вимірювання, протилежну позицію демонструє Р. Лукас [177], який у межах теорії раціональних очікувань фактично заперечував ринкову невизначеність, виходячи з припущення, що суб'єкти ринку приймають раціональні рішення на основі розуміння ринкової системи. Його твердження про те, що «прогрес в економічному мисленні означає виникнення все більш та більш абстрактних аналогових моделей, а не навпаки – покращення опису реального світу», викликає дискусію. На нашу думку, така позиція може бути продуктивною для побудови теоретичних моделей, але вона є обмеженою для аналізу реальних господарських процесів. Чим більш абстрактною стає модель, тим більше вона ризикує втратити зв'язок із практичною економікою.

Особливе місце займає питання планування в умовах невизначеності. В. В. Єфремов зазначає, що «намагаючись вдосконалити та впорядкувати суспільне життя так, щоб його розвиток мав визначений характер, теоретики соціалізму переносять планування як характерну рису індивідуальної діяльності на суспільне виробництво, роблячи економічну ситуацію в суспільстві передбачуваною» [46]. З одного боку, планування справді може зменшувати невизначеність, оскільки воно впорядковує дії, визначає

орієнтири та дозволяє координувати ресурси. З іншого боку, досвід планової економіки показав, що надмірна централізація не усуває невизначеність, а лише переводить її в іншу форму. Тому, на нашу думку, планування має бути не жорстким механізмом директивного контролю, а адаптивним інструментом управління.

Доповнюють зазначені підходи В. І. Корчева та Н. М. Крючкова [66], які звертають увагу на особливості державного та економічного управління в умовах невизначеності. Автори зазначають, що «нині є два основні підходи до політичних заходів у стані невизначеності – позиція ігнорування і позиція прогнозування, але обидві можуть нести однакові соціальні збитки в умовах непередбачуваних економічних зрушень». На нашу думку, дана позиція є важливою, оскільки демонструє обмеженість як пасивного очікування розвитку подій, так і надмірної віри у можливості прогнозування. Це ще раз підтверджує необхідність формування адаптивних механізмів управління, здатних реагувати на зміни зовнішнього середовища.

Цю думку підтверджують Д. І. Григораш і В. Г. Герасимчук [30], які зазначають, що прийняття планового рішення за умов невизначеності передбачає «прийняття плану з максимальною чи достатньою надійністю його виконання», «наявність кількісної оцінки надійності та ризику» та «вияв засобів і способів забезпечення необхідного рівня ризику через відповідний рівень надійності та адаптивності розвитку систем». На нашу думку, саме поняття адаптивності тут є ключовим. План не повинен розглядатися як незмінна схема дій; він має передбачати можливість економічного маневрування.

Важливою є також думка Д. С. Григор’євої [29], яка розглядає невизначеність як «сукупність відомостей, що необхідні для прийняття управлінського рішення при відсутності у керівника кількісних характеристик імовірності настання певних подій». Авторка пропонує розуміти невизначеність і як явище, і як процес: «як явище, невизначеність – це комплекс нечітких чи розмитих ситуацій, суперечливої та неповної

інформації». Проте твердження, що «як процес невизначеність – це діяльність некомпетентного працівника, що приймає неправильні рішення», на нашу думку, є дискусійним і дещо звуженим. Не кожна невизначеність виникає через некомпетентність. Часто вона є об'єктивною характеристикою середовища, а не наслідком помилок управлінця.

Більш збалансованим у цьому сенсі є підхід Л. А. Останкової та Н. Ю. Шевченко [125], які трактують невизначеність як «фундаментальну характеристику недостатнього забезпечення знаннями процесу прийняття економічного рішення щодо певної проблемної ситуації». Таке визначення дозволяє уникнути надмірного звинувачення суб'єкта управління і водночас підкреслює інформаційну природу невизначеності. Вона проявляється через неповнту даних, неоднозначність, нечіткість, неточність і часткову або повну відсутність інформації [44].

О. М. Грабчук пропонує ще складніше трактування, визначаючи невизначеність як «суб'єктивно-об'єктивну неадекватність дискретної інформації про дійсний перебіг економічних процесів» [28]. Це визначення, на нашу думку, є цінним тим, що поєднує об'єктивний і суб'єктивний аспекти. З одного боку, економічна реальність справді є складною і не завжди доступною для повного пізнання. З іншого боку, суб'єкт управління може мати обмежене бачення, недостатню інформацію або неправильну інтерпретацію подій. Проте сам автор зауважує, що така інтерпретація «дійсна тільки в межах детерміністської парадигми наукового мислення», а отже, це гооврить про те, що вона не охоплює всі можливі форми невизначеності.

Окремої уваги заслуговує позиція Т. В. Матюк [93], де підкреслено не лише загрозливий, а й конструктивний потенціал невизначеності. Авторка зазначає: «Безперечно, невизначеність становить загрозу національній економіці, проте потрапляючи в непередбачувані умови продукуються найновітніші та найкреативніші варіанти вирішення складних економічних проблем». На нашу думку, це дуже важливе доповнення до більшості підходів, які розглядають невизначеність переважно як негативне явище. Насправді

невизначеність може бути не лише джерелом загроз, а й стимулом до інновацій, пошуку нових рішень, перегляду застарілих моделей управління.

У цьому аспекті можна частково не погодитися з підходами, які описують невизначеність виключно як перешкоду. Наприклад, М. Копитко називає невизначеність чинником, який «не дозволяє досягнути бажаних показників діяльності, зокрема високого рівня гарантування економічної безпеки» [65]. Така позиція є логічною з погляду управління ризиками, однак вона не повністю розкриває багатозначність невизначеності. Дійсно, невизначеність ускладнює досягнення стабільності, але водночас вона створює простір для гнучкості, адаптації та стратегічного оновлення.

Отже, аналіз наукових підходів дає підстави стверджувати, що невизначеність є складною, багаторівневою та неусувною характеристикою економічного розвитку. У працях різних авторів можна простежити кілька спільних ідей. По-перше, невизначеність є ширшим поняттям, ніж ризик. По-друге, вона не завжди піддається математичному вимірюванню. По-третє, її джерелами є як об’єктивна складність економічної реальності, так і обмеженість знань, інформації та управлінських можливостей. По-четверте, повністю усунути невизначеність неможливо, але її вплив можна зменшувати через адаптивне планування, експертне оцінювання, сценарний аналіз і підвищення гнучкості управлінських рішень.

Таким чином, еволюція наукових поглядів свідчить про поступовий перехід від спроб повного усунення невизначеності до пошуку механізмів адаптації економічних систем до її існування.

Підсумовуючи проведений аналіз, можна стверджувати, що найбільш переконливими є ті підходи, які не підмінюють невизначеність ризиком і не намагаються звести її лише до проблеми нестачі інформації. У цьому сенсі особливо продуктивними є концепції А. Стирлінга, С. Фунтовіца та Й. Равеца, Х. Ріша, а також критика М. І. Звєрякова щодо надмірної формалізації економічної науки. Вони дозволяють розглядати невизначеність не як випадкове відхилення від норми, а як природний стан сучасної економіки, у

межах якого управління має бути не стільки точним і жорстким, скільки гнучким, адаптивним і здатним реагувати на несподівані зміни.

1.2. Маркетингове середовище галузі рослинництва та методичні підходи до дослідження його впливу в умовах невизначеності

Дослідження впливу маркетингового середовища на розвиток галузі рослинництва потребує врахування специфіки економічних умов, у межах яких формувалися результати функціонування аграрного сектору. Оскільки маркетингове середовище є динамічною системою чинників, його вплив змінюється залежно від рівня економічної стабільності, характеру зовнішніх і внутрішніх викликів, інтенсивності ринкових трансформацій та ступеня невизначеності економічного середовища.

У зв’язку з цим важливим методичним етапом дослідження є виділення відносно однорідних періодів розвитку сільського господарства України, що дозволяє аналізувати маркетингові чинники в контексті конкретних економічних умов та уникати прямого порівняння показників, сформованих під впливом різних за природою зовнішніх шоків і ризиків.

Аналіз розвитку сільського господарства України впродовж 2010-2024 рр. передбачає комплексне врахування змін у масштабах виробництва, його структурі, організаційних формах господарювання, а також умовах функціонування аграрного сектору загалом. У зазначений період розвиток сільського господарства відбувався за істотно різних макроекономічних обставин, що супроводжувалися циклічними коливаннями економіки, впливом зовнішніх і внутрішніх шоків, зростанням рівня ризиків та посиленням невизначеності економічного середовища. За таких умов проведення аналітичних досліджень потребує застосування підходів, які дозволяють коректно інтерпретувати динаміку показників, ураховувати змінність умов їх формування та уникати спрощених або формальних порівнянь.

У зв’язку з цим для забезпечення наукової обґрунтованості та коректності подальшого аналізу розвитку сільського господарства України доцільним є застосування періодизації досліджуваного часового проміжку. Поділ 2010-2024 рр. на окремі періоди дає змогу врахувати не лише часову динаміку розвитку галузі, а й відмінності у загальноекономічних умовах, рівні ризиків, характері зовнішніх і внутрішніх шоків, а також ступінь невизначеності економічного середовища, в межах якого формувалися відповідні статистичні дані. Виокремлення періодів створює методичні передумови для подальшого аналізу масштабів, структури та динаміки виробництва, а також для оцінювання адаптивності, інноваційності та конкурентоспроможності аграрного сектору в різні роки. Запропонована періодизація використовується в роботі як методичний інструмент систематизації та інтерпретації динаміки показників розвитку сільського господарства України.

Для цілей поточного дослідження доцільно виокремити такі періоди розвитку сільського господарства України: 2010-2013 рр., 2014-2019 рр., 2020-2021 рр., 2022-2024 рр., кожен з яких характеризується специфічним поєднанням економічних умов, рівня ризиків і чинників впливу на результати господарської діяльності.

Період 2010-2013 рр. охоплює етап післякризового відновлення економіки після глобальної фінансово-економічної кризи 2008-2009 рр., яка стала одним із наймасштабніших зовнішніх шоків для світової економіки початку XXI ст. Для цього періоду характерним є поступове зниження рівня макроекономічної нестабільності, скорочення кризових ризиків та відновлення ділової активності. У зазначені роки економічне середовище відзначалося відносно передбачуваними умовами функціонування, що сприяло формуванню базових структурних пропорцій та створювало умови для поступового підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Водночас інноваційні процеси та структурні зрушення мали переважно еволюційний характер і не супроводжувалися різкими

трансформаціями, що у поєднанні з високою повнотою та порівнянністю статистичних даних дозволяє використовувати 2010-2013 рр. як умовну базу для подальших міжперіодних зіставлень. У межах дослідження цей період доцільно розглядати як період відновлення та зростання.

Період 2014-2019 рр. характеризується зростанням рівня економічної невизначеності та посиленням ризиків функціонування економіки в цілому. Зазначений період супроводжувався структурними зрушеннями, переглядом економічних зв'язків і трансформацією інституційного середовища, що вимагало від суб'єктів господарювання підвищеної адаптивності та гнучкості у прийнятті управлінських рішень. Одночасно відбулися зміни в умовах формування офіційної статистичної інформації, оскільки дані за окремі роки формувалися без урахування частини територій, що вплинуло на обсяги та порівнянність агрегованих показників. За таких умов особливого значення набували процеси пристосування до нових ризиків, пошуку альтернативних ринків збуту та впровадження інноваційних рішень, спрямованих на збереження та посилення конкурентних позицій. Це обумовлює доцільність розгляду 2014-2019 рр. як окремого періоду з підвищеним рівнем структурної мінливості, який у межах дослідження характеризується як період викликів вторгнення та адаптації.

Період 2020-2021 рр. формується під впливом глобального шоку, пов'язаного з пандемією COVID-19, яка суттєво змінила умови функціонування світової та національних економік. Для цього етапу характерним є різке зростання рівня невизначеності, посилення системних ризиків, порушення усталених виробничих і логістичних ланцюгів, а також зміна умов конкуренції на внутрішніх і зовнішніх ринках. Водночас пандемія стала каталізатором прискорення інноваційних процесів, зокрема у сфері організації виробництва, управління та цифровізації економічних процесів. Виокремлення 2020-2021 рр. в окремий період дозволяє відмежувати вплив цього глобального шоку від тенденцій, сформованих у попередні роки, та

забезпечує коректність подальших міжперіодних порівнянь. У межах дослідження 2020-2021 рр. розглядаються як період впливу пандемії COVID-19.

Починаючи з 2022 р., економіка України функціонує в умовах надзвичайно високого рівня ризиків і невизначеності, що суттєво впливає як на процеси господарської діяльності, так і на формування статистичної інформації. Офіційні дані за цей період формуються за умов обмеженого територіального охоплення та ускладненого доступу до первинних джерел інформації, що відображено у відповідних виносках до статистичних матеріалів. За таких умов особливого значення набувають питання стійкості, адаптивності та збереження конкурентоспроможності економіки, а інноваційність розглядається як необхідний інструмент реагування на множинні шоки. Виокремлення 2022-2024 рр. в окремий період є методично обґрунтованим, оскільки дозволяє аналізувати структурні зміни з урахуванням специфічного поєднання зовнішніх і внутрішніх ризиків та підвищеної волатильності економічних процесів. Таким чином, 2022-2024 рр. обґрунтовано розглядаються як самостійний період дослідження, зумовлений визначальним впливом повномасштабного вторгнення на економічні умови, рівень ризиків і волатильність показників.

Таким чином, запропонована періодизація 2010-2024 рр. відображає послідовну зміну загальноекономічних умов, рівня ризиків, характеру зовнішніх і внутрішніх шоків та ступеня невизначеності економічного середовища, в межах якого формувалися статистичні показники розвитку сільського господарства України. Виділення періодів дозволяє уникнути прямого зіставлення даних, отриманих за суттєво різних умов, і створює методично обґрунтовану основу для подальшого аналізу структурних змін. У такому контексті порівняння показників між періодами набуває більшої аналітичної коректності та забезпечує можливість оцінювання динаміки розвитку сільського господарства з урахуванням адаптивності економіки, ролі інноваційних процесів і змін у конкурентному середовищі в різні часові інтервали [83, 107].

Сучасний розвиток галузі рослинництва України відбувається в умовах посилення ринкової нестабільності, трансформації каналів збуту, зростання ролі зовнішніх ринків та ускладнення логістичних і регуляторних умов. За таких обставин результати функціонування галузі дедалі більше залежать не лише від виробничо-технологічних чинників, а й від впливу маркетингового середовища, яке формує економічні сигнали для виробників та визначає напрями їхніх виробничих і стратегічних рішень.

Маркетингове середовище в цьому контексті виступає не фоновою сукупністю умов, а активною системою впливів, що трансформуються у структурні зміни виробництва, спеціалізацію, рівень товарності, обсяги експорту та фінансові результати галузі. Проте у більшості наукових досліджень маркетингове середовище аналізується переважно на рівні окремого підприємства, що обмежує можливості його застосування для пояснення закономірностей розвитку галузі як економічної системи.

Особливої уваги потребує методичне питання трансформації самої концепції маркетингового середовища при переході від дослідження діяльності підприємства до дослідження розвитку галузі. Якщо у межах аналізу підприємства галузь розглядається як елемент його мікросередовища, то в разі, коли об’єктом дослідження виступає сама галузь, вона перестає бути зовнішнім чинником і набуває статусу самостійної системи з власним внутрішнім маркетинговим середовищем. Отже, йдеться не лише про зміну масштабу аналізу, а про трансформацію аналітичної логіки – від рівня підприємства до рівня галузі.

У зв’язку з цим актуалізується потреба у розробці методики дослідження впливу маркетингового середовища на розвиток галузі, у нашому випадку саме галузі рослинництва, яка дозволяла б перейти від формального переліку чинників до аналізу механізмів їхнього впливу на виробничі, структурні та економічні результати.

Аналіз наукових публікацій свідчить, що дослідження маркетингового середовища переважно здійснюється на рівні окремого підприємства. У

більшості робіт маркетингове середовище розглядається як система зовнішніх і внутрішніх чинників, що впливають на діяльність саме суб'єкта господарювання, визначають умови його функціонування та напрями адаптації до змін ринкового середовища.

Так, у роботі Т. Бєлової та Н. Войтович [10] проаналізовано сучасні тренди формування маркетингового середовища підприємства. О. Галушко та Р. Лізут [20] досліджують особливості аналізу маркетингового середовища компанії в умовах воєнного стану. У дослідженні В. Гросул та О. Жилякової [31] турбулентність зовнішнього середовища розглядається як чинник антикризового управління підприємством. В роботі І. Карабази [59] економічні фактори маркетингового середовища аналізуються стосовно підприємств ресторанного бізнесу.

В аграрному секторі також домінує рівень окремого підприємства або їх сукупності. О. Москаленко, Ю. Сагачко, Н. Єфремова, Р. Козлов [98] досліджують стратегічне управління маркетинговою діяльністю аграрних підприємств з урахуванням впливу чинників макросередовища. В. Хлівецький [158] аналізує формування маркетингового середовища підприємств плодово-ягідної галузі в умовах цифровізації. Д. Хетагурова та О. Балабаш [157] здійснюють стратегічний аналіз середовища підприємств готельної галузі.

Таким чином, навіть у випадках, коли дослідження формулюється як аналіз маркетингового середовища підприємств певної галузі, об'єктом фактично залишається окреме підприємство або група підприємств. Галузь як цілісна економічна система з власною внутрішньою структурою, механізмами взаємодії та специфічними закономірностями реагування на маркетингові впливи у більшості робіт не виступає самостійним об'єктом дослідження.

Отже, наукові публікації переважно зосереджені на оцінюванні впливу маркетингового середовища на підприємство, тоді як питання трансформації концепції маркетингового середовища при переході від рівня підприємства до рівня галузі та формування відповідної методики дослідження залишаються

недостатньо опрацьованими. Саме ця обставина зумовлює актуальність запропонованого дослідження [81, 82].

Вихідною методологічною категорією нашого дослідження є маркетингове середовище підприємства. У сучасній економічній науці маркетингове середовище розглядається як сукупність зовнішніх і внутрішніх чинників, що формують умови його функціонування та визначають характер управлінських і виробничих рішень. За класичним підходом, маркетингове середовище поділяється на зовнішнє, яке включає макро- та мікросередовище, та внутрішнє середовище підприємства. Такий поділ є методологічною основою досліджень у сфері маркетингу і менеджменту та широко використовується для аналізу діяльності суб'єктів господарювання.

Макросередовище охоплює економічні, демографічні, політико-правові, соціально-культурні, науково-технологічні, природно-географічні чинники, вплив яких має опосередкований характер і не може бути безпосередньо контрольований підприємством [80, 152]. Вони формують загальні рамкові умови господарювання.

Слід зазначити, що реальна кількість чинників, які впливають на розвиток сільського господарства, є значно більшою. Так, за результатами дослідження Р. Іванова та Ю. Гуртового, на сільськогосподарське виробництво мають потенційний вплив близько 30 факторів, які об'єднано у природно-кліматичну, економічну, соціально-демографічну, виробничо-технологічну, екологічну та витратну групи [53]. Це свідчить про багатофакторність розвитку аграрного виробництва та підтверджує доцільність використання концепції маркетингового середовища як методологічної основи для систематизації різноманітних чинників впливу.

Водночас вплив окремих складових макросередовища на розвиток галузі є нерівнозначним. Значущість конкретних факторів змінюється залежно від історичного періоду, економічної ситуації та характеру зовнішніх викликів. У певні періоди визначальну роль можуть відігравати економічні фактори, зокрема цінова кон'юнктура та валютні коливання, тоді як в інші періоди

домінуючого значення набувають політико-правові, природно-кліматичні або науково-технологічні чинники. Саме тому аналіз маркетингового середовища потребує не лише ідентифікації факторів впливу, а й оцінювання їх відносної значущості для розвитку галузі на конкретному етапі її функціонування. Мікросередовище підприємства пов'язане з безпосередніми ринковими контрагентами і включає споживачів, конкурентів, постачальників, посередників та контактні аудиторії. Саме у межах цього середовища підприємство здійснює свою маркетингову діяльність, формує цінову, товарну та збутову політику.

Внутрішнє середовище відображає ресурсний потенціал підприємства, організаційну структуру, систему управління, рівень маркетингової компетентності та адаптивність. Воно визначає здатність підприємства реагувати на сигнали зовнішнього середовища. Класичну структуру маркетингового середовища підприємства відображено на рис. 1.3.

Рис. 1.3. Класична схема чинників маркетингового середовища
Джерело: [77]

Як уже зазначалося, ця схема сформувалася в межах аналізу окремого підприємства. Проте при спробі перенесення цієї логіки на галузевий рівень

виникає низка методологічних суперечностей, пов’язаних із невідповідністю традиційної ієрархії факторів специфіці функціонування сільськогосподарських галузей.

У межах аналізу діяльності підприємства галузь, до якої воно належить, зазвичай розглядається як елемент його мікросередовища. Однак у разі, коли об’єктом дослідження виступає сама галузь, така логіка втрачає коректність, оскільки галузь не може одночасно виступати і зовнішнім чинником, і об’єктом аналізу. Саме в цій точці виникає необхідність концептуальної трансформації моделі маркетингового середовища.

Спроба відійти від трактування маркетингового середовища з позицій підприємства простежується у наукових працях [77-79], де запропоновано схему впливу факторів макросередовища на ринок як сукупність суб’єктів господарювання. Спираючись на визначення П. Т. Саблука: «аграрний ринок – це сфера взаємодії суб’єктів ринку щодо забезпечення виробництва і вільного руху сільськогосподарської продукції, продовольчих товарів, технологій, засобів виробництва та послуг для агропромислового комплексу, аграрної науково-технічної продукції» [142], автор зазначив: «…можемо зробити висновок, що мікросередовище і є ринком» [77, 79].

У межах такої інтерпретації відбувається зміщення аналітичного акценту з окремого підприємства на ринок у цілому, що розглядається як система взаємодіючих суб’єктів. Відповідно макросередовище може розглдатися як сукупність факторів, що впливають не тільки на індивідуального виробника, а і на ринкову систему загалом (рис. 1.4).

З вищенаведеної схеми випливає випливає, що ринок складається з конкурентів, клієнтів, постачальників, посередників та контактних аудиторій. Такий підхід став одним із перших кроків до переосмислення об’єкта впливу маркетингового середовища, адже дозволив розглядати вплив макрофакторів не лише на окремий суб’єкт господарювання, а на сукупність суб’єктів.

Рис. 1.4. Схема впливу сил і факторів макросередовища на ринок
Джерело: [77]

Разом із тим у межах цієї схеми конкуренти залишаються елементом мікросередовища ринку. Проте саме сукупність конкурентів, які здійснюють однорідну господарську діяльність, і формує галузь. З загальноприйнятого визначення галузі випливає, що це сукупність підприємств, об'єднаних спільними технологічними та економічними характеристиками. Відповідно, конкуренти в мікросередовищі ринку фактично становлять галузь (рис. 1.5).

Рис. 1.5. Місце галузі серед чинників маркетингового середовища
Джерело: розроблено автором

Особливістю галузевого мікросередовища є специфічний характер конкуренції. У межах галузі рослинництва конкурентна взаємодія проявляється не лише між окремими підприємствами, а й між культурами та напрямами спеціалізації. Виробничі рішення щодо структури посівів приймаються з урахуванням очікуваної рентабельності культур, динаміки внутрішнього і зовнішнього попиту, цінової кон'юнктури та доступності каналів реалізації. За таких умов конкуренція набуває міжпродуктового характеру, що суттєво відрізняє галузевий аналіз від класичних моделей конкуренції на рівні підприємства.

Таким чином, логічним кроком є перенесення галузі з периферії мікросередовища до ядра аналітичної моделі. У цьому випадку галузь перестає розглядатися як один із чинників і стає центральним об'єктом дослідження, навколо якого структуруються впливи мікро- та макросередовища.

Відповідна трансформація представлена на рис. 1.6.

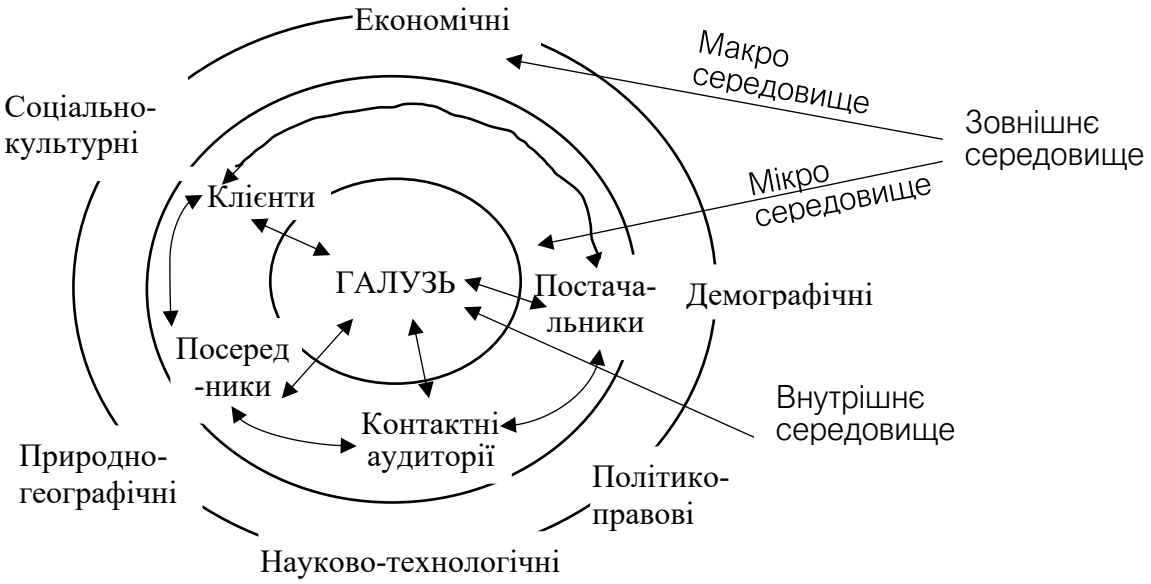


Рис. 1.6. Схема впливу сил і факторів макросередовища на галузь
Джерело: розроблено автором

У запропонованій моделі галузь займає центральне місце аналітичної конструкції, тоді як клієнти, постачальники, посередники та контактні аудиторії формують її мікросередовище і перебувають у безпосередній

взаємодії з нею і між собою. Макросередовище, як і в класичній інтерпретації, задає загальні рамкові умови функціонування галузі, впливаючи на параметри її розвитку через економічні, політико-правові, соціально-культурні, природно-географічні, науково-технологічні та демографічні чинники.

На відміну від традиційного підходу, де внутрішнє маркетингове середовище ототожнюється з характеристиками окремого підприємства, у дослідженні розвитку галузі рослинництва ця категорія переноситься на галузевий рівень. Галузь розглядається як цілісна економічна система з власною внутрішньою структурою, закономірностями функціонування та механізмами адаптації до змін ринкової кон'юнктури. Відповідно внутрішнє маркетингове середовище галузі доцільно трактувати як сукупність її структурних і поведінкових характеристик, що визначають спосіб сприйняття, інтерпретації та реалізації ринкових сигналів.

Внутрішнє маркетингове середовище галузі рослинництва формується під впливом комплексу взаємопов'язаних елементів, серед яких ключове значення мають:

– структура виробників, зокрема співвідношення сільськогосподарських підприємств і господарств населення;

– рівень концентрації виробництва та масштаби діяльності суб'єктів; ступінь спеціалізації та товарної концентрації;

– структура посівних площ і домінування окремих культур; переважаючі канали реалізації продукції;

– маркетингова адаптивність галузі як здатність оперативно реагувати на зміни ринкового середовища;

– рівень технологічного розвитку;

– інноваційну активність;

– забезпеченість ресурсами;

– продуктивність використання ресурсів.

Структура посівних площ та товарна орієнтація виробництва відображають реакцію галузі на ринкові стимули та водночас формують її

внутрішні обмеження і можливості. Зміни у товарній структурі можуть розглядатися як матеріалізований результат дії маркетингового середовища, що трансформується у виробничі рішення.

Кількісне оцінювання впливу окремих чинників маркетингового середовища доцільно здійснювати через аналіз їхнього зв'язку з основними показниками розвитку галузі, зокрема:

– обсягами виробництва продукції рослинництва;
– структурою посівних площ;
– валовою продукцією рослинництва;
– часткою рослинництва у загальному обсязі аграрного виробництва.

У межах такого підходу застосування кореляційного аналізу, аналізу динаміки, індексних методів та інших статистичних інструментів дозволяє виявити характер і силу взаємозв'язків між ринковими чинниками та структурними зрушеннями в галузі.

То ж, маркетингове середовище галузі рослинництва доцільно розглядати як динамічну систему взаємопов'язаних впливів, що реалізуються через економічні механізми та відображаються у показниках розвитку галузі – обсягах виробництва, структурі посівів, рівні товарності, експортній орієнтації, фінансових результатах тощо.

Таким чином, у процесі дослідження встановлено, що застосування класичної концепції маркетингового середовища, сформованої в межах аналізу діяльності окремого підприємства, потребує методологічної трансформації при переході до галузевого рівня. Традиційна модель, у якій галузь трактується як складова мікросередовища підприємства, виявляється недостатньою для пояснення закономірностей розвитку самої галузі як економічної системи. У разі зміни об'єкта аналізу відбувається зміна ієрархії елементів маркетингового середовища, що зумовлює необхідність переосмислення їхнього функціонального змісту.

Запропонований підхід передбачає перенесення галузі до центру аналітичної моделі та розгляд її як самостійної системи, що має власне

внутрішнє маркетингове середовище і перебуває під впливом мікро- та макрочинників. Така інтерпретація дозволяє розглядати маркетингове середовище не як сукупність зовнішніх умов, а як систему ринкових впливів, що опосередковуються економічними механізмами та відображаються у структурних і результативних показниках розвитку галузі.

Внутрішнє маркетингове середовище галузі рослинництва доцільно трактувати як сукупність її структурних і поведінкових характеристик – структури виробників, рівня концентрації, спеціалізації, товарної структури та масштабів діяльності. Саме ці параметри визначають характер реагування галузі на зміни попиту, цінової кон’юнктури, зовнішньоекономічних умов та регуляторного середовища. Особливістю галузевого мікросередовища є міжпродуктовий характер конкуренції, коли конкурентна взаємодія проявляється не лише між підприємствами, а й між культурами та напрямами спеціалізації.

З огляду а вищесказане, узагальнення отриманих результатів дозволяє розглядати маркетингове середовище галузі рослинництва як динамічну систему взаємопов’язаних впливів, що формують виробничу структуру, товарну орієнтацію та економічні результати галузі. Сформоване методичне підґрунтя створює основу для подальшої розробки інструментарію кількісного оцінювання впливу маркетингового середовища на розвиток рослинництва та забезпечує можливість аналізу причинно-наслідкових зв’язків між ринковими умовами та галузевою динамікою.

Разом із тим маркетингове середовище саме по собі не визначає кінцеві результати функціонування галузі. Зовнішні та внутрішні чинники формують лише умови господарювання, тоді як результативність їхнього впливу знаходить відображення у відповідних показниках розвитку та економічної ефективності галузі. Саме через систему економічних показників можна оцінити ступінь адаптації галузі до умов невизначеності, ефективність використання наявних ресурсів та результативність реалізації її виробничого потенціалу. У зв’язку з цим виникає необхідність дослідження системи

показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва та методичних підходів до їх оцінювання [103].

У межах даного дослідження особливу увагу приділено економічним, науково-технологічним та природно-географічним чинникам маркетингового середовища, вплив яких на розвиток галузі рослинництва буде детально розглянуто у другому розділі роботи.

1.3. Економічна ефективність розвитку галузі рослинництва як результат впливу зовнішніх і внутрішніх чинників

Економічна ефективність належить до числа фундаментальних економічних категорій, які використовуються для оцінювання результативності функціонування суб'єктів господарювання, галузей та економічних систем загалом. Незважаючи на тривалу історію дослідження цієї категорії, у науковій літературі відсутній єдиний підхід до її трактування, що пояснюється складністю самого явища та різноманітністю підходів до оцінювання результатів господарської діяльності.

Теоретичні та прикладні аспекти економічної ефективності, критерії її оцінювання, фактори формування та напрями підвищення результативності діяльності суб'єктів господарювання досліджували П. С. Березівський і Г. В. Брик [8], А. Р. Ванієва [16], Л. С. Гаватюк та А. К. Пілат [18], А. Ю. Геворкян і О. А. Геляровська [21], Д. В. Глінкіна [25], І. П. Головенко [26], Т. П. Добрунік [42], В. Ю. Ільїн [55], С. Калініченко [58], О. А. Кузьменко, В. С. Лесюк [72], О. Лисюк, Л. Балаш [74], І. Назаренко [114], А. А. Нечипорук та О. В. Таранич [115], І. П. Отенко [126], В.М. Ходаківський, М.А. Місевич [160], А. О. Ярославський [166] та багато інших вітчизняних і зарубіжних учених [167, 168, 174, 188] .

Переважна більшість дослідників розглядає економічну ефективність через співвідношення результатів та витрат. Так, В. Д. Базилевич зазначає, що

«ефективність – це економічна категорія, що відображає співвідношення між отриманими результатами і витраченими на їх досягнення ресурсами» [6]. Подібної точки зору дотримуються Б. О. Жнякін та В. В. Краснова, які визначають ефективність як «співвідношення результату (ефекту) з витратами, що викликали цей ефект» [49]. Аналогічний підхід простежується у працях П. А. Орлова, який трактує ефективність як «співвідношення результату або ефекту будь-якої діяльності й витрат, пов'язаних з її виконанням» [124], а також О. В. Пісковця, на думку якого «ефективність виробництва в загальному вигляді є складною економічною категорією, що відображає співвідношення між одержаними результатами та затраченими на їх досягнення ресурсами» [132].

Близькою за змістом є позиція В. Г. Андрійчука, який визначає економічну ефективність як «відношення між отримуваними результатами виробництва, тобто продукцією і матеріальними послугами, з одного боку, і витратами праці та засобів виробництва – з іншого» [3]. А. В. Череп та Є. М. Стрілець також підкреслюють, що «ефективність виробництва відображає кінцеві результати використання засобів виробництва і робочої сили за відповідний проміжок часу» та може бути виражена формулою: «ефективність = результат (ефект) / ресурси (витрати)» [162].

Таким чином, класичний підхід до трактування економічної ефективності базується на зіставленні отриманих результатів із витратами або ресурсами, необхідними для їх досягнення. Водночас у науковій літературі існують певні відмінності щодо трактування категорій «результат» та «ефект».

Так, Л. Г. Мельник та О. Л. Корінцева наголошують, що «під умовним поняттям економічний результат звичайно мають на увазі загальний (брутто) результат, а під поняттям економічний ефект – чистий (нетто) результат» [94]. Тобто економічний результат може відображатися через виручку або дохід, тоді як економічний ефект найчастіше характеризується прибутком. Таке розмежування має важливе значення для оцінювання ефективності, оскільки дозволяє більш точно визначати кінцевий економічний результат діяльності.

Частина науковців розглядає ефективність через категорію результативності. Так, С. В. Мочерний визначає ефективність як «здатність приносити ефект, результативність процесу, проєкту тощо, які визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили цей результат» [100]. Подібної позиції дотримуються В. Я. Нусінов, А. М. Турило та А. Г. Темченко, які вважають, що «ефективність є результативністю, тобто результатом діяльності, який отримує суспільство або підприємство на одиницю використаних ресурсів» [117].

Разом із тим не всі дослідники ототожнюють поняття результативності та ефективності. Так, Т. С. Морщенок зазначає, що «результативність – це досягнення певного результату, який не обов'язково повинен бути позитивним. А ефективність – це завжди позитивна величина, що характеризує приріст результатів у співвідношенні із засобами їх досягнення» [97]. Схожу думку висловлює Н. М. Давиденко, яка підкреслює, що відношення результату до витрат характеризує результативність дій, тоді як ефективність виступає показником правильності обраного напряму розвитку [37].

На наш погляд, позиція Т. С. Морщенок заслуговує особливої уваги, оскільки дозволяє більш чітко розмежувати поняття результативності та ефективності. Дійсно, досягнення певного результату ще не свідчить про ефективність діяльності, якщо для його отримання було використано надмірну кількість ресурсів.

Окрему групу становлять дослідження, присвячені методичним підходам до оцінювання економічної ефективності. Так, М. В. Братанич та Т. В. Полозова зазначають, що існують три основні підходи до визначення ефективності: ресурсний, витратний та ресурсно-витратний. Відповідно до ресурсного підходу економічний результат зіставляється з вартісною оцінкою виробничих ресурсів; у межах витратного підходу результат порівнюється з поточними витратами; ресурсно-витратний підхід поєднує обидва зазначені підходи [13].

Своєю чергою І. В. Явна зазначає, що «ефективність, що розуміється як взаємовідносини між вкладами та результатами, може бути подано за трьома основними формулами: як різниця між результатами та витратами, як відношення результатів до витрат та як рентабельність інвестицій (ROI)» [164]. На наш погляд, наведені підходи не суперечать один одному, а відображають різні аспекти оцінювання економічної ефективності залежно від цілей дослідження.

Поряд із традиційним ресурсно-витратним трактуванням у сучасних дослідженнях дедалі частіше економічна ефективність пов'язується із здатністю підприємства забезпечувати стійкий розвиток. Так, О. В. Хмелевський розглядає ефективність як здатність підприємства здійснювати прибуткову діяльність, генерувати прибуток, підтримувати платоспроможність та забезпечувати стабільне зростання [159]. І. Назаренко також наголошує, що «ефективна діяльність підприємства виражається не лише в ефекті, отриманому від економного використання ресурсів, але й у досягненні поставлених цілей», а головним індикатором ефективності виступає прибуток [114].

Значний інтерес становлять підходи до трактування ефективності в аграрному секторі економіки. Це пояснюється тим, що результати сільськогосподарського виробництва суттєво залежать від природно-кліматичних умов, сезонності, технологічних особливостей виробництва та високого рівня ризиків.

Так, Г. Є. Павлова, І. П. Приходько та І. М. Своднін зазначають, що для сільськогосподарського підприємства «ефективність виробництва – це забезпечення оптимального співвідношення між обсягами виробництва і реалізації продукції та його ресурсним потенціалом, платоспроможністю й інвестиційною привабливістю підприємства, зменшення природних та економічних ризиків господарювання» [128]. Автори також підкреслюють, що «підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва є результатом підвищення рівня продуктивності виробничих ресурсів» [128].

А. О. Кватернюк наголошує, що «економічна ефективність виробництва впливає на його результативність, являється основним критерієм механізму сільського господарства» [61]. На думку автора, ефективне функціонування аграрних підприємств потребує врахування макро- та мікроекономічних умов господарювання, а також використання гнучкого економічного механізму управління ресурсами [61].

Досліджуючи фактори економічної ефективності рослинництва, В. А. Дмитрієва зазначає, що «кожний фактор зумовлює свій економічний ефект на врожайність культур» [40]. Подібної думки дотримуються М. М. Манжос та І. В. Томашук, які підкреслюють, що формування валового збору сільськогосподарських культур залежить від комплексу взаємопов'язаних чинників, серед яких кліматичні умови, родючість ґрунтів, рівень застосування сучасних технологій, інвестиції, державна підтримка та доступ до ринків збуту [91].

Водночас М. Д. Янків зазначає, що на ефективність аграрного сектору впливають «природні, техніко-економічні і технологічні, загальноекономічні та соціальні фактори» [165]. Наведена класифікація свідчить про багатофакторний характер формування економічної ефективності аграрного виробництва та підтверджує необхідність комплексного підходу до її оцінювання.

Отже, проведений аналіз наукових підходів дозволяє зробити висновок, що більшість дослідників розглядають економічну ефективність як співвідношення отриманих результатів і використаних ресурсів або понесених витрат. Водночас сучасні підходи розширюють класичне трактування, доповнюючи його категоріями прибутковості, досягнення поставлених цілей, стійкості розвитку та адаптивності до змін зовнішнього середовища. На наш погляд, стосовно галузі рослинництва економічну ефективність доцільно визначати як комплексну характеристику результативності використання земельних, трудових, матеріально-технічних і фінансових ресурсів, що формується під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників і знаходить

відображення у системі виробничих, економічних та фінансових показників розвитку галузі.

Водночас для практичного використання категорії економічної ефективності недостатньо лише визначити її сутність. Не менш важливим є формування системи показників, за допомогою яких можна кількісно оцінити рівень ефективності розвитку галузі рослинництва.

Оцінювання економічної ефективності розвитку галузі рослинництва потребує використання системи взаємопов'язаних показників, які дозволяють комплексно охарактеризувати результати виробничої діяльності, рівень використання ресурсів, прибутковість виробництва та конкурентоспроможність галузі. У науковій літературі відсутній єдиний перелік показників економічної ефективності, однак більшість дослідників погоджується з необхідністю використання як натуральних, так і вартісних показників.

Ю. Прус зазначає, що для визначення економічної ефективності виробництва продукції рослинництва доцільно використовувати систему взаємопов'язаних показників, які характеризують виробничі результати, рівень витрат, прибутковість та рентабельність виробництва [139].

Деталізований перелік показників пропонує А. Р. Ванієва. Автор зазначає, що «для порівняння економічної ефективності виробництва окремих видів продукції рослинництва використовують такі показники: виробництво валової продукції рослинництва в розрахунку на 1 га посіву; на одного середньорічного працівника; на 1 люд.-год.; на 1 грн. виробничих витрат; валовий та чистий дохід і прибуток на 1 га посіву, на 1 люд.-год.; на 1 грн. виробничих витрат; рівень рентабельності виробництва» [16].

З наведеного визначення випливає, що економічна ефективність рослинництва не може оцінюватися одним показником. Вона охоплює виробничі результати, ефективність використання земельних, трудових та матеріальних ресурсів, а також фінансові результати діяльності.

Важливе місце у системі показників економічної ефективності займають натуральні показники. Узагальнюючи підхід О. В. Лебеденко, можна

зазначити, що натуральні показники характеризують рівень використання земельних ресурсів і дозволяють здійснювати порівняння результатів у динаміці незалежно від впливу цінових факторів. Найбільш поширеним натуральним показником ефективності використання земельних ресурсів є урожайність сільськогосподарських культур, яка характеризує обсяг отриманої продукції з одного гектара посівної площі та виступає базою для подальшого аналізу ефективності виробництва. До цієї групи також належать показники виробництва окремих видів продукції в розрахунку на одиницю земельної площі [71].

Разом із тим натуральні показники не дозволяють повною мірою оцінити економічні результати господарювання. Тому важливого значення набувають вартісні показники, які забезпечують можливість порівняння ефективності виробництва різних видів продукції та різних господарських систем. За висновками О. В. Лебеденко, саме вартісні показники найбільш повно характеризують економічну ефективність використання земельних ресурсів і дозволяють оцінити прибутковість виробництва [71].

Система показників економічної ефективності повинна враховувати не лише результати виробництва, а й ефективність використання всіх видів ресурсів. Так, Т. В. Полозова та Лара Ходор Обеід зазначають, що «для оцінки економічної ефективності діяльності підприємства використовується система показників, що характеризує ефективність використання ресурсів, їх віддачу, показники рентабельності; показники, що відображають ринкову, підприємницьку активність підприємства, система показників платоспроможності й фінансової стабільності підприємства» [133]. Автори також наголошують, що основними факторами підвищення ефективності діяльності є зростання продуктивності праці, зниження фондомісткості та матеріаломісткості виробництва, а також раціональне використання ресурсів [133].

Подібного підходу дотримуються М. І. Лисенко та А. М. Лисенко, які зазначають, що «слід застосовувати також систему додаткових економічних

показників, що характеризують ефективність використання земельних і трудових ресурсів, капіталу, підприємницьких здібностей». На думку авторів, для таких цілей доцільно використовувати «врожайність сільськогосподарських культур, валову продукцію в порівняних цінах з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, на одного працюючого, на 1 грн вартості матеріально-технічних ресурсів» [73].

Отже, у науковій літературі простежується тенденція до розширення системи показників економічної ефективності шляхом включення показників використання земельних, трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсів. На наш погляд, такий підхід є найбільш обґрунтованим для дослідження розвитку галузі рослинництва, оскільки дозволяє врахувати багатофакторний характер аграрного виробництва та комплексно оцінити результати господарської діяльності.

Особливе місце серед показників економічної ефективності посідає рентабельність. Так, М. М. Жибак та І. О. Федуняк зазначають, що «узагальнюючим показником економічної ефективності сільськогосподарського виробництва є показник рентабельності». На думку авторів, «рентабельність означає прибутковість підприємства» та визначається шляхом зіставлення прибутку або доходу з витратами чи використаними ресурсами [48].

На наш погляд, рентабельність належить до числа найбільш узагальнюючих показників економічної ефективності, оскільки узагальнює вплив урожайності, собівартості продукції, цін реалізації, продуктивності праці та ефективності використання виробничих ресурсів. Водночас для об’єктивного оцінювання економічної ефективності розвитку галузі рослинництва доцільно використовувати не окремий показник, а систему взаємодоповнюючих натуральних і вартісних індикаторів.

Таким чином, проведений аналіз наукових підходів свідчить, що система показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва повинна охоплювати показники виробництва продукції, урожайності, використання

земельних, трудових та матеріально-технічних ресурсів, фінансових результатів діяльності та рентабельності виробництва. Саме сукупність зазначених показників дозволяє комплексно оцінити рівень розвитку галузі, ефективність використання її ресурсного потенціалу та результативність функціонування в умовах мінливого зовнішнього середовища.

Отже, економічна ефективність розвитку галузі рослинництва формується під впливом складної системи зовнішніх та внутрішніх чинників. Результати їх дії проявляються через систему натуральних і вартісних показників, які відображають рівень використання земельних, трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсів. Саме тому подальше дослідження потребує аналізу впливу зазначених чинників на розвиток галузі рослинництва в умовах невизначеності.

Висновки до розділу 1

Невизначеність є невід'ємною характеристикою сучасного середовища функціонування галузі рослинництва та формується під впливом економічних, політичних, природно-кліматичних, технологічних та інших чинників, динаміка яких ускладнює прогнозування результатів господарської діяльності. На відміну від ризику, який допускає оцінювання ймовірності настання певних подій, невизначеність пов'язана з неможливістю повного передбачення майбутніх змін, що посилює вимоги до адаптивності галузі та її здатності реагувати на зовнішні виклики.

Розвиток галузі рослинництва доцільно розглядати через призму маркетингового середовища, яке охоплює систему взаємопов'язаних зовнішніх і внутрішніх чинників впливу. Перенесення концепції маркетингового середовища з рівня окремого підприємства на рівень галузі створює можливість комплексного аналізу умов функціонування рослинництва та врахування широкого кола економічних, політико-правових, соціально-демографічних, науково-технологічних і природно-географічних факторів. Значущість окремих складових маркетингового середовища не є

сталою та змінюється залежно від характеру зовнішніх шоків, рівня нестабільності та етапу розвитку галузі.

Економічна ефективність розвитку галузі рослинництва відображає результативність використання земельних, трудових, матеріально-технічних і фінансових ресурсів та формується під впливом сукупності зовнішніх і внутрішніх чинників. Її зміст не обмежується співвідношенням результатів і витрат, а охоплює також прибутковість, стійкість розвитку, конкурентоспроможність та здатність галузі адаптуватися до змін середовища функціонування.

Об’єктивне оцінювання економічної ефективності потребує використання системи взаємодоповнюючих натуральних і вартісних показників. Найбільш повно результати функціонування галузі характеризують урожайність сільськогосподарських культур, обсяги виробництва продукції, продуктивність праці, валова продукція в розрахунку на одиницю земельних і трудових ресурсів, прибуток, дохід та показники рентабельності. Використання сукупності зазначених індикаторів забезпечує комплексне оцінювання ефективності розвитку галузі та створює основу для подальшого аналізу впливу окремих факторів на результати її діяльності.

Взаємозв’язок невизначеності, чинників маркетингового середовища та показників економічної ефективності свідчить про необхідність формування організаційно-економічного механізму розвитку галузі рослинництва. Під таким механізмом доцільно розуміти сукупність взаємопов’язаних методів, інструментів, важелів та управлінських рішень, спрямованих на адаптацію галузі до змін зовнішнього середовища, підвищення ефективності використання ресурсів, реалізацію наявного потенціалу та забезпечення стабільного зростання показників економічної ефективності в умовах невизначеності. Саме ця концептуальна позиція формує підґрунтя для подальшого аналізу тенденцій розвитку галузі та розробки механізму підвищення показників її економічної ефективності.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЧИННИКІВ МАРКЕТИНГОВОГО СЕРЕДОВИЩА НА РОЗВИТОК ТА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА УКРАЇНИ

2.1. Структурно-динамічні зміни розвитку галузі рослинництва України в умовах інституційної перебудови та зовнішніх шоків

Розвиток рослинництва в Україні упродовж 2010-2024 рр. відбувався в умовах глибокої інституційної перебудови аграрної економіки та послідовної дії зовнішніх шоків різної природи. Після 2014 р. галузь функціонувала в середовищі структурних змін, пов’язаних із трансформацією ринкових інститутів, перерозподілом виробничого потенціалу та зміною умов господарювання, що вплинуло на конфігурацію аграрного виробництва і посилило спеціалізацію на рослинницькій продукції як базі формування конкурентоспроможності аграрного сектора на внутрішніх і зовнішніх ринках. У 2020-2021 рр. пандемія COVID-19 актуалізувала проблеми логістики, збуту та нестійкості виробничих результатів, водночас підвищивши значення інноваційних рішень у сфері організації виробництва, управління ризиками та адаптації ланцюгів постачання. З 2022 р. повномасштабне вторгнення сформувало принципово новий режим функціонування рослинництва, коли результати визначаються не лише природно-кліматичними та технологічними чинниками, а й безпековими обмеженнями доступу до земель, інфраструктурними втратами, дефіцитом ресурсів і обмеженнями експорту, що безпосередньо впливає на інноваційну спроможність і конкурентоспроможність виробників.

Проблемність сучасного етапу полягає в тому, що рослинництво, будучи базовим носієм обсягів аграрного виробництва та ключовим джерелом експортного потенціалу, одночасно концентрує системні ризики всього аграрного сектору. Зростання його питомої ваги у структурі валової продукції підсилює залежність загальних результатів сільського господарства від

коливань урожайності, кон’юнктури світових ринків і логістичних можливостей, а отже й від умов збереження міжнародної конкурентоспроможності української аграрної продукції. Додатково інституційні зміни супроводжуються перерозподілом ролей між категоріями господарств: посилюється концентрація рослинницького виробництва у підприємствах, які мають вищий доступ до капіталу та інноваційних технологій, тоді як господарства населення поступово втрачають частку в загальному випуску, зберігаючи рослинництво переважно як адаптивну форму економічної активності та самозабезпечення. За таких умов виникає потреба у поглибленому кількісному аналізі, який би дозволив: по-перше, об’єктивно оцінити масштаби структурних зрушень на користь рослинництва у довгостроковій динаміці; по-друге, виявити, якою мірою саме рослинництво визначає циклічність та амплітуду змін усього аграрного виробництва; по-третє, уточнити відмінності в реакції підприємств і господарств населення на інституційні та шокові впливи з точки зору збереження конкурентоспроможності; по-четверте, інтерпретувати зміни показників ефективності, зокрема продуктивності праці, з урахуванням того, що в кризових фазах її зростання може бути наслідком не інтенсифікації чи інноваційного розвитку, а вимушеної структурної адаптації.

Отже, актуальність проблеми визначається необхідністю обґрунтованого розуміння того, як інституційна перебудова та зовнішні шоки трансформували роль рослинництва в аграрній економіці України, які ризики та обмеження породжує його домінування, і які управлінські та політичні акценти є доцільними для підвищення стійкої конкурентоспроможності галузі в умовах довгострокової нестабільності.

Проблеми розвитку сільськогосподарського виробництва, зокрема рослинництва, посідають вагоме місце в сучасних наукових дослідженнях. Значна кількість праць присвячена аналізу динаміки та структурних змін у рослинницькій галузі, оцінюванню її економічного розвитку, виявленню ключових тенденцій і чинників впливу на результати виробництва та

конкурентоспроможність [9, 14, 19, 91, 99, 27, 116, 129, 134, 144, 153-154, 176]. У наукових публікаціях розглядаються питання розвитку аграрного сектору економіки, зокрема ефективності функціонування рослинництва, напрями підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств, а також стратегічні підходи до розвитку сільського господарства в умовах ринкових трансформацій і інноваційних зрушень [27, 47, 54, 70, 92, 98, 155].

Окрему увагу дослідники приділяють проблемам адаптації аграрного сектору до зовнішніх викликів, зокрема кліматичних змін, пандемічних обмежень та воєнних дій, що істотно впливають на виробництво продукції рослинництва, його стійкість і можливості інноваційного оновлення [98, 130, 147, 163]. В окремих роботах акцент зроблено на регіональних особливостях розвитку рослинництва та можливостях підвищення ефективності виробництва на локальному рівні [150].

Водночас, незважаючи на значний науковий доробок, є необхідність подальших досліджень, спрямованих на системне поєднання структурного, динамічного та ефективнісного аналізу розвитку рослинництва з урахуванням сучасних економічних, інноваційних і безпекових викликів.

Упродовж 2010-2024 рр. аграрне виробництво в Україні зазнало глибоких трансформацій, зумовлених як внутрішніми структурними зрушеннями, так і впливом потужних зовнішніх шоків. Зміна інституційного середовища, посилення експортної орієнтації, пандемія COVID-19 та повномасштабне воєнне вторгнення істотно вплинули на динаміку і структуру аграрного виробництва, зумовивши перегляд галузевих пріоритетів, механізмів адаптації та умов збереження конкурентоспроможності аграрного сектора.

Вивчення цих процесів потребує опори на репрезентативну та порівнювану статистичну базу. У цьому контексті важливим інформаційним підґрунтям для проведення прикладних досліджень залишаються офіційні матеріали Державної служби статистики України, які забезпечують кількісну основу для аналізу довгострокових тенденцій розвитку аграрного виробництва та оцінювання його інноваційно-економічної динаміки [39].

На цій основі в табл. 2.1 відображено динаміку обсягів валової продукції сільського господарства України та зміну структури її формування за рахунок продукції рослинництва у 2010-2024 рр. у постійних цінах 2021 р.

Таблиця 2.1

Структура продукції сільського господарства України[1], 2010-2024 рр., у пост. цінах 2021 р., млн грн

Рік	Продукція сільського господарства – всього	У т.ч. продукція рослинництва	Продукція рослинництва в структурі продукції сільського господарства, %
Період 2010-2013 рр. – відновлення та зростання			
2010	881904,0	632481,6	71,7
2011	1060048,6	811756,9	76,6
2012	1018706,6	757994,1	74,4
2013	1157250,6	886705,3	76,6
У середньому	1029477	772234	74,8
Період 2014-2019 рр. – виклики вторгнення та адаптація			
2014	1182710,1	913631,5	77,2
2015	1125939,9	866476,0	77,0
2016	1196874,2	944578,5	78,9
2017	1170543,0	917557,1	78,4
2018	1266527,7	1010620,6	79,8
2019	1284259,1	1028059,9	80,1
У середньому	1204476	946821	78,6
Період 2020-2021 рр. – пандемія COVID-19			
2020	1154549,0	904388,5	78,3
2021	1344276,1	1106284,9	82,3
У середньому	1249413	1005337	80,3
Період 2022-2024 рр. – вплив повномасштабного вторгнення			
2022[2]	1004178,3	794230,2	79,1
2023	1115463,0	904630,0	81,1
2024	1077943,2	866578,3	80,4
У середньому	1065862	855146	80,2

[1] Тут і далі дані за 2010-2021 роки наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя, а також за 2014-2021 роки без урахування частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

[2] Тут і далі дані за 2022-2024 роки наведено без урахування тимчасово окупованих територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Аналіз наведених показників дає змогу оцінити довгострокові структурні зрушення, простежити трансформацію галузевих пріоритетів із

фокусом на рослинництво як основу конкурентоспроможності аграрного виробництва, а також визначити ступінь адаптації аграрного сектора до економічних, інституційних і воєнних викликів.

То ж, аналіз наведених даних показав, що протягом 2010-2024 рр. у структурі сільськогосподарського виробництва України відбувалося поступове, але стійке зростання ролі рослинництва. У період 2010-2013 рр., який характеризувався відновлювальним зростанням після попередніх кризових явищ, середній обсяг валової продукції сільського господарства становив 1029477 млн грн, з яких 74,8% формувалося за рахунок продукції рослинництва. Уже на цьому етапі простежувалася тенденція до посилення спеціалізації аграрного виробництва на користь рослинницької галузі, що було зумовлено підвищенням урожайності основних культур і розширенням посівних площ під експортно орієнтованими видами продукції.

У 2014-2019 рр., попри складні геополітичні умови та втрату частини виробничого потенціалу, аграрний сектор продемонстрував відносну стійкість. Середній обсяг продукції сільського господарства зріс до 1204476 млн грн, а частка рослинництва підвищилася до 78,6%. Така динаміка свідчить про поглиблення структурних зрушень у бік рослинництва, яке залишалося основним драйвером аграрного виробництва.

У 2020-2021 рр. на тлі пандемії COVID-19 не відбулося різкого погіршення показників аграрного виробництва. Навпаки, середній обсяг валової продукції зріс до 1249413 млн грн, а питома вага рослинництва досягла 80,3%, що є найвищим значенням за весь досліджуваний період. Це свідчить про високу адаптивність рослинницького підсектора.

Починаючи з 2022 р., в умовах повномасштабного вторгнення, аграрне виробництво зазнало значного скорочення. У 2022 р. обсяг валової продукції сільського господарства зменшився до 1004178,3 млн грн, однак у 2023-2024 рр. спостерігалися ознаки часткової стабілізації. При цьому частка рослинництва залишалася стабільно високою – у середньому 80,2%, що

підтверджує його домінуючу роль у структурі аграрного виробництва навіть за умов воєнних дій.

У цілому можна зазначити, що у 2010-2024 рр. аграрний сектор України зазнав глибокої структурної трансформації, яка проявилася у зростанні питомої ваги рослинництва з 74,8% до понад 80%. Така переорієнтація сприяла посиленню експортного потенціалу та формуванню валютних надходжень, проте водночас підвищила вразливість галузі до зовнішніх шоків, зокрема цінових коливань і логістичних обмежень.

Порівняльний аналіз структурних зрушень (табл. 2.1) та динаміки обсягів виробництва (табл. 2.2) дозволяє глибше оцінити місце рослинництва у розвитку сільського господарства України у 2010-2024 рр. Якщо табл. 1 відображає довгострокову тенденцію зростання питомої ваги рослинницької продукції у структурі аграрного виробництва, то табл. 2 розкриває внутрішню нестійкість цього процесу через значні коливання річних темпів приросту. Поєднання структурного та динамічного підходів свідчить, що посилення ролі рослинництва відбувалося не лише за рахунок стабільного нарощування обсягів, а й через його випереджальну реакцію на зовнішні шоки – як у фазах спаду, так і у фазах відновлення. Таким чином, саме рослинництво визначало траєкторію змін усього сільського господарства, формуючи як загальні результати виробництва, так і характер адаптації аграрного сектора до економічних, пандемічних та воєнних викликів.

Табл. 2.2 характеризує динаміку обсягів продукції рослинництва України у 2010-2024 рр. у постійних цінах 2021 р., а також відображає, як змінювалися загальні результати сільського господарства порівняно з рослинницькою складовою. Таке зіставлення дозволяє встановити, наскільки коливання сільськогосподарського виробництва у цілому визначалися саме змінами у рослинництві, і виявити періоди найбільшої нестійкості та відновлення.

Таблиця 2.2

Динаміка змін продукції сільського господарства України усіх категорій підприємств, 2010-2024 рр., у пост. цінах 2021 р., млн грн

Роки	Продукція сільського господарства - всього	Приріст продукції сільського господарства до попереднього року, %	У т.ч. продукція рослинництва	Приріст продукції рослинництва до попереднього року, %
Період 2010-2013 рр. – відновлення та зростання				
2010	881904	-	632482	-
2011	1060049	20,2	811757	28,3
2012	1018707	-3,9	757994	-6,6
2013	1157251	13,6	886705	17,0
У середньому	1029478	10,0	772234	12,9
Період 2014-2019 рр. – виклики вторгнення та адаптація				
2014	1182710	2,2	913632	3,0
2015	1125940	-4,8	866476	-5,2
2016	1196874	6,3	944579	9,0
2017	1170543	-2,2	917557	-2,9
2018	1266528	8,2	1010621	10,1
2019	1284259	1,4	1028060	1,7
У середньому	1204476	1,9	946821	2,6
Період 2020-2021 рр. – пандемія COVID-19				
2020	1154549	-10,1	904389	-12,0
2021	1344276	16,4	1106285	22,3
У середньому	1249413	3,2	1005337	5,2
Період 2022-2024 рр. – вплив повномасштабного вторгнення				
2022	1004178	-25,3	794230	-28,2
2023	1115463	11,1	904630	13,9
2024	1077943	-3,4	866578	-4,2
У середньому	1065862	-5,9	855146	-6,2

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

За даними табл. 2.2 у 2010-2013 рр. рослинництво демонструвало фазу відновлення та зростання з високою амплітудою річних коливань. У середньому за даний період обсяг продукції рослинництва становив 772234 млн грн, при цьому річні темпи приросту були різноспрямованими –

від +28,3% у 2011 р. до -6,6% у 2012 р., що свідчить про чутливість результатів до природно-кліматичних, виробничих чинників та різних зовнішніх чинників. Важливо, що навіть за наявності спаду у 2012 р. загальна траєкторія періоду є висхідною – у 2013 р. приріст рослинництва становив +17,0%, а за чотири роки обсяг рослинницької продукції зріс на 40,2% порівняно з 2010 р. Обсяг продукції сільського господарства в цей період змінювався аналогічно, але темпи зростання рослинництва були вищими, що підкреслює його визначальний внесок у підсумковий результат діяльності підприємств аграрного сектора економіки.

У 2014-2019 рр. динаміка рослинництва набула більш «робочого», стабілізованого характеру – без різких провалів, але й без екстремальних стрибків. Середній обсяг продукції рослинництва за період зріс до 946821 млн грн, а середній річний приріст становив +2,6%. Показово, що найбільше зростання припало на 2018 р. (+10,1%), тоді як найбільший спад був у 2015 р. (-5,2%). Така конфігурація означає, що рослинництво в цих умовах виконувало роль «якоря» аграрної системи – забезпечувало відносну передбачуваність валового випуску навіть за наявності геополітичних та економічних обмежень. Іншими словами, в цей період відбувалося не просто нарощування обсягів, а закріплення механізмів адаптації – технологічних, організаційних і ринкових.

У 2020-2021 рр. простежується різка турбулентність, яка для рослинництва має форму V-подібної траєкторії – падіння у 2020 р. (-12,0%) та потужне відновлення у 2021 р. (+22,3%). У середньому за 2020-2021 рр. обсяг продукції рослинництва становив 1005337 млн грн, тобто був вищим, ніж у 2014-2019 рр., однак ключова особливість цього етапу – не середній рівень, а контрастність змін. Це можна пояснити як прояв підвищеної залежності результатів рослинництва від поєднання зовнішніх умов – погодних, цінових та інших. Обсяг виробництва продукції сільського господарства у цілому в ці роки теж коливалася (2020 р. -10,1%, 2021 р. +16,4%), але амплітуда у

рослинництві була більшою, що підтверджує його провідну роль у формуванні підсумкового результату.

2022 р. для рослинництва став точкою найглибшого провалу за весь досліджуваний період – -28,2% до попереднього року. У 2023 р. зафіксовано відновлювальний приріст +13,9%, а у 2024 р. – повторне зниження (-4,2%). У середньому за 2022-2024 рр. обсяг продукції рослинництва становив 855146 млн грн, а середній річний темп зміни набув від'ємного значення (- 6,2%). Принципово важливо, що у цьому блоці формується не просто «спад», а новий тип нестійкості – результат залежить не лише від агротехнологічних факторів, а й від доступу до земель, ризиків виробництва, інфраструктурних втрат та можливостей експорту.

Узагальнюючи дані табл. 2.2, слід зробити такі висновки. По-перше, загальна динаміка сільського господарства у 2010-2024 рр. значною мірою повторює коливання рослинництва, а отже саме рослинницький підсектор виступає головним носієм як зростання, так і ризиків. По-друге, після 2020 р. чітко посилився режим «високої амплітуди» – роки різкого падіння змінюються роками швидкого відновлення, що означає зростання невизначеності та ускладнення середньострокового планування виробництва. По-третє, у 2022-2024 рр. проявляється структурна проблема адаптації – відновлення можливе, але нестійке, тобто система не повертається до попередньої траєкторії, а перебудовується під нові обмеження.

У прикладному вимірі це формує логіку доцільних управлінських акцентів. Для підвищення стійкості рослинництва в умовах високої мінливості необхідними є розвиток інструментів управління ризиками та стабілізації доходів виробників. Окремим критичним напрямом залишається логістика – відновлення та розширення альтернативних маршрутів збуту, що безпосередньо знижує ймовірність «обвальних» спадів, подібних до 2022 р., і підсилює здатність рослинництва утримувати позиції як основи аграрного виробництва та експорту.

Дані табл. 2.3 характеризують динаміку та структуру продукції сільського господарства, виробленої підприємствами України, у 2010-2024 рр. у постійних цінах 2021 р., з акцентом на зміну ролі рослинництва в межах корпоративного сектора аграрної економіки. Аналіз цих показників дозволяє оцінити, як трансформувалося місце рослинництва саме у виробництві підприємств, а також простежити процеси концентрації та спеціалізації аграрного виробництва.

Таблиця 2.3

Структура продукції сільського господарства України, виробленої підприємствами, 2010-2024 рр., у пост. цінах 2021 р., млн грн

Роки	Продукція сільського господарства підприємств	В структурі продукції сільського господарства всього, %	У т.ч. продукція рослинництва підприємств	Продукція рослинництва в структурі продукції сільського господарства підприємств, %
Період 2010-2013 рр. – відновлення та зростання				
2010	497298	56,4	397189	62,8
2011	637062	60,1	532790	65,6
2012	599090	58,8	486202	64,1
2013	720911	62,3	598522	67,5
У середньому	613590	59,4	503676	65,0
Період 2014-2019 рр. – виклики вторгнення та адаптація				
2014	748120	63,3	621664	68,0
2015	709675	63,0	587622	67,8
2016	777551	65,0	658689	69,7
2017	754256	64,4	634171	69,1
2018	843969	66,6	718515	71,1
2019	865804	67,4	735652	71,6
У середньому	783229	65,0	659386	69,6
Період 2020-2021 рр. – пандемія COVID-19				
2020	762068	66,0	632556	69,9
2021	931625	69,3	804968	72,8
У середньому	846846	67,7	718762	71,4
Період 2022-2023 рр. – вплив повномасштабного вторгнення				
2022	672143	66,9	555626	70,0
2023	782638	70,2	660346	73,0
2024	765877	71,0	637226	73,5
У середньому	740219	69,4	617733	72,2

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Дані табл. 2.3 свідчать, що протягом 2010-2024 рр. частка підприємств у загальному обсязі продукції сільського господарства мала чітку тенденцію до зростання – з 56,4% у 2010 р. до 71,0% у 2024 р. Це означає поступове зміщення центру аграрного виробництва в бік організованого корпоративного сектора. Водночас ключовою особливістю цієї трансформації є те, що зростання ролі підприємств відбувалося передусім за рахунок розширення виробництва продукції рослинництва.

У період 2010-2013 рр., який характеризувався відновленням та зростанням, середній обсяг продукції сільського господарства, виробленої підприємствами, становив 613590 млн грн, а їх частка в загальній структурі склала 59,4%. При цьому продукція рослинництва формувала в середньому 65,0% аграрної продукції підприємств, що свідчить про вже сформовану на той момент спеціалізацію корпоративного сектора на рослинницькому виробництві. Зростання цієї частки з 62,8% у 2010 р. до 67,5% у 2013 р. відображає посилення орієнтації підприємств на культури з вищою капіталовіддачею та експортним потенціалом.

У 2014-2019 рр. відбулося подальше закріплення ролі підприємств як ключових виробників рослинницької продукції. Середній обсяг продукції підприємств зріс до 783229 млн грн, а їх частка у структурі сільського господарства – до 65,0%. Водночас частка продукції рослинництва у структурі продукції підприємств підвищилася до 69,6%, досягнувши у 2019 р. 71,6%. Така динаміка свідчить про поглиблення процесів спеціалізації та концентрації виробництва, за яких саме рослинництво стало базовим напрямом діяльності аграрних підприємств, здатним забезпечувати відносну стійкість результатів навіть у складних зовнішніх умовах.

У 2020-2021 рр., попри пандемічні обмеження, позиції підприємств у аграрному виробництві не лише збереглися, а й посилилися. Частка продукції підприємств у загальному обсязі сільського господарства зросла до 67,7%, а питома вага рослинництва у структурі їх продукції досягла 71,4%. Це свідчить про те, що корпоративний сектор виявився більш адаптивним до зовнішніх

шоків, зокрема завдяки масштабам виробництва, доступу до фінансових ресурсів і можливостям оперативного коригування виробничих програм у рослинництві.

Період 2022-2024 рр. супроводжувався зниженням абсолютних обсягів виробництва, однак структурні позиції підприємств, особливо у рослинництві, залишалися стійкими. У середньому за період частка підприємств у загальному обсязі продукції сільського господарства становила 69,4%, тоді як частка рослинництва у структурі продукції підприємств зросла до 72,2%. Збільшення цього показника до 73,5% у 2024 р. свідчить про подальше посилення ролі рослинництва як основи відновлення та підтримки аграрного виробництва в умовах високих ризиків і обмеженого доступу до ресурсів.

Узагальнюючи результати аналізу табл. 3, можна зробити висновок, що у 2010-2024 рр. в Україні сформувалася стійка модель аграрного виробництва, в якій саме підприємства виступають основними виробниками продукції рослинництва. Зростання їх частки як у загальному обсязі сільського господарства, так і у внутрішній структурі власного виробництва свідчить про концентрацію капіталу, технологій і управлінських рішень у рослинницькому сегменті. Водночас така модель, забезпечуючи відносну стабільність і експортну спроможність аграрного сектора, підвищує його залежність від кон’юнктури світових ринків і природно-кліматичних чинників. Це зумовлює доцільність спрямування державної аграрної політики не на стримування розвитку рослинництва, а на підвищення його стійкості – через диверсифікацію культур, інвестиції у технології збереження та переробки продукції, а також розвиток інфраструктури, що знижує логістичні та виробничі ризики.

З метою наочного узагальнення виявлених тенденцій та перевірки їхньої стійкості у динаміці доцільно доповнити табличний аналіз графічним представленням основних показників (рис. 2.1).

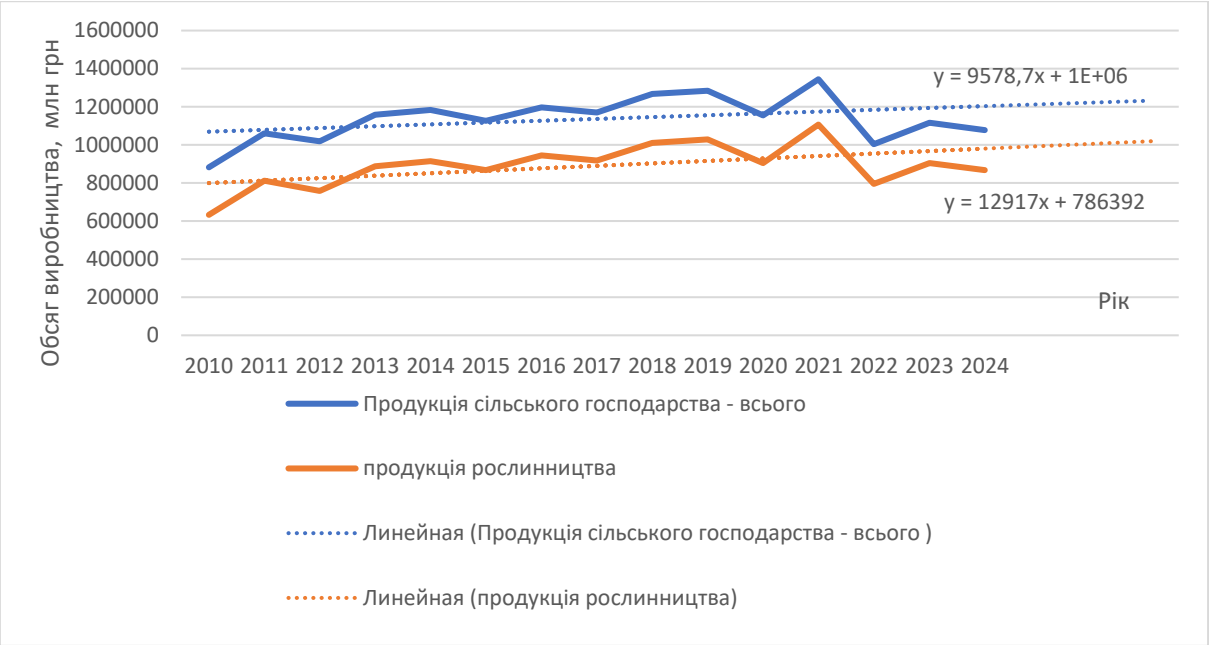


Рис. 2.1. Динаміка і прогноз виробництва продукції сільського господарства зокрема рослинництва України, 2010-2024 рр., у пост. цінах 2021 р., млн грн

Джерело: побудовано автором на основі [39]

Дані наступної таблиці відображають динаміку змін обсягів продукції сільського господарства, виробленої підприємствами України, у 2010-2024 рр. у постійних цінах 2021 р., з виокремленням продукції рослинництва та річних темпів її приросту. Аналіз цієї таблиці дозволить зробити оцінку, наскільки динаміка розвитку рослинництва підприємств визначала загальні результати корпоративного аграрного сектора, а також виявити періоди підвищеної нестійкості та відновлення.

У 2010-2013 рр. динаміка рослинництва підприємств характеризувалася фазою відновлення та зростання з високою волатильністю. Середній обсяг продукції рослинництва підприємств становив 503676 млн грн, а середній річний приріст – 16,2%, що перевищувало відповідний показник загальної продукції підприємств (14,2%). Найвищі темпи зростання були зафіксовані у 2011 р. (+34,1%), тоді як у 2012 р. спостерігалося зниження (-8,7%). Це свідчить про чутливість рослинницького виробництва до природно-кліматичних і ринкових чинників, однак загальна траєкторія періоду

залишалася висхідною, що підтверджує роль рослинництва як основного джерела відновлення корпоративного аграрного виробництва.

Таблиця 2.4

Динаміка змін продукції сільського господарства України, виробленої підприємствами, 2010-2024 рр., у пост. цінах 2021 р., млн грн

Роки	Продукція сільського господарства підприємств	Приріст до попереднього року, %	У т.ч. продукція рослинництва	Приріст продукції рослинництва до попереднього року, %
Період 2010-2013 рр. – відновлення та зростання				
2010	497298	х	397189	х
2011	637062	28,1	532790	34,1
2012	599090	-6,0	486202	-8,7
2013	720911	20,3	598522	23,1
У середньому	613590	14,2	503676	16,2
Період 2014-2019 рр. – виклики вторгнення та адаптація				
2014	748120	3,8	621664	3,9
2015	709675	-5,1	587622	-5,5
2016	777551	9,6	658689	12,1
2017	754256	-3,0	634171	-3,7
2018	843969	11,9	718515	13,3
2019	865804	2,6	735652	2,4
У середньому	783229	3,3	659386	3,7
Період 2020-2021 рр. – пандемія COVID-19				
2020	762068	-12,0	632556	-14,0
2021	931625	22,2	804968	27,3
У середньому	846847	5,1	718762	6,6
Період 2022-2023 рр. – вплив повномасштабного вторгнення				
2022	672143	-27,9	555626	-31,0
2023	782638	16,4	660346	18,8
2024	765877	-2,1	637226	-3,5
У середньому	740219	-4,5	617733	-5,2

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

У 2014-2019 рр. динаміка рослинництва підприємств набула більш стабілізованого характеру. Середній обсяг продукції рослинництва зріс до 659386 млн грн, а середній темп приросту становив 3,7%, що було дещо вищим за середній приріст загальної продукції підприємств (3,3%). Річні коливання залишалися помірними – від -5,5% у 2015 р. до +13,3% у 2018 р., що свідчить про формування адаптаційної моделі розвитку, за якої рослинництво

підприємств забезпечувало відносну передбачуваність виробничих результатів навіть в умовах зовнішніх обмежень.

Період 2020-2021 рр. характеризується різкою турбулентністю, що особливо чітко проявилася у динаміці рослинництва. У 2020 р. обсяг продукції рослинництва підприємств скоротився на 14,0%, тоді як у 2021 р. відбулося стрімке відновлення з приростом 27,3%. У середньому за період темп приросту рослинництва становив 6,6%, перевищуючи відповідний показник загальної продукції підприємств (5,1%). Це свідчить про те, що саме рослинництво стало ключовим фактором компенсації падіння виробництва в умовах пандемічних обмежень, забезпечивши швидке відновлення корпоративного аграрного сектора.

Починаючи з 2022 р., динаміка рослинництва підприємств увійшла в фазу воєнного шоку та нестійкої адаптації. У 2022 р. зафіксовано найглибший спад за весь досліджуваний період – -31,0% для продукції рослинництва, що перевищило падіння загальної продукції підприємств (-27,9%). У 2023 р. спостерігалося часткове відновлення (+18,8%), однак уже у 2024 р. темпи знову стали від’ємними (-3,5%). У середньому за 2022-2024 рр. приріст продукції рослинництва підприємств набув негативного значення (-5,2%), що свідчить про незавершеність процесів стабілізації та високу залежність результатів від безпекових і логістичних чинників.

Таким чином, можна зробити висновок, що протягом 2010-2024 рр. саме рослинництво визначало амплітуду коливань виробничих результатів підприємств – як у періоди зростання, так і в періоди спаду. У довоєнні роки рослинництво підприємств забезпечувало випереджальні темпи приросту порівняно із загальною продукцією, формуючи основу розвитку корпоративного аграрного сектора. Водночас у кризових фазах, зокрема у 2022-2024 рр., саме концентрація виробництва у рослинництві підвищила чутливість підприємств до зовнішніх шоків. Це обумовлює необхідність переходу від моделі екстенсивного нарощування обсягів до моделі підвищення стійкості рослинництва підприємств – через диверсифікацію

структури посівів, розвиток інструментів управління ризиками та інвестиції у зберігання і переробку продукції.

Табл. 2.5 відображає динаміку та структурні зрушення у виробництві продукції сільського господарства господарствами населення у 2010-2024 рр. у постійних цінах 2021 р., з акцентом на роль рослинництва в межах цього сектору. Аналіз наведених даних дає нам змогу оцінити трансформацію місця господарств населення в аграрному виробництві та зміну їх спеціалізації впродовж періоду, що аналізується.

Таблиця 2.5

Структура продукції сільського господарства України, виробленої господарствами населення, 2010-2024 рр., у пост. цінах 2021 р., млн грн

Роки	Продукція сільського господарства, вироблена господарствами населення	В структурі продукції сільського господарства всього, %	Продукція рослинництва	У структурі продукції сільського господарства підприємств населення, %
Період 2010-2013 рр. – відновлення та зростання				
2010	384606	43,6	235292	61,2
2011	422986	39,9	278967	66,0
2012	419617	41,2	271792	64,8
2013	436340	37,7	288183	66,0
У середньому	415887	40,6	268559	64,5
Період 2014-2019 рр. – виклики вторгнення та адаптація				
2014	434590	36,7	291967	67,2
2015	416265	37,0	278854	67,0
2016	419323	35,0	285890	68,2
2017	416287	35,6	283386	68,1
2018	422559	33,4	292105	69,1
2019	418455	32,6	292408	69,9
У середньому	421247	35,0	287435	68,2
Період 2020-2021 рр. – пандемія COVID-19				
2020	392481	34,0	271833	69,3
2021	412651	30,7	301317	73,0
У середньому	402566	32,3	286575	71,1
Період 2022-2023 рр. – вплив повномасштабного вторгнення				
2022	332035	33,1	238604	71,9
2023	332826	29,8	244284	73,4
2024	312066	29,0	229353	73,5
У середньому	325642	30,6	237413	72,9

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Дані табл. 2.5 свідчать про поступове скорочення частки господарств населення у загальному обсязі продукції сільського господарства України – з 43,6% у 2010 р. до 29,0% у 2024 р. Це відображає довгострокову тенденцію перерозподілу виробництва на користь організованого сектору. Водночас у межах самих господарств населення рослинництво зберігало і навіть посилювало свої позиції, що свідчить про зміну внутрішньої структури їх виробничої діяльності.

У період 2010-2013 рр., який характеризувався відновленням та зростанням, середній обсяг продукції сільського господарства, виробленої господарствами населення, становив 415887 млн грн, а їх частка у загальній структурі – 40,6%. При цьому продукція рослинництва формувала в середньому 64,5% аграрної продукції господарств населення. Зростання цього показника з 61,2% у 2010 р. до 66,0% у 2013 р. свідчить про поступову переорієнтацію домогосподарств на рослинницьку діяльність, яка потребує менших капіталовкладень і забезпечує вищу гнучкість у реагуванні на ринкові умови.

У 2014-2019 рр. тенденція до зменшення ролі господарств населення у загальному обсязі сільськогосподарського виробництва посилилася. Середня частка цього сектору знизилася до 35,0%, тоді як частка рослинництва у структурі продукції господарств населення зросла до 68,2%. Така динаміка свідчить про структурну адаптацію домогосподарств до нових економічних умов, за якої рослинництво залишалося основним напрямом виробництва і ключовим джерелом підтримки їх аграрної активності.

У 2020-2021 рр., на тлі пандемії COVID-19, відбулося подальше скорочення ролі господарств населення в загальній структурі аграрного виробництва – у середньому до 32,3%. Водночас саме в цей період зафіксовано найшвидше зростання питомої ваги рослинництва у структурі продукції домогосподарств – до 71,1%. Це свідчить про високу адаптивність рослинницької діяльності господарств населення, яка в умовах обмеженої

мобільності та порушень ринкових зв’язків забезпечувала відносну стабільність виробництва.

Період 2022-2024 рр., що припав на повномасштабне вторгнення, характеризувався різким скороченням абсолютних обсягів виробництва господарств населення. У середньому за період обсяг продукції становив 325642 млн грн, а частка цього сектору в загальному обсязі сільського господарства знизилася до 30,6%. Водночас частка рослинництва у структурі продукції господарств населення зросла до 72,9%, досягнувши у 2024 р. 73,5%. Це означає, що навіть в складних умовах рослинництво залишалося основною формою аграрної діяльності домогосподарств, забезпечуючи мінімальний рівень продовольчої самодостатності та доходів.

Узагальнюючи результати аналізу табл. 2.5, можна констатувати, що у 2010-2024 рр. господарства населення втрачали свою частку в загальному обсязі сільськогосподарського виробництва, однак одночасно поглиблювали спеціалізацію на рослинництві. Така трансформація свідчить не про зникнення цього сектору, а про його структурну перебудову – від багатогалузевого виробництва до більш вузької, адаптивної рослинницької моделі. З огляду на це, перспективи розвитку господарств населення доцільно пов’язувати не з нарощуванням обсягів, а з підвищенням ефективності рослинницької діяльності – через інтеграцію у локальні ринки, розвиток кооперації, підтримку дрібного товарного виробництва та доступ до сучасних агротехнологій.

Дані, представлені в табл. 2.6, відображають динаміку змін обсягів продукції сільського господарства, виробленої господарствами населення України, у 2010-2024 рр. у постійних цінах 2021 р., з виокремленням продукції рослинництва та відповідних річних темпів приросту. Аналіз цих показників дозволяє оцінити, наскільки рослинництво визначало виробничу активність господарств населення в різні фази економічної та воєнної нестабільності.

Таблиця 2.6

Динаміка змін продукції сільського господарства України, виробленої господарствами населення, 2010-2024 рр., у пост. цінах 2021 р., млн грн

Роки	Продукція сільського господарства	Приріст до попереднього року, %	Продукція рослинництва	Приріст до попереднього року, %
Період 2010-2013 рр. – відновлення та зростання				
2010	384606	х	235292	х
2011	422986	10,0	278967	18,6
2012	419617	-0,8	271792	-2,6
2013	436340	4,0	288183	6,0
У середньому	415887	4,4	268559	7,3
Період 2014-2019 рр. – виклики вторгнення та адаптація				
2014	434590	-0,4	291967	1,3
2015	416265	-4,2	278854	-4,5
2016	419323	0,7	285890	2,5
2017	416287	-0,7	283386	-0,9
2018	422559	1,5	292105	3,1
2019	418455	-1,0	292408	0,1
У середньому	421247	-0,7	287435	0,3
Період 2020-2021 рр. – пандемія COVID-19				
2020	392481	-6,2	271833	-7,0
2021	412651	5,1	301317	10,8
У середньому	402566	-0,5	286575	1,9
Період 2022-2023 рр. – вплив повномасштабного вторгнення				
2022	332035	-19,5	238604	-20,8
2023	332826	0,2	244284	2,4
2024	312066	-6,2	229353	-6,1
У середньому	325642	-8,5	237413	-8,2

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

У період 2010-2013 рр. динаміка рослинництва господарств населення характеризувалася помірним зростанням із незначними коливаннями. Середній обсяг продукції рослинництва становив 268559 млн грн, а середній річний приріст – 7,3%, що перевищувало відповідний показник загальної продукції господарств населення (4,4%). Найвищі темпи зростання були зафіксовані у 2011 р. (+18,6%), тоді як у 2012 р. спостерігалося незначне скорочення (-2,6%). Це свідчить про відносну стабільність рослинництва як базового напряму діяльності домогосподарств, здатного компенсувати

загальні коливання аграрного виробництва.

У 2014-2019 рр. динаміка виробництва господарств населення набула стагнаційного характеру. Середній річний приріст загальної продукції був від'ємним (-0,7%), тоді як для рослинництва він наближався до нульового рівня (+0,3%). Річні коливання продукції рослинництва були незначними – від -4,5% у 2015 р. до +3,1% у 2018 р., що свідчить про збереження мінімального рівня виробничої активності без формування стійкої тенденції до зростання. У цей період рослинництво виконувало функцію стабілізатора, утримуючи господарства населення від глибшого скорочення аграрного виробництва.

Період 2020-2021 рр. характеризувався різкою, але короткостроковою турбулентністю. У 2020 р. обсяг продукції рослинництва господарств населення скоротився на 7,0%, однак уже у 2021 р. відбулося відновлення з приростом 10,8%. У середньому за період приріст продукції рослинництва становив +1,9%, тоді як загальна продукція господарств населення залишалася майже на нульовому рівні (-0,5%). Це свідчить про вищу адаптивність рослинницької діяльності домогосподарств у порівнянні з іншими видами аграрної активності в умовах пандемічних обмежень.

Починаючи з 2022 р., динаміка господарств населення перейшла у фазу глибокого спаду. У 2022 р. зафіксовано різке скорочення обсягів рослинництва (-20,8%), що перевищувало темпи падіння загальної продукції (-19,5%). У 2023 р. відбулося незначне відновлення (+2,4%), однак у 2024 р. тенденція знову стала негативною (-6,1%). У середньому за 2022-2024 рр. темпи приросту продукції рослинництва господарств населення становили -8,2%, що свідчить про тривалу кризу цього сектора та обмежені можливості самостійної адаптації в сучасних умовах.

Узагальнюючи результати, можна зробити висновок, що у 2010-2024 рр. рослинництво залишалося ключовим, але вразливим компонентом аграрної діяльності господарств населення. У довоєнні періоди воно забезпечувало помірне зрстання або стабілізацію виробництва, тоді як у кризових фазах швидко реагувало спадом на погіршення умов господарювання. На відміну від

підприємств, господарства населення мають обмежені ресурси для відновлення, що підвищує ризик подальшого скорочення їх ролі у рослинницькому виробництві. Це обумовлює доцільність спрямування державної підтримки не на кількісне нарощування обсягів, а на підвищення стійкості дрібного рослинництва – через розвиток кооперації, доступ до матеріально-технічних ресурсів, локальні канали збуту та базові інструменти управління ризиками.

Дані табл. 2.7 відображають індекси динаміки продукції сільського господарства та рослинництва за категоріями господарств в України у 2010-2024 рр. Індекси дозволяють оцінити інтенсивність змін обсягів виробництва у порівнянні з попереднім роком, а також простежити, яка саме категорія господарств і який підсектор – рослинництво чи сільське господарство загалом – формували загальну динаміку аграрного виробництва.

Таблиця 2.7

Індекси динаміки продукції сільського господарства та рослинництва за категоріями господарств в Україні, 2010-2024 рр., %

Рік	Господарства усіх категорій		У тому числі			
			підприємства		господарства населення	
	продукція сільського господарства	з неї продукція рослинництва	продукція сільського господарства	продукція рослинництва	продукція сільського господарства	продукція рослинництва
2010	98,6	96,5	97,5	94,8	100,1	99,5
2011	120,2	128,3	128,1	134,1	110,0	118,6
2012	96,1	93,4	94,0	91,3	99,2	97,4
2013	113,6	117,0	120,3	123,1	104,0	106,0
2014	102,2	103,0	103,8	103,9	99,6	101,3
2015	95,2	94,8	94,9	94,5	95,8	95,5
2016	106,3	109,0	109,6	112,1	100,7	102,5
2017	97,8	97,1	97,0	96,3	99,3	99,1
2018	108,2	110,1	111,9	113,3	101,5	103,1
2019	101,4	101,7	102,6	102,4	99,0	100,1
2020	89,9	88,0	88,0	86,0	93,8	93,0
2021	116,4	122,3	122,2	127,3	105,1	110,8
2022	74,7	71,8	72,1	69,0	80,5	79,2
2023	111,1	113,9	116,4	118,8	100,2	102,4
2024	96,6	95,8	97,9	96,5	93,8	93,9

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Дані табл. 2.7 свідчать, що упродовж усього досліджуваного періоду динаміка продукції рослинництва була більш амплітудною порівняно з динамікою сільського господарства загалом, що підтверджує її визначальну роль у формуванні сукупних результатів аграрного сектора. Це особливо чітко проявляється у роки різких коливань, коли індекси рослинництва як у бік зростання, так і у бік спаду перевищували відповідні показники загальної продукції.

У 2010-2013 рр. індекси динаміки рослинництва у всіх категоріях господарств мали виражений висхідний характер, попри окремі коригування у 2012 р. Зокрема, у 2011 р. індекс продукції рослинництва по всіх категоріях господарств становив 128,3%, тоді як індекс загальної продукції сільського господарства – 120,2%. Випереджальні темпи зростання рослинництва були ще більш помітними у підприємствах, де індекс досяг 134,1%, що свідчить про їх ключову роль у фазі відновлення та зростання.

У 2014-2019 рр. індекси динаміки свідчать про перехід до більш стриманого, але відносно стабільного розвитку. Значення індексів рослинництва у підприємствах у більшості років перевищували 100%, що забезпечувало позитивну динаміку аграрного виробництва загалом. Водночас у господарствах населення темпи зростання були суттєво нижчими і часто наближалися до стагнаційного рівня, що вказує на різну адаптивність категорій господарств до зовнішніх викликів, зокрема економічних і інституційних.

Період 2020-2021 рр. характеризувався різкою зміною динаміки. У 2020 р. індекси продукції рослинництва знизилися до 88,0% по всіх категоріях господарств, а у підприємствах – до 86,0%, що свідчить про суттєвий спад. Водночас уже у 2021 р. відбулося стрімке відновлення: індекс рослинництва по всіх категоріях досяг 122,3%, а у підприємствах – 127,3%. Така уявна V-подібна траєкторія підтверджує високу чутливість рослинництва до зовнішніх

умов, але водночас і його здатність до швидкого відновлення, особливо у корпоративному секторі.

Починаючи з 2022 р., індекси динаміки відображають глибокий воєнний шок. У 2022 р. індекс продукції рослинництва по всіх категоріях господарств знизився до 71,8%, а у підприємствах – до 69,0%, що стало найнижчим значенням за весь досліджуваний період. У 2023 р. зафіксовано часткове відновлення, проте вже у 2024 р. індекси знову опустилися нижче 100%, що свідчить про нестійкий характер адаптації. При цьому господарства населення демонстрували менш глибокі спади, але й більш обмежені темпи відновлення, що підкреслює їх нижчу виробничу гнучкість у рослинництві.

Таким чином, можна підсумувати, що у 2010-2024 рр. саме рослинництво визначало циклічність і масштаб коливань аграрного виробництва в Україні. Підприємства виступали основним драйвером як зростання, так і відновлення рослинницької продукції, водночас господарства населення виконували стабілізуючу, але дедалі менш визначальну роль. Це означає, що подальший розвиток аграрного сектора значною мірою залежатиме від здатності рослинництва – передусім у корпоративному сегменті – переходити від реактивної моделі відновлення до стійкої траєкторії розвитку, менш чутливої до зовнішніх шоків і логістичних обмежень.

Табл. 2.8 відображає динаміку продуктивності праці в підприємствах України, що здійснювали сільськогосподарську діяльність, у 2010-2024 рр., з виокремленням показників рослинництва. Показники розраховано у постійних цінах 2021 р., що забезпечує коректність міжчасових порівнянь та дозволяє оцінити реальні зміни ефективності використання трудових ресурсів без впливу інфляційних чинників.

Таблиця 2.8

Продуктивність праці в підприємствах України, які здійснювали сільськогосподарську діяльність, 2010-2023 рр.

Рік	На 1 зайнятого у сільськогосподарському виробництві у пост. цінах 2021 р., тис.грн.		У % до попереднього року	
	сільсько-господарське виробництво	рослинництво	сільсько-господарське виробництво	рослинництво
2010	736,6	839,6	100,9	97,2
2011	913,7	1046,6	124,0	124,7
2012	885,8	968,9	96,9	92,6
2013	1125,8	1249,5	127,1	129,0
2014	1226,4	1351,1	108,9	108,1
2015	1204,3	1295,5	98,2	95,9
2016	1475,2	1573,4	122,5	121,5
2017	1457,1	1522,9	98,8	96,8
2018	1672,0	1758,9	114,7	115,5
2019	1787,5	1863,3	106,9	105,9
2020	1650,7	1670,9	92,3	89,7
2021	1967,2	2036,2	119,2	121,9
2022	1682,7	1667,9	85,5	81,9
2023	2112,0	2143,8	125,5	128,5

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Дані табл.2.8 свідчать, що протягом 2010-2023 рр. продуктивність праці в рослинництві підприємств стабільно перевищувала відповідний показник у сільськогосподарському виробництві загалом. У 2010 р. на одного зайнятого в рослинництві припадало 839,6 тис. грн продукції, тоді як у сільськогосподарському виробництві в цілому – 736,6 тис. грн. Така різниця зберігалася впродовж усього досліджуваного періоду, що свідчить про вищу віддачу праці саме у рослинницькому сегменті та його визначальне значення для конкурентоспроможності підприємств.

У 2010-2013 рр. спостерігалося стійке зростання продуктивності праці, зумовлене відновленням виробництва та впровадженням більш інтенсивних технологій і окремих інноваційних рішень у технологічних процесах. Продуктивність праці в рослинництві зросла з 839,6 до 1249,5 тис. грн на одного зайнятого, а річні темпи приросту у 2011 та 2013 рр. перевищували

120%. При цьому темпи зростання продуктивності праці в рослинництві були вищими, ніж у сільськогосподарському виробництві загалом, що підтверджує його провідну роль у підвищенні ефективності аграрних підприємств і формуванні їх конкурентоспроможності.

У 2014-2019 рр. динаміка продуктивності праці набула більш стриманого, але стабільного характеру. У рослинництві показник зріс з 1351,1 тис. грн у 2014 р. до 1863,3 тис. грн у 2019 р. Незважаючи на окремі роки з незначним зниженням (2015 та 2017 рр.), загальна тенденція залишалася висхідною. Це свідчить про поступове підвищення технологічного рівня виробництва, концентрацію ресурсів і зростання масштабів діяльності підприємств у рослинництві, що створювало підґрунтя для інноваційного оновлення та підтримки конкурентоспроможності на ринку.

Період 2020-2021 рр. характеризувався різкою зміною динаміки. У 2020 р. продуктивність праці в рослинництві знизилася до 1670,9 тис. грн на одного зайнятого (89,7% до попереднього року), що було наслідком несприятливих погодних умов та порушень логістики, які звузили можливості реалізації продукції й послабили позиції конкурентоспроможності виробників. Водночас у 2021 р. відбулося стрімке відновлення – до 2036,2 тис. грн, а темп приросту становив 121,9%. Це свідчить про високу чутливість рослинництва до зовнішніх факторів, але водночас і про його здатність до швидкого відновлення за сприятливих умов, що є важливим чинником збереження конкурентоспроможності.

Починаючи з 2022 р., динаміка продуктивності праці відображає вплив повномасштабного вторгнення. У 2022 р. продуктивність праці в рослинництві скоротилася до 1667,9 тис. грн на одного зайнятого, що відповідало лише 81,9% рівня попереднього року. Проте вже у 2023 р. зафіксовано різке зростання – до 2143,8 тис. грн, а темп приросту становив 128,5%. Таке зростання пояснюється не стільки розширенням виробництва, скільки скороченням чисельності зайнятих при збереженні відносно високих обсягів

випуску, що є типовою ознакою кризової адаптації й впливає на конкурентоспроможність через зміну структури витрат і ресурсних обмежень.

Узагальнюючи результати аналізу табл. 8, можна зробити висновок, що у 2010-2023 рр. саме рослинництво виступало основним джерелом зростання продуктивності праці в аграрних підприємствах України. Вища віддача праці у рослинництві порівняно із сільськогосподарським виробництвом загалом свідчить про його технологічну перевагу та інвестиційну привабливість, що прямо підтримує конкурентоспроможність аграрного сектора. Водночас різкі коливання продуктивності праці у кризові періоди (2020 та 2022 рр.) вказують на підвищену вразливість цієї галузі до зовнішніх шоків. Це обумовлює доцільність переходу від моделі екстенсивного підвищення продуктивності за рахунок скорочення зайнятих до моделі сталого зростання, заснованої на технологічних інноваціях, підвищенні кваліфікації праці та зміцненні конкурентоспроможності підприємств за рахунок підвищення їх адаптивності.

Порівняння динаміки обсягів виробництва продукції рослинництва (табл. 2.2, 2.4, 2.6) з показниками продуктивності праці в аграрних підприємствах (табл. 2.8) дозволяє глибше оцінити характер змін у функціонуванні рослинницької галузі України у 2010-2024 рр. Аналіз засвідчує, що зростання або спад валових обсягів продукції рослинництва не завжди супроводжувалися пропорційними змінами у продуктивності праці, що вказує на різні механізми формування результатів виробництва на окремих етапах розвитку та різну динаміку конкурентоспроможності виробників.

У довоєнні періоди – 2010-2013 та 2014-2019 рр. – зростання обсягів продукції рослинництва відбувалося паралельно з підвищенням продуктивності праці. Це свідчить про переважно інтенсивний характер розвитку галузі, за якого збільшення випуску забезпечувалося не лише розширенням виробництва, а й підвищенням ефективності використання трудових ресурсів, упровадженням сучасних агротехнологій та інноваційних рішень і концентрацією виробництва у більш продуктивних підприємствах, що формувало сталі передумови їх конкурентоспроможності.

У період 2020-2021 рр. зв’язок між динамікою виробництва рослинництва та продуктивністю праці набув нелінійного характеру. Скорочення обсягів виробництва у 2020 р. супроводжувалося зниженням продуктивності праці, що відображало негативний вплив зовнішніх шоків. Водночас у 2021 р. різке зростання валової продукції рослинництва поєднувалося з ще вищими темпами зростання продуктивності праці, що свідчить про ефект масштабів і кращу реалізацію виробничого потенціалу за сприятливої ринкової та природно-кліматичної кон’юнктури, тим самим підсилюючи конкурентоспроможність.

Починаючи з 2022 р., простежується принципово інша логіка взаємозв’язку. Незважаючи на скорочення обсягів виробництва рослинництва, у 2023 р. продуктивність праці зросла до найвищого рівня за весь досліджуваний період. Це означає, що підвищення продуктивності в умовах воєнних дій було зумовлене не інтенсифікацією виробництва чи інноваційним проривом, а структурними зрушеннями – скороченням чисельності зайнятих, концентрацією виробництва у найбільш технологічно оснащених підприємствах та вибуттям з ринку менш ефективних виробників. Така динаміка свідчить про перехід рослинництва до режиму вимушеної ефективності, за якого зростання показників продуктивності не супроводжується відповідним зростанням виробництва, а отже не гарантує автоматичного зміцнення конкурентоспроможності у довгостроковій перспективі.

Отже, взаємозв’язок між динамікою виробництва продукції рослинництва та продуктивністю праці в аграрних підприємствах у 2010-2024 рр. зазнав суттєвої трансформації – від інтенсивної моделі зростання у довоєнний період до адаптаційної моделі в умовах кризи. Це означає, що подальше підвищення продуктивності праці в рослинництві має ґрунтуватися не на скороченні зайнятості, а на технологічному оновленні, підвищенні кваліфікації кадрів і розвитку цифрових рішень та інноваційних інструментів

управління, здатних забезпечити одночасне зростання як ефективності праці, так і обсягів виробництва та підтримати конкурентоспроможність галузі.

Таким чином, виходячи з вищезазначеного, доцільно зродити такі висновки. По-перше, упродовж усього періоду саме рослинництво послідовно зміцнювало своє місце у структурі аграрного виробництва. Це проявляється у зростанні частки продукції рослинництва у структурі продукції сільського господарства з середніх 74,8% у 2010-2013 рр. до 80,2% у 2022-2024 рр., що визначає його вагу у формуванні загальної конкурентоспроможності аграрного сектора.

По-друге, структурне посилення рослинництва супроводжувалося не рівномірним зростанням, а високою циклічністю та чутливістю до шоків, що чітко видно за річними темпами приросту та індексами. У довоєнні роки ця циклічність мала «керований» характер: після окремих спадів система швидко поверталася до траєкторії зростання, а рослинництво виконувало роль головного каналу відновлення. Після 2020 р. посилився режим високої амплітуди, а у 2022-2024 рр. формується нова якість нестійкості, коли результат визначається не лише виробничими й погодними чинниками, а й безпекою доступу до земель, логістикою, інфраструктурними втратами та експортними обмеженнями. У цьому сенсі рослинництво залишається ключовим, але його домінування одночасно означає концентрацію ризиків саме в цьому підсекторі, що ускладнює підтримку конкурентоспроможності без цілеспрямованих інноваційних рішень.

По-третє, аналіз за категоріями господарств показав, що ядро виробництва рослинницької продукції дедалі більше концентрується у підприємствах. Частка підприємств у загальному обсязі продукції сільського господарства зросла з 56,4% у 2010 р. до 71,0% у 2024 р., а частка рослинництва у структурі продукції підприємств підвищилася з 65,0% у середньому за 2010-2013 рр. до 72,2% у середньому за 2022-2024 рр. Динаміка змін продукції сільського господарства України, виробленої підприємствамим підтверджує, що саме підприємства формують як хвилі підйому, так і

траєкторію відновлення рослинництва, але водночас у кризові періоди вони демонструють і глибші провали, що є проявом їх більшої включеності у ринкову кон'юнктуру та зовнішні обмеження, які безпосередньо впливають на їх конкурентоспроможність.

По-четверте, господарства населення втрачали місце у загальному аграрному виробництві, але не втрачали рослинництво як внутрішню спеціалізацію. Їх частка у загальному обсязі продукції сільського господарства знизилася з 43,6% у 2010 р. до 29,0% у 2024 р., тоді як частка рослинництва у структурі продукції господарств населення зросла з 64,5% у середньому за 2010-2013 рр. до 72,9% у середньому за 2022-2024 рр. Динаміка змін продукції сільського господарства України, виробленої господарствами населення засвідчує, що домогосподарства виявляють меншу амплітуду коливань у звичайні роки, але мають обмежені ресурси для відновлення після глибоких спадів. Це означає, що роль господарств населення у рослинництві поступово трансформується у функцію локальної стійкості та самозабезпечення, тоді як системну динаміку галузі визначають підприємства, для яких критичним є збереження конкурентоспроможності в умовах високих ризиків.

По-п'яте, продуктивність праці у рослинництві підприємств у 2010-2023 рр. стабільно перевищувала відповідний показник у сільськогосподарському виробництві загалом, що підтверджує його технологічну та організаційну перевагу і кращі передумови для інноваційного розвитку. Водночас виявлено важливу зміну механізму «ефективності» після 2022 р.: зростання продуктивності праці у 2023 р. відбулося на тлі воєнних обмежень і не означало пропорційного розширення виробництва. Це скоріше ознака вимушеної адаптації, коли ефективність підвищується через структурні зрушення, концентрацію виробництва у сильніших виробників і скорочення зайнятості. Такий тип зростання продуктивності не можна вважати повністю стійким, якщо він не підкріплюється відновленням виробничої бази, інвестиціями, інноваційним оновленням та стабілізацією логістики, що є необхідною умовою довгострокового зміцнення конкурентоспроможності.

З метою систематизації змін економічного контексту та уніфікації подальших порівнянь запропоновану періодизацію узагальнено у табл. 2.9. Це дозволяє пов’язати кожний часовий інтервал із відповідними умовами функціонування аграрного сектору та окреслити найзагальніші характеристики динаміки рослинництва, не підмінюючи ними детальний аналіз статистичних показників, у наступних таблицях.

Таблиця 2.9

Періодизація розвитку сільського господарства України у 2010-2024 рр. та узагальнені характеристики структурних змін

Роки	Період	Контекст	Аграрний сектор	Рослинництво
2010-2013	I. Післякризовий	післякризове відновлення економіки після 2008-2009 рр.	стабільне зростання обсягів виробництва, формування базових структурних пропорцій	посилення ролі у структурі виробництва, зростання обсягів і частки
2014-2019	II. Виклики вторгнення та адаптація	зміна територіального охоплення стат. даних, трансформація економічного середовища	збереження зростання за умов підвищених ризиків, адаптація до нових обмежень	подальше зростання обсягів і частки, зміцнення експортної орієнтації
2020-2021	III. Пандемія COVID-19	пандемія COVID-19, порушення логістичних і виробничих ланцюгів	відносна стійкість до глобального шоку, короткострокові коливання	досягнення максимальних за період обсягів, зростання питомої ваги
2022-2024	IV. Вплив повномасштабного вторгнення	різке зростання невизначеності, обмежене територіальне охоплення даних	суттєве скорочення обсягів виробництва, висока волатильність показників	різке падіння у 2022 р., часткове відновлення у 2023 р., нестійка динаміка

Джерело: розроблено автором

На наш погляд, узагальнення у табл. 2.9 підтверджує доцільність розгляду 2010-2024 рр. як сукупності етапів із різною інтенсивністю шоків і різним рівнем невизначеності. Такий підхід забезпечує більш коректну інтерпретацію динаміки показників та створює логічні рамки для аналізу не лише видів виробництва, а й трансформації організаційної структури аграрного сектору. З огляду на це, наступним кроком є порівняння змін ролі основних категорій виробників у межах виділених періодів (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Порівняльна характеристика виробництва сільгосппідприємствами і господарствами населення, 2010-2024 рр.

Період	Сільськогосподарські підприємства	Господарства населення
2010-2013 рр.	Домінування у виробництві рослинницької продукції; формування передумов концентрації виробництва та інституційного зміщення	Значна роль у формуванні загального обсягу продукції (понад 40%), відносно стабільна динаміка; поступове скорочення питомої ваги
2014-2019 рр.	Зростання ролі у структурі виробництва; адаптація до нових умов; посилення експортно орієнтованого рослинництва	Переважно інерційна динаміка без різких коливань; зменшення частки у загальному обсязі
2020-2021 рр.	Висока здатність до відновлення; різке зростання обсягів у 2021 р.; домінування у формуванні приросту продукції	Обмежена здатність до відновлення після спаду 2020 р.; подальше скорочення частки
2022-2024 рр.	Різкий спад у 2022 р. з частковим відновленням у 2023 р.; збереження домінуючої ролі у структурі виробництва	Значне скорочення обсягів виробництва; інерційна реакція на шоки

Джерело: розроблено автором

Наведена у табл. 2.10 порівняльна характеристика засвідчує послідовне посилення ролі сільськогосподарських підприємств у формуванні сукупного випуску продукції та водночас поступове звуження позицій господарств населення. У 2010-2013 рр. структура виробництва ще зберігала відносну збалансованість, однак у наступні періоди чітко простежується тенденція до концентрації виробництва у підприємницькому секторі (господарствах населення). Найбільш виразно це проявляється у 2020-2021 рр. та 2022-2024 рр., коли підприємства демонструють вищу здатність до відновлення після спадів і більш активну реакцію на зміну умов, тоді як господарства населення реагують переважно інерційно.

Отримані результати підтверджують, що застосування періодизації у поєднанні з розмежуванням аналізу за видами виробництва та категоріями виробників підвищує аналітичну коректність дослідження. Виділення окремих часових періодів здійснювалося з урахуванням змін зовнішнього середовища та ключових етапів трансформації умов функціонування галузі, що узгоджується з методичними положеннями, сформованими у п. 1.2. По-перше, такий підхід знижує ризик методологічно спрощеного порівняння показників,

сформованих у різних умовах і за різного територіального охоплення статистичного спостереження. По-друге, він забезпечує більш аргументовану інтерпретацію структурних зрушень, зокрема посилення домінування рослинництва та концентрації виробництва у підприємницькому секторі. По-третє, узгодження кількісних і якісних характеристик періодів дозволяє чіткіше відмежовувати вплив окремих шоків і уточнювати характер реакції аграрного сектору на зміну умов функціонування.

Упродовж останніх п’ятнадцяти років сільське господарство України залишалося ключовою галуззю національної економіки, демонструючи значну гнучкість в умовах економічної, політичної та безпекової нестабільності. Незважаючи на усі виклики досліджуваного періоду, аграрний сектор зберігав відносну стійкість, хоча й зазнавав суттєвих коливань у динаміці виробництва, що безпосередньо впливало на рівень конкурентоспроможності його окремих підсекторів. Основні результати проведеного аналізу дозволяють сформулювати такі узагальнюючі висновки:

– рослинництво залишається базовим видом аграрного виробництва в Україні та ключовим носієм конкурентоспроможності аграрного сектора;

– сільськогосподарські підприємства домінують у структурі виробництва, концентруючи основний виробничий, технологічний та інноваційний потенціал;

– господарства населення поступово втрачають позиції у загальному обсязі виробництва, зберігаючи рослинництво переважно як адаптивну форму економічної активності;

– війна в 2022-2023 рр. спричинила глибокий спад, особливо в регіонах активних бойових дій, але галузь демонструє ознаки адаптації та стійкості, що має важливе значення для відновлення конкурентоспроможності;

– 2021 р. був піком виробництва у досліджуваному періоді, після чого настав глибокий спад унаслідок війни.

Отже, за 2010-2024 рр. рослинництво в Україні закріпилося як провідний підсектор, що визначає структуру, темпи та характер адаптації аграрної

економіки, а також формує основу її конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішніх ринках. Однак домінування рослинництва означає і домінування його ризиків, тому стратегічна логіка подальшого розвитку має полягати не у стримуванні рослинницької спеціалізації, а у зниженні її вразливості та підвищенні стійкості на основі інноваційних підходів.

Практично це передбачає розширення інструментів управління ризиками, диверсифікацію структури посівів і технологій, інвестиції у зберігання та післязбиральну доробку, а також довгострокове посилення альтернативної логістики експорту, що є необхідною умовою підтримки конкурентоспроможності рослинництва. Для господарств населення доцільними є не спроби наростити масові обсяги, а підтримка ефективного дрібного товарного рослинництва через кооперацію, доступ до ресурсів, інноваційні організаційні форми та локальні канали збуту, що дозволить зберегти їх роль як елемента продовольчої та соціально-економічної стійкості.

Проведений аналіз свідчить, що розвиток галузі рослинництва в Україні у 2010-2024 рр. характеризувався не лише істотними структурними змінами, а й значною мінливістю результатів діяльності під впливом зовнішніх шоків. Водночас самі статистичні тенденції не дозволяють повною мірою пояснити причини виявлених змін. З огляду на це виникає необхідність більш детального дослідження чинників маркетингового середовища, які визначають умови функціонування галузі, впливають на її конкурентоспроможність, інноваційний розвиток та показники економічної ефективності [102].

2.2. Аналіз маркетингового середовища для оцінки діяльності галузі

Сформований у п. 1.2 методичний інструментарій використовується як основа для практичного аналізу галузі рослинництва. Його окремі елементи вже були застосовані під час дослідження структурно-динамічних змін

розвитку галузі в п. 2.1, зокрема при виділенні часових періодів, що відображають різні етапи трансформації зовнішнього середовища. Подальший аналіз передбачає поглиблене дослідження чинників маркетингового середовища, які формують умови функціонування галузі та визначають напрями її розвитку.

З огляду на значну кількість факторів, що впливають на діяльність суб'єктів господарювання, практична оцінка зосереджується на найбільш значущих складових маркетингового середовища. Першочергова увага приділяється економічним і соціально-демографічним чинникам макросередовища, які визначають загальні умови функціонування галузі рослинництва та формують передумови для її розвитку.

Практичний аналіз здійснюється за двома взаємопов'язаними напрямами. Перший напрям передбачає дослідження зовнішнього маркетингового середовища через економічні, соціально-демографічні та інші фактори, що визначають умови господарювання. Другий напрям охоплює внутрішнє середовище галузі та зосереджується на структурних характеристиках рослинництва, змінах спеціалізації, товарній структурі виробництва та здатності галузі адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Такий підхід забезпечує логічний зв'язок між теоретичними положеннями, сформованими у першому розділі, та практичним аналізом чинників, які впливають на розвиток галузі рослинництва в сучасних умовах.

Сучасний розвиток галузі рослинництва відбувається в умовах глибокої трансформації макросередовища, яке формує параметри доходності, витратної структури, конкурентоспроможності та стійкості виробництва. За даними НІСД, український аграрний сектор демонструє високу стійкість та адаптивність навіть в умовах воєнного часу, зберігаючи роль одного з ключових сегментів національної економіки [172]. Водночас така стійкість не є автономною характеристикою галузі, а значною мірою зумовлена змінами економічних, соціальних та демографічних параметрів макросередовища.

Період 2010-2024 рр. охоплює кілька якісно різних фаз функціонування економіки – від відносної стабілізації післякризового періоду (2010-2013 рр.) до девальваційно-інфляційних зрушень – в період викликів вторгнення та адаптації (2014-2019 рр.), пандемійних обмежень (2020-2021 рр.) і воєнного шоку (2022-2024 рр.). У кожній із цих фаз характер впливу макрочинників на рослинництво змінювався: від стимулюючого до обмежувального. Саме тому дослідження впливу окремих елементів економічних, соціальних та демографічних чинників макросередовища на розвиток галузі рослинництва набуває особливої актуальності.

У сучасних наукових дослідженнях розвиток аграрного сектору та галузі рослинництва розглядається в кількох взаємопов'язаних вимірах: методологічному, галузево-аналітичному та стратегічному. Так, методологічний аспект оцінювання розвитку агропромислового комплексу представлено у праці, де обґрунтовується підхід до формування системи індикаторів розвитку АПК [172]. Окремий блок становлять роботи, присвячені сучасному стану та тенденціям розвитку аграрного сектору та його трансформаціям висвітлено у низці досліджень [92, 127]. Зазначені публікації формують загальний контекст еволюції аграрної економіки, в межах якого функціонує галузь рослинництва. Безпосередньо галузевий вимір рослинництва представлений у працях, що аналізують сучасний стан виробництва продукції рослинництва [9], а також основні тенденції її розвитку з урахуванням прогнозних і перспективних оцінок [91]. Ці дослідження окреслюють динаміку виробничих параметрів галузі та дозволяють розглядати її розвиток у часовому розрізі. Стратегічний підхід до розвитку галузі рослинництва відображено у роботах, що привячено управлінню конкурентоспроможністю та стійкістю галузі [47], а також стратегічному управлінню маркетинговою діяльністю аграрних підприємств з урахуванням впливу чинників макросередовища [98]. У цих публікаціях акцент зроблено на управлінських аспектах реагування на зовнішні умови функціонування. Незважаючи на наявність значної кількості досліджень, вплив економічних і

соціально-демографічних чинників макросередовища на розвиток галузі рослинництва в умовах трансформаційних змін та зовнішніх шоків потребує додаткового аналізу.

Для пояснення виявлених тенденцій розвитку галузі рослинництва доцільно розглянути їх у взаємозв'язку з економічними, соціальними та демографічними параметрами макросередовища, які формували умови функціонування аграрного сектора економіки та визначали характер трансформацій у галузі рослинництва протягом 2010-2024 рр. Представлена таблиця «Динаміка показників соціально-економічного та демографічного розвитку України, 2010-2024 рр.» (табл. 2.11, додаток Б) дає можливість конкретизувати, через які саме економічні, соціальні та демографічні параметри макросередовище впливало на виробничу динаміку і стійкість галузі рослинництва.

Таблиця 2.11

Динаміка показників соціально-економічного та демографічного розвитку України, 2010-2024 рр.

Показник	Серед. 2010-2013	Серед. 2014-2019	Серед. 2020-2021	Серед. 2022-2024
ВВП (у факт. цінах, млрд. грн)	1362,9	2746,7	4836,4	6508,6
Індекс ВВП, %	10,8	20,2	29,1	20,9
С.г. в структурі ВВП, %	8,0	10,6	10,1	8,1
Чисельність постійного населення на 1 січня млн	45,5	42,3	41,75	35,9**
ВВП на одну особу, грн	29856	64709	116436	177500***
Рівень безробіття (за методологією МОП), %	7,7	9,0	9,7	16,7****
Середньомісячна номінальна заробітна плата, тис. грн	2,8	6,6	12,8	17,9
у т.ч. у сільському господарстві	1,9	5,2	11,0	15,2
Заробітна плата с.г. до середньої по Україні, %	67,9	79,3	86,1	85,0
Індекс споживчих цін, %	104,4	115,9	106,05	113,2
Індекс цін виробників промислової продукції, %	110,3	116,9	119,6	130,4
Індекс цін продукції с.г., реалізованої підприємствами, %	111,9	116,8	127,6	103,1
у т.ч. продукції рослинництва	113,2	120,2	130,5	101,1
Офіційний курс гривні до дол. США, встановлений НБУ, середній за рік	8,62	23,55	27,13	36,35

*Тут і далі для аналізу використано дані Державної служби статистики України [4].

** – розраховано за даними МВФ.

*** – розраховано за даними World Bank Open Data.

**** – розраховано за даними Центру економічної стратегії НІСД.

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

З табл. 2.11 було виключено дані, що представляють динаміку по роках; було залишено лише середні значення по періодах. Як свідчать дані табл. 2.11, у 2010-2013 рр. макросередовище характеризувалося відносно стабільною траєкторією зростання та помірними ціновими коливаннями. ВВП збільшився з 1120,6 до 1522,7 млрд грн, а середнє значення за 2010-2013 рр. становило 1362,9 млрд грн. Середнє значення індексу споживчих цін було 104,4 %, що свідчило про відсутність надмірного інфляційного тиску. За цих умов ринок праці залишався відносно збалансованим: рівень безробіття в середньому становив 7,7 %, середньомісячна номінальна заробітна плата – 2,8 тис. грн, у тому числі у сільському господарстві – 1,9 тис. грн. Співвідношення заробітної плати в сільському господарстві до середньої по Україні було 67,9 %, що відображало нижчий рівень оплати праці у досліджуваній галузі. В той же час протягом зазначеного періоду валютний чинник залишався відносно стабільним (середній курс – 8,62 грн/дол.). Це знижувало ризики для імпортозалежних витратних компонентів виробництва. Такий макрофон відповідав фазі «відновлення та зростання», основні характеристики якої були викладені в попередній роботі, і створював умови для нарощування виробництва та поступового зміцнення ролі рослинництва як базової галузі аграрного сектора економіки.

Щодо наступного досліджуваного періоду (2014-2019 рр.), то він позначився різким ускладненням макросередовища й формуванням нового режиму функціонування економіки. Середнє значення ВВП у фактичних цінах за цей період становило 2746,7 млрд грн, однак ключовими для аграрного сектора були не стільки номінальні обсяги, скільки інфляційно-девальваційні процеси. Індекс споживчих цін у середньому досяг 115,9 %, а середній курс гривні до долара США підвищився до 23,55, що відображало суттєве посилення валютних ризиків. Для рослинництва це означало, з одного боку, підвищення гривневої експортної виручки та зростання привабливості експортно орієнтованого виробництва, а з іншого – подорожчання матеріально-технічних ресурсів імпортного походження та зростання

собівартості. На ринку праці відбулося підвищення середнього безробіття до 9,0 %, а номінальні зарплати зросли до 6,6 тис. грн (у сільському господарстві – 5,2 тис. грн), при цьому частка оплати праці у сільському господарстві у середній по країні збільшилася до 79,3 %. У такому контексті зростання ролі рослинництва, про яке йшлося в попередній роботі, набувало прагматичного економічного пояснення: концентрація виробництва в рослинницькому сегменті була реакцією на зміну умов рентабельності й експортної реалізації, але водночас посилювала чутливість аграрного сектора до зовнішніх цінових і логістичних шоків.

У наступний період – 2020-2021 рр. – макросередовище характеризувалося поєднанням пандемійних обмежень і помітної активізації цінових зрушень у суміжних секторах економіки, що суттєво вплинуло на витратну структуру виробництва продукції сільського господарства. Середнє значення ВВП за 2020-2021 рр. становило 4836,4 млрд грн, а середньомісячна номінальна заробітна плата – 12,8 тис. грн, а у сільському господарстві – 11,0 тис. грн. При цьому важливо відмітити зростання частки заробітної плати у сільському господарстві у середній по Україні – 86,1 %. Формально інфляційний тиск у споживчому секторі був помірним (середнє значення індексу споживчих цін – 106,05 %), але індекс цін виробників промислової продукції у 2021 р. досяг 140,8 % (у середньому за 2020-2021 рр. – 119,6 %). Це в свою чергу означало істотне подорожчання промислових ресурсів та матеріалів, що відіграло певну рольдля галузі рослинництва – значна частина витрат (паливно-мастильні матеріали, добрива, техніка, засоби захисту) пов’язана із промисловим сектором і залежить від його цінової динаміки. Одночасно індекси цін реалізованої сільськогосподарської продукції підприємств були високими: у середньому 127,6 %, а для продукції рослинництва – 130,5 %. Таким чином, посилення волатильності у контексті переходу до режиму «високої амплітуди», має макроекономічне підґрунтя, ускладнюючи планування та підвищуючи невизначеність результатів.

Найбільш кризовий вплив макросередовища проявився у 2022-2024 рр., коли економіка функціонувала в умовах повномасштабного вторгнення. Середнє значення ВВП за 2022-2024 рр. стан овило 6508,6 млрд грн, однак цей показник (через його номінальність) у цей період не відображає реальної напруги макросередовища. Показовими є зміни на ринку праці та у демографії: середня чисельність постійного населення за 2022-2024 рр. становила 35,9 млн осіб, а рівень безробіття різко зріс (18,5 % у 2022 р.; у середньому за період – 16,7 %). Номінальна заробітна плата продовжувала зростати і в середньому становила 17,9 тис. грн (у сільському господарстві – 15,2 тис. грн), що вказує на посилення вартості трудового ресурсу на тлі загальної нестабільності. Інфляція зберігалася відчутною (індекс споживчих цін у середньому 113,2 %), а валютний чинник залишався ризиковим (середній курс – 36,35 грн за 1 дол.). В цей же час індекси цін реалізованої с.-г. продукції у середньому були значно нижчими, ніж у 2020-20 21 рр. – 103,1 % по сільському господарству загалом і 101,1 % по продукції рослинництва у т.ч. Це означає, що можливості компенсувати витратний тиск через зростання цін звузилися, у зв’язку з чим зросла роль нецінових механізмів адаптації.

Таким чином, макроекономічна динаміка 2010-2024 рр. не лише відображає зміну режимів функціонування аграрного сектора, а й створює підґрунтя для систематизації впливу ключових чинників макросередовища на галузь рослинництва. Виявлені тенденції доцільно інтерпретувати через призму економічних та соціально-демографічних чинників, які визначали параметри доходності, витратної структури та конкурентоспроможності галузі.

Економічні параметри макросередовища – динаміка ВВП, частка сільського господарства у його структурі, валютний курс, інфляційні та цінові індекси – визначали умови формування доходів, витрат і конкурентоспроможності рослинництва. Динаміка середньої частки сільського господарства у ВВП, що представлена у табл. – 8,0 % → 10,6 % → 10,1 % → 8,1 % – демонструє хвилеподібну динаміку. Зростання її у 2014-

2021 рр. відображало компенсаторну роль рослинництва в умовах макроекономічної нестабільності. Девальвація гривні (23,55 грн/дол. у 2014-2019 рр.) посилила гривневу експортну виручку, що стимулювало концентрацію виробництва в рослинництві та підтримувало валову додану вартість аграрного сектору. У 2022-2024 рр. частка сільського господарства у ВВП знизилася до 8,1 %, що свідчить про обмеження цього компенсаторного потенціалу в умовах воєнного шоку та логістичних обмежень.

Важливо відмітити зміну характеру впливу цінових складових економічних чинників.У 2020-2021 рр. індекс цін реалізованої продукції рослинництва становив у середньому 130,5 %, що створювало стимулюючий ефект для виробників і підтримувало доходність галузі, в той час як у 2022-2024 рр. цей показник знизився до 101,1 %, що говорить про втрату стимулу. Отже, вплив економічних чинників макросередовища змінився зі стимулюючого на нейтрально-обмежувальний, що зумовило зниження частки сільського господарства у ВВП та посилення структурної нестійкості галузі (рис. 2.2).

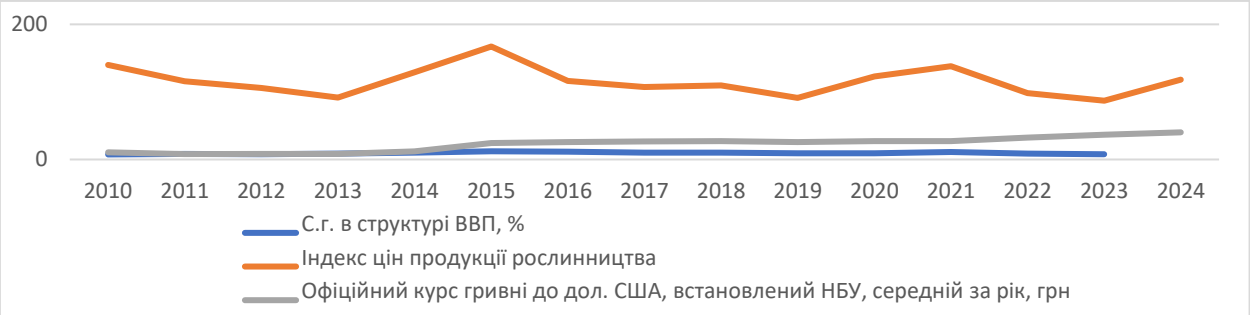


Рис. 2.2. Взаємозв'язок девальваційно-цінових чинників і структурних змін у рослинництві

Джерело: побудовано автором на основі [39]

Таким чином, у 2014-2021 рр. макросередовище формувало переважно стимулюючий вплив на рослинництво через валютний, експортний та ціновий канали, тоді як у 2022-2024 рр. економічні чинники трансформувалися у комплекс обмежувальних факторів, що перевели галузь у режим адаптації.

Соціальна та демографічна складові макросередовища істотно змінила параметри функціонування рослинництва. Скорочення чисельності

постійного населення з 45,5 млн осіб (2010-2013 рр.) до 35,9 млн осіб (2022-2024 рр.) означає звуження трудової бази аграрного виробництва. Одночасно рівень безробіття зріс до 16,7 %, що відображає загальну дестабілізацію ринку праці. Паралельно спостерігалося зростання номінальної заробітної плати у сільському господарстві до 15,2 тис. грн, а її співвідношення до середньої по економіці досягло 85,0 % (рис. 2.3).

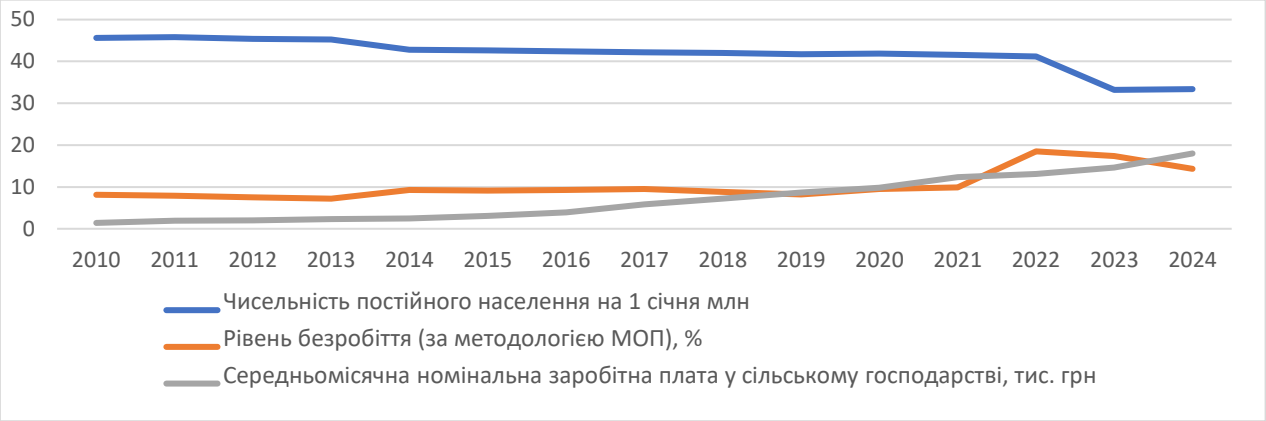


Рис. 2.3. Динаміка соціально-демографічних параметрів макросередовища, 2010-2024 рр.

Джерело: побудовано автором на основі [39]

Таке поєднання чинників означає підвищення вартості трудового ресурсу, посилення конкуренції за кваліфіковану робочу силу, зростання вимог до продуктивності праці.

Соціальні та демографічні чинники макросередовища у 2022-2024 рр. змістили акцент розвитку рослинництва від кількісного розширення до технологічної інтенсифікації, оскільки демографічне скорочення та підвищення вартості праці обмежують можливості екстенсивного зростання.

Зважаючи на вищезазначене, аналіз економічних і соціально-демографічних чинників дозволяє окреслити поточні обмеження та стимули розвитку галузі рослинництва. Таким чином, економічні та соціально-демографічні чинники макросередовища у досліджуваному періоді визначали зміну параметрів доходності, витратної структури та трудового забезпечення рослинництва. Саме їх трансформація зумовила перехід галузі від фази кількісного розширення до фази структурної адаптації.

Отримані результати дозволяють зробити узагальнюючий висновок про неоднотипність впливу чинників макросередовища на галузь рослинництва у 2010-2024 рр. У 2014-2021 рр. економічні чинники формували переважно стимулюючий вплив через девальваційно-експортний та ціновий канали, що проявлялося у зростанні частки сільського господарства у ВВП та підвищенні індексів цін на продукцію рослинництва. У 2022-2024 рр. вплив макросередовища трансформвався у комплекс обмежувальних чинників: звуження демографічної та трудової бази, посилення інфляційного й валютного тиску, зниження цінового стимулу в рослинництві та скорочення частки аграрного сектору у структурі ВВП.

Це свідчить про перехід галузі від фази екстенсивного розширення до фази структурної адаптації, в межах якої ключового значення набувають підвищення продуктивності праці, оптимізація витратної структури, диверсифікація ризиків та забезпечення довгострокової стійкості виробництва [101].

2.3. Інвестиційно-інноваційні чинники розвитку та економічної ефективності галузі рослинництва

У сучасних умовах трансформаційних викликів довгострокова стійкість аграрного сектору визначається не лише здатністю підтримувати виробництво, а й можливістю забезпечувати технологічне оновлення, підвищення продуктивності та ресурсоефективності на основі використання інвестиційно-інноваційного потенціалу. Для України ця проблематика набуває особливої ваги, оскільки аграрний сектор зберігає роль одного з ключових джерел експортних надходжень і водночас функціонує в умовах підвищеної невизначеності та нерівномірності інвестиційних процесів. За таких обставин стратегічне завдання полягає в тому, щоб забезпечити не просто наявність фінансових і технологічних можливостей, а їх результативну реалізацію через узгоджені управлінські рішення, інституційні умови та

інструменти підтримки модернізації, що в підсумку визначає конкурентоспроможність аграрного виробництва, передусім у галузі рослинництва.

У цьому контексті наукової і практичної значущості набуває питання узгодження інвестиційних ресурсів, інноваційного потенціалу та науково-технологічних чинників розвитку аграрного сектору. Таку взаємодію доцільно розглядати як систему взаємопов'язаних елементів, що забезпечують перетворення наявних ресурсів на технологічні зміни та вимірювані результати розвитку. Йдеться не про формальне нарощення вкладень, а про здатність інвестиційних ресурсів «працювати» на модернізацію через науково-технологічні рішення, цифровізацію, оновлення техніки, підвищення якості продукції та ефективності виробничих процесів. Водночас наявність потенціалу не гарантує його реалізації: у реальних умовах спостерігаються розриви між накопиченням ресурсів і масштабуванням інновацій, між технологічними можливостями та їх упровадженням, між задекларованими пріоритетами та фактичними траєкторіями розвитку.

На наш погляд, у наявній літературі інвестиції та інновації нерідко аналізуються відокремлено, тоді як недостатньо розкритими залишаються саме механізми перетворення інвестиційних ресурсів у технологічні результати та підвищення ресурсоефективності й конкурентоспроможності на рівні аграрного сектору (зокрема рослинництва) в умовах криз і волатильності.

З огляду на зазначене, проблемне поле дослідження можна окреслити так: якою мірою інвестиційні процеси створюють ресурсну основу модернізації, чи зберігається здатність аграрного сектору акумулювати та утримувати інвестиційні ресурси у кризові періоди, а також які характеристики інноваційного й науково-технологічного середовища визначають ефективність трансформації інвестицій у технологічне оновлення та продуктивні зрушення. Відповідно, логіка подальшого аналізу передбачає послідовний перехід від оцінки інвестиційної динаміки до виявлення інноваційних передумов розвитку та конкретизації механізмів впливу

науково-технологічних чинників на галузеві зміни, насамперед у рослинництві як провідній складовій аграрного сектору.

Питання інвестиційного забезпечення, інноваційного розвитку аграрного сектору, формування інвестиційно-інноваційного потенціалу підприємств, впровадження інноваційних технологій та механізмів інноваційного розвитку досліджували Н. О. Аверчева та Д. В. Зубік [1], В. В. Антощенкова [4], О. М. Гіржева, І. Є. Тимченко та Н. М. Солопун [24], О.О. Гуторова, О.І. Гуторов [35], Н. В. Доброва та Е. А. Каражия [41], В. Г. Федоренко [45], В. П. Ільчук і В. С. Садчиков [56], І. М. Кукса [69], Ю. О. Лупенко, М. Й. Малік, О. Г. Шпикуляк, О. В. Захарчук [85, 86, 87], П. М. Макаренко, В. І. Пілявський та Н. Ю. Процюк [89], В. М. Нагаєв, С. В. Степаненко, С. І. Міненко, О. Є. Бернацький [112], В. А. Ковтун [63], І. М. Кукса [69], М. Г. Лобас, В. В. Россоха та Д. О. Соколов [76], В. М. Нагаєв, О. М. Гіржева, С. В. Кускова та О. Є. Бернацький [113] та багато інших науковців [169, 174, 179-180].

Нормативно-правові засади інвестиційно-інноваційного розвитку аграрного сектору України формуються положеннями законів України «Про інвестиційну діяльність» [135], «Про інноваційну діяльність» [136], «Про наукову і науково-технічну діяльність» [137], а також Стратегією розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року [138], які визначають правові, організаційні та економічні механізми здійснення інвестиційної та інноваційної діяльності.

Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених інвестиційному та інноваційному розвитку аграрного сектору, у науковій літературі недостатньо уваги приділено комплексному розгляду механізмів трансформації інвестиційних ресурсів у технологічні результати та підвищення економічної ефективності галузі рослинництва в умовах невизначеності. Інвестиційно-інноваційний розвиток аграрного сектору доцільно розглядати як складову стратегічного управління, що забезпечує узгодження інвестиційних процесів із довгостроковими цілями розвитку. У

сучасних дослідженнях інноваційне та інвестиційне зростання підприємств пов’язується із стратегічним наглядом, який забезпечує узгодженість управлінських рішень і стабільність розвитку [187]. За такого підходу інвестиції та інновації виступають не ізольованими процесами, а взаємопов’язаними елементами єдиної системи управління.

Важливою умовою результативності інвестиційно-інноваційного розвитку є ефективне використання наявного ресурсного потенціалу. Саме тому стратегічне управління ресурсами розглядається як один із ключових інструментів підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств [187]. При цьому привертає увагу висновок про те, що «обсяг інвестицій має свою межу ефективності, після якої дохідність знижується або виникають проблеми з окупністю» [186]. Отже, кількісне нарощування інвестицій саме по собі не гарантує підвищення результативності та потребує створення умов для їх ефективної реалізації.

Оцінювання результативності інвестиційно-інноваційних процесів потребує використання системи показників, здатної відображати взаємозв’язок між ресурсним забезпеченням та фактичними результатами функціонування аграрного сектору. Для цього пропонуються комплексні системи індикаторів розвитку агропромислового комплексу, які дозволяють оцінювати галузеві процеси та простежувати ефективність використання ресурсів [172].

Водночас ключовою передумовою результативного розвитку виступає інноваційний потенціал. Його значення підтверджується тим, що «рівень інноваційного потенціалу тісно корелює з показниками результатів інноваційної діяльності, зокрема врожайністю та продуктивністю» [181]. Це свідчить про наявність прямого зв’язку між інноваційною спроможністю підприємств, виробничими результатами та ефективністю використання ресурсів.

Особливого значення інноваційний розвиток набуває для галузі рослинництва, де технологічне оновлення безпосередньо впливає на конкурентоспроможність і стійкість виробництва. У наукових дослідженнях наголошується, що «інноваційний потенціал рослинництва слід розглядати як

фундаментальний чинник його довгострокової конкурентоспроможності та стійкості» [47]. За таких умов інновації виступають не лише засобом підвищення ефективності виробництва, а й важливою передумовою забезпечення довгострокової стабільності розвитку галузі.

Реалізація інноваційного потенціалу значною мірою пов’язана з технологічним оновленням виробництва. Сучасні дослідження підкреслюють, що «технологічні інновації відкривають численні потенційні переваги, серед яких підвищення операційної ефективності, скорочення витрат, покращення якості продукції та створення нових ринкових можливостей» [11]. Таким чином, технологічний розвиток формує додаткові можливості для зміцнення ринкових позицій підприємств та підвищення результативності їх діяльності.

Практичне значення науково-технологічних чинників особливо проявляється в аграрному виробництві. Зокрема, відзначається, що «Щодо впливу науково-технологічних чинників, попри складні умови, в Україні спостерігається активне впровадження інновацій у сільське господарство. Смарт-технології, дрони, автоматизовані системи управління врожаєм і GPS-технології підвищують продуктивність та точність управління ресурсами». Наведений висновок підтверджує безпосередній вплив сучасних технологій на ефективність використання ресурсів та продуктивність аграрного виробництва [98].

Загалом результати досліджень свідчать, що інновації є складовою структурної трансформації аграрного сектору [92], тоді як інвестиції виступають необхідною умовою підтримання фінансової стійкості та відтворення виробничого потенціалу підприємств [122]. У сукупності це дозволяє розглядати інвестиційно-інноваційні процеси як одну з ключових передумов підвищення конкурентоспроможності, технологічного оновлення та економічної ефективності розвитку галузі рослинництва.

Отже, аналіз наукових праць дозволяє зробити висновок, що інвестиційні ресурси, інноваційний потенціал і стратегічне управління розглядаються дослідниками як ключові складові розвитку аграрного сектору.

Водночас інвестиційний та науково-технологічний виміри часто аналізуються відокремлено. Потребує подальшого обґрунтування їх інтеграція в межах цілісного організаційно-економічного підходу, який забезпечує перетворення інвестиційних ресурсів на технологічні результати, підвищення продуктивності, ресурсоефективності та довгострокової конкурентоспроможності рослинництва.

Реалізація інвестиційно-інноваційного потенціалу аграрного сектору, на наш погляд, потребує чіткого розуміння того, у якому середовищі формуються та змінюються інвестиційні ресурси, наскільки стабільними є умови їх залучення і використання та чи здатні ці ресурси підтримувати довгострокову стратегію технологічного оновлення і підвищення конкурентоспроможності, включно з модернізацією рослинництва як провідної складової аграрного виробництва. Саме тому першим аналітичним кроком є оцінка динаміки прямих іноземних інвестицій як індикатора інтеграції України у глобальний інвестиційний простір та рівня довіри зовнішніх інвесторів.

У табл. 2.12 представлено динаміку прямих іноземних інвестицій в Україну у 2010-2024 рр. із виділенням чотирьох етапів розвитку: післякризового відновлення (2010-2013 рр.), періоду військово-політичних викликів та адаптації (2014-2019 рр.), пандемічного шоку (2020-2021 рр.) та впливу повномасштабного вторгнення (2022-2024 рр.). У межах аналізу використано показники обсягів прямих іноземних інвестицій в Україну та з України, абсолютні зміни, сальдо інвестиційних потоків, а також темпи приросту сальдо. Середні значення за періодами обчислено як середнє арифметичне річних показників. Застосування середнього арифметичного є методично допустимим навіть за наявності від’ємних значень, оскільки прямі іноземні інвестиції можуть відображати як приплив, так і чистий відтік капіталу. Водночас за умов значної волатильності інвестиційних потоків середні величини можуть згладжувати екстремальні коливання, що потребує обережної інтерпретації результатів.

Таблиця 2.12

Прямі іноземні інвестиції в Україні, 2010-2024 рр., млн. дол. США

Рік	В Україну		З України		Сальдо	Темп приросту сальдо, %
	Обсяг	Абсолютна зміна	Обсяг	Абсолютна зміна		
Період 2010-2013 рр. – післякризовий						
2010	6495	1679	736	574	5759	23,7
2011	7207	712	192	-544	7015	21,8
2012	8401	1194	1206	1014	7195	2,6
2013	4499	-3902	420	-786	4079	-43,3
Середнє	6638,0	-	638,5	-	6000,0	-
Період 2014-2019 рр. – виклики вторгнення та адаптація						
2014	410	-4089	111	-309	299	-92,7
2015	-458	-868	-51	-162	-407	-236,1
2016	3810	4268	16	67	3794	-1032,2
2017	3692	-118	8	-8	3684	-2,9
2018	4455	763	-5	-13	4460	21,1
2019	5860	1405	648	653	5212	16,9
Середнє	2961,5	-	121,2	-	2795,3	-
Період 2020-2021 рр. – пандемія COVID-19						
2020	-868	-6728	82	-566	-950	-118,2
2021	6687	7555	-198	-280	6885	-824,7
Середнє	2899,5	-	-58,0	-	2967,5	-
Період 2022-2024 рр. – вплив повномасштабного вторгнення						
2022	1152	-5535	529	727	623	-91,0
2023	4247	3095	42	-487	4205	575,0
2024	3329	-918	-162	-204	3491	-17,0
Середнє	2909,3	-	136,3	-	2773,0	-

Джерело: побудовано автором на основі [39]

Для візуалізації виявленої волатильності та структурних зламів доцільно подати графічну інтерпретацію динаміки припливу прямих іноземних інвестицій, відпливу та сальдо за 2010-2024 рр. (рис. 2.4), що підсилює інтерпретацію табличних результатів – табл. 2.12.

Післякризовий період 2010-2013 рр. характеризувався відносно високими обсягами надходження прямих іноземних інвестицій в Україну. У 2014-2019 рр. спостерігається різке падіння інвестиційної активності у 2014-2015 рр., надалі відбувається часткове відновлення, однак із підвищеною турбулентністю. Період 2020-2021 рр. характеризується екстремальною волатильністю, а у 2022-2024 рр. вплив повномасштабного вторгнення зумовив новий спад із подальшим частковим відновленням за збереження

нестійкості. Особливої уваги потребує інтерпретація темпів приросту сальдо у роках з від'ємною базою порівняння або зі зміною знака, оскільки в таких випадках відсоткові значення мають умовний характер і доцільні передусім як маркер структурного зламу, а не як кількісний показник «швидкості зростання».

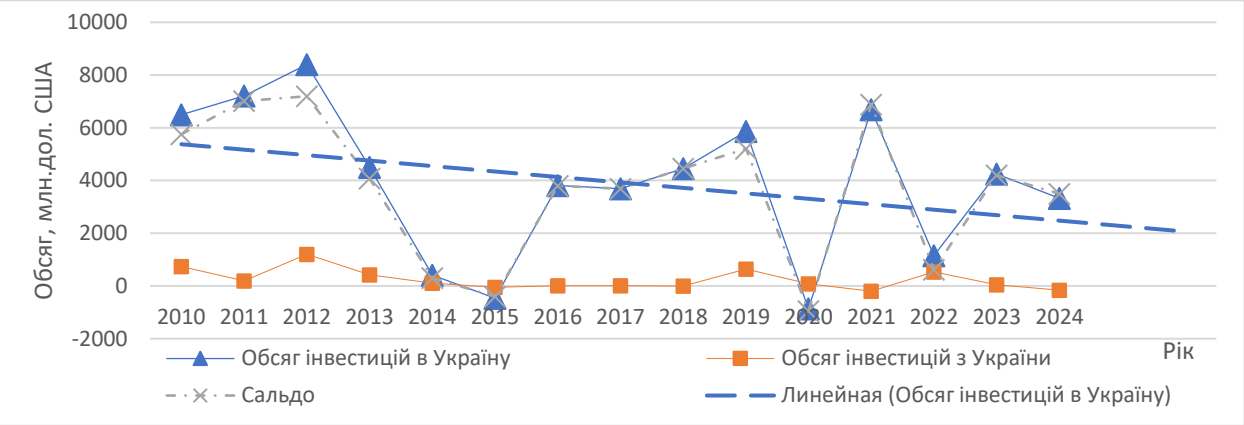


Рис. 2.4. Динаміка прямих іноземних інвестицій в Україну та з України, а також сальдо інвестиційних потоків у 2010-2024 рр. (за даними табл. 2.12)

Джерело: побудовано автором на основі [39]

На наш погляд, узагальнення результатів табл. 2.12 свідчить про високий рівень турбулентності зовнішнього інвестиційного середовища та значну чутливість потоків прямих іноземних інвестицій до геополітичних і глобальних шоків. Це означає, що подальше формування організаційно-економічного механізму підвищення ефективності розвитку рослинництва має виходити з обмеженої прогнозованості припливу зовнішніх інвестиційних ресурсів і, відповідно, спиратися на інструменти, які підвищують стійкість ресурсного забезпечення модернізації та зменшують залежність стратегічних технологічних рішень від короткострокових коливань зовнішніх потоків.

У контексті аналізу інвестиційно-інноваційних чинників важливо відокремитии зовнішній вимір інвестиційних ресурсів від внутрішнього процесу їх мобілізації та розподілу, оскільки саме внутрішні капітальні вкладення відображають фактичну спроможність економіки підтримувати обрану стратегію відтворення та модернізації виробничого потенціалу. Тому наступним логічним кроком є перехід до аналізу капітальних інвестицій, що

дає змогу оцінити галузеву концентрацію ресурсів, пріоритети відтворення основного капіталу та передумови конкурентоспроможності у галузевій структурі.

У табл. 2.13 представлено динаміку капітальних інвестицій у 2010-2024 рр. із виділенням частки сільського господарства в їх структурі та оцінкою інвестицій у довгострокові біологічні активи.

Таблиця 2.13

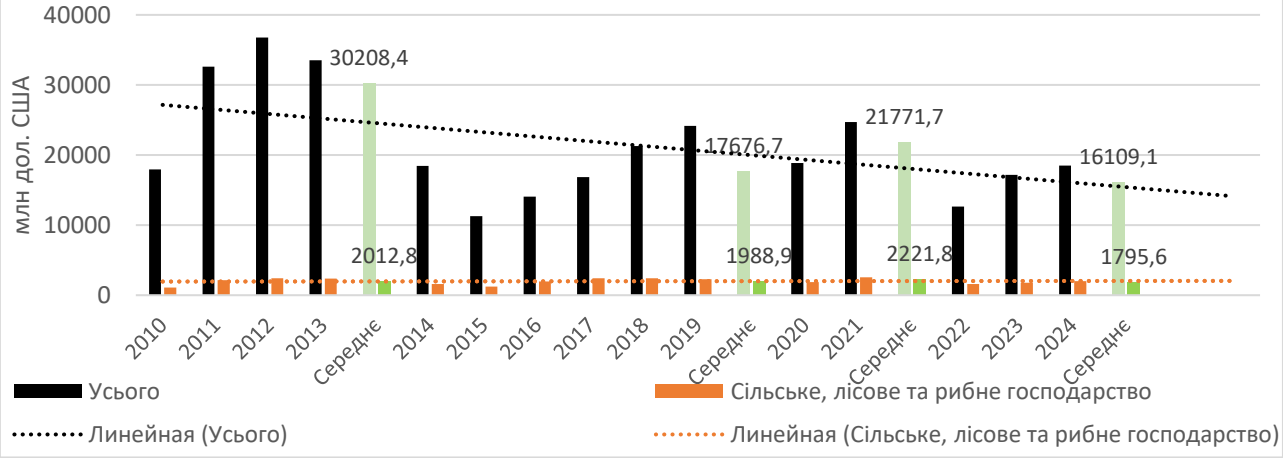
Динаміка капітальних інвестицій та частки сільського господарства у їх структурі, 2010-2024 рр., млн дол. США*

Рік	Усього	У т.ч.		Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг в структурі		Індекс капітальних інвестицій у цілому	Індекс сільського господарства, мисливства та надання пов' язаних із ними послуг	Інвестиції у довгострокові біологічні активи рослинництва та тваринництва
		Сільське, лісове та рибне	Сільське господарство, мисливство та надання пов' язаних	загальних капітальних інвестицій, %	капітальних інвестицій, сільського, лісового та рибного госп-ва, %			
Період 2010-2013 рр. – післякризовий								
2010	17954,5	1098,6	1074,2	5,99	97,78	-	-	191,0
2011	32613,8	2137,9	2095,7	6,42	98,03	181,65	195,08	385,2
2012	36757,4	2429,4	2388,7	6,50	98,32	112,71	113,98	243,2
2013	33507,9	2385,4	2332,9	6,96	97,80	91,17	97,66	307,4
Середнє	30208,4	2012,8	1972,9	6,47	97,98	-	-	281,7
Період 2014-2019 рр. – виклики вторгнення та адаптація								
2014	18454,2	1580,0	1546,5	8,38	97,88	55,08	66,29	171,1
2015	11271,8	1244,2	1209,7	10,73	97,23	61,08	78,22	114,0
2016	14059,3	1976,0	1943,6	13,83	98,36	124,73	160,66	123,8
2017	16859,5	2415,2	2384,2	14,14	98,72	119,92	122,67	140,2
2018	21276,7	2430,3	2392,6	11,25	98,45	126,20	100,35	166,5
2019	24138,5	2287,4	2265,2	9,38	99,03	113,45	94,68	232,1
Середнє	17676,7	1988,9	1957,0	11,29	98,28	-	-	158,0
Період 2020-2021 рр. – пандемія COVID-19								
2020	18850,6	1880,6	1862,4	9,88	99,03	78,10	82,22	194,6
2021	24692,7	2563,0	2491,7	10,09	97,22	131,00	133,79	213,4
Середнє	21771,7	2221,8	2177,1	9,99	98,13	-	-	204,0
Період 2022-2024 рр. – вплив повномасштабного вторгнення								
2022	12667,3	1590,6	1534,1	12,11	96,45	51,29	61,57	160,5
2023	17154,1	1789,1	1746,1	10,18	97,60	135,43	113,82	194,2
2024	18506,0	2007,2	1970,9	10,65	98,19	107,88	112,88	136,0
Середнє	16109,1	1795,6	1750,4	10,98	97,41	-	-	163,6

*Тут і далі для аналізу використано дані Державної служби статистики України [4]. Показники наведено у млн дол. США; перерахунок із грн здійснено за середньорічним офіційним курсом НБУ.

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Для забезпечення зіставності показників та виключення номінального цінового ефекту, на нашу думку, доцільним є подання в доларовому еквіваленті: перерахунок здійснено за середньорічним офіційним курсом НБУ, наведеним у статистичному збірнику, що дає змогу нейтралізувати вплив інфляційних коливань і підвищити інтерпретаційну прозорість ресурсної динаміки.З метою наочної інтерпретації структурних зрушень доцільно подати графічне відображення динаміки загального обсягу капітальних інвестицій та частки сільського господарства у їх структурі (рис. 2.5), а також окремо – динаміки інвестицій у довгострокові біологічні активи (рис. 2.6), що деталізує ресурсні пріоритети в межах аграрного сектору (табл. 2.13)



Джерело: побудовано автором на основі [39]

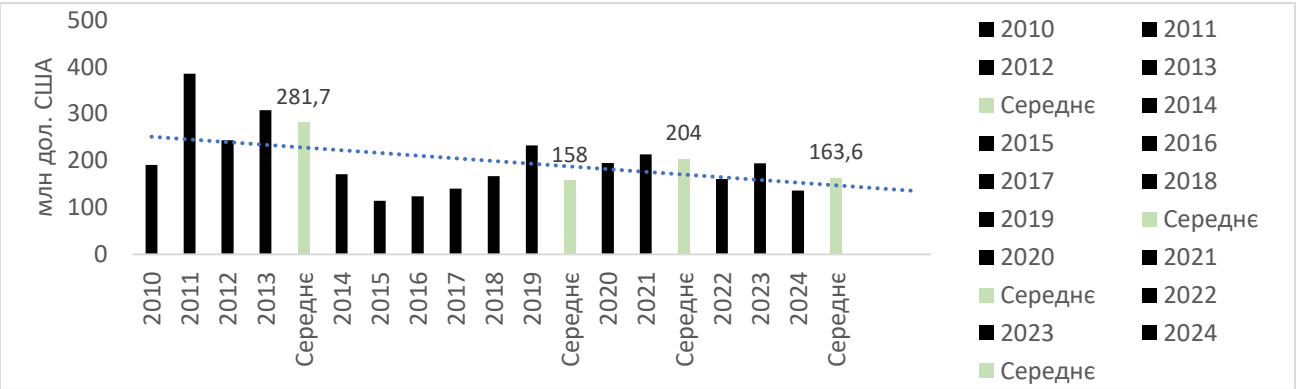


Рис. 2.6. Динаміка інвестицій у довгострокові біологічні активи рослинництва та тваринництва у 2010-2024 рр. (за даними табл. 2)

Джерело: побудовано автором на основі [39]

Аналіз динаміки капітальних інвестицій у 2010-2024 рр. свідчить про суттєву трансформацію структурної ролі сільського господарства в економіці України під впливом системних кризових факторів. У докризовий період частка сільського господарства в структурі капітальних інвестицій була нижчою, тоді як у періоди криз загальний інвестиційний потік скорочується, а структурна частка аграрного сектору зростає, формуючи ефект відносної галузевої стійкості. На наш погляд, це означає, що аграрний сектор у кризові фази виконує роль ресурсного стабілізатора, а отже організаційно-економічний механізм має враховувати цю закономірність при формуванні стратегії розвитку та пріоритизації інвестиційних ресурсів.

Окремої уваги потребує показник інвестицій у довгострокові біологічні активи рослинництва та тваринництва. Хоча він є агрегованим і включає обидва напрями, з огляду на структуру аграрного виробництва та високу інвестиційну концентрацію саме у сільському господарстві як домінуючому сегменті аграрної сфери, на наш погляд, цей індикатор може розглядатися як наближена характеристика динаміки стратегічних довгострокових вкладень, релевантних і для рослинництва. Скорочення інвестицій у довгострокові біологічні активи в кризові періоди свідчить про зменшення вкладень із тривалим горизонтом окупності та зміщення ресурсних пріоритетів у бік більш гнучких напрямів, що безпосередньо впливає на технологічну модернізацію й конкурентоспроможність у середньостроковій перспективі.

Разом із тим сам факт відносної стійкості капітальних інвестицій у сільське господарство не дозволяє зробити однозначного висновку щодо якості інституційного та інноваційного середовища, в якому ці інвестиційні ресурси реалізуються, а також щодо здатності країни трансформувати вкладення у технологічне оновлення й продуктивні зрушення. Саме тому наступним логічним кроком є перехід від аналізу обсягів і структури інвестування до оцінювання інноваційних передумов розвитку та характеристик науково-технологічного середовища.

У цьому контексті важливим аналітичним інструментом виступає Глобальний інноваційний індекс (GII), який відображає позиції країни за комплексом показників, що характеризують людський капітал, науково-технологічний потенціал, інституційні умови ведення бізнесу, інвестиційні можливості та результативність інноваційної діяльності. Водночас, на наш погляд, інноваційний профіль (за індикаторами GII) доцільно трактувати як ширший контекст, тоді як науково-технологічне середовище і відповідні чинники виступають однією з ключових складових макросередовища, яку необхідно конкретизувати для пояснення траєкторій технологічного оновлення та конкурентоспроможності, зокрема у рослинництві (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Сильні та слабкі сторони України за показниками Глобального інноваційного індексу (GII), 2025 р.

Сильні сторони		Слабкі сторони	
Місце	Назва показника	Місце	Назва показника
1	Моделі корисності за походженням / на 1 млрд дол. ВВП (паритет купівельної спроможності – ПКС)	130	Зростання продуктивності праці, %
4	Жінки, зайняті з вищою освітою, %	126	Валові капіталовкладення, % ВВП
5	Онлайн-послуги уряду	126	Операційна стабільність для бізнесу
5	Експорт ІКТ-послуг, % від загального експорту	125	Молодіжний демографічний дивіденд, %
16	Державне фінансування на 1 учня (середня освіта), % ВВП на душу населення	116	ВВП на одиницю споживання енергії
16	Промислові зразки за походженням / на 1 млрд дол. ВВП (ПКС)	94	Взаємодія університетів з промисловістю та міжнародна залученість, топ-5
18	Створення мобільних застосунків / на 1 млрд дол. ВВП (ПКС)	79	Ринкова капіталізація, % ВВП
18	Видатки на освіту, % ВВП	59	Кредити від мікрофінансових установ, % ВВП
22	Торговельні марки за походженням / на 1 млрд дол. ВВП (ПКС)	53	Оцінка вартості «єдинорогів», % ВВП
25	Витрати на програмне забезпечення, % ВВП	44	Глобальні корпоративні інвестори у НДДКР, топ-3, млн дол. США

Джерело: [185]

Для оцінювання інноваційного профілю України у табл. 2.14 узагальнено сильні та слабкі сторони країни за ключовими показниками Глобального інноваційного індексу 2025 р.

У контексті розвитку аграрного сектору України результати Глобального інноваційного індексу 2025 р. дають підстави для більш глибокого осмислення структурних передумов трансформації галузі, зокрема рослинництва як її провідної складової.

Серед найвищих позицій України варто відзначити перше місце за кількістю моделей корисності у розрахунку на 1 млрд дол. ВВП (ПКС – паритет купівельної спроможності), а також високі рейтинги за показниками зайнятості жінок з вищою освітою та розвитку онлайн-послуг уряду. Для аграрного сектору ці характеристики мають стратегічне значення. Високий рівень формалізованої інноваційної активності (патентування, моделі корисності, промислові зразки) створює потенціал для модернізації технологічних процесів у рослинництві, зокрема впровадження нових агротехнологій, цифрових рішень у сфері точного землеробства, селекційних розробок і програмного забезпечення для управління виробництвом. Значна частка зайнятих з вищою освітою формує людський капітал, необхідний для інтеграції сучасних агротехнологій, автоматизації виробництва та використання ІКТ-рішень (інформаційно-комунікаційні технології) у виробничому циклі.

Водночас високий показник експорту ІКТ-послуг і витрат на програмне забезпечення свідчить про наявність технологічного середовища, яке потенційно може бути інтегроване в аграрну сферу. Для рослинництва це означає можливості розвитку аграрних платформ моніторингу врожайності, систем дистанційного контролю, прогнозування погодних ризиків та оптимізації ресурсного використання.

Разом з тим слабкі позиції України в інноваційному рейтингу формують суттєві обмеження для сталого розвитку аграрного сектору. Зокрема, низькі рейтинги за показниками зростання продуктивності праці, валового

нагромадження капіталу та операційної стабільності бізнес-середовища безпосередньо впливають на інвестиційну привабливість сільського господарства. Для рослинництва це означає обмежені можливості оновлення матеріально-технічної бази, впровадження високовартісних технологій та підвищення енергоефективності виробництва.

Низький рівень ВВП на одиницю споживання енергії відображає структурні проблеми енергоефективності, що особливо актуально для галузі рослинництва в умовах зростання витрат на паливо та енергоресурси. Обмежена інтеграція університетів з промисловістю також стримує трансфер аграрних інновацій з наукової сфери у виробничу практику, що уповільнює модернізаційні процеси в агровиробництві.

Таким чином, інноваційний профіль України характеризується наявністю значного людського та технологічного потенціалу, який може стати драйвером розвитку рослинництва, однак його реалізація обмежується інституційними, інвестиційними та структурними дисбалансами. Для підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору доцільним є посилення зв’язку між науково-технологічним середовищем і сільськогосподарським виробництвом, стимулювання капіталовкладень та формування стабільного бізнес-клімату, що сприятиме масштабуванню інновацій у рослинництві.

Таким чином, результати Глобального інноваційного індексу 2025 р. дозволяють зафіксувати подвійний характер інноваційного профілю України: з одного боку – наявність вагомого людського та технологічного потенціалу, з іншого – інституційні та інвестиційні обмеження, що стримують його повноцінну реалізацію. Для аграрного сектору, а особливо для рослинництва, це означає, що можливості технологічної модернізації безпосередньо залежать від здатності трансформувати інноваційний потенціал у реальні інвестиційні процеси.

Водночас у межах подальшого аналізу важливо методично розмежувати інвестиційний та науково-технологічний виміри макросередовища. На наш

погляд, це принципово для коректного пояснення механізму: інвестиції є економічним чинником і формують ресурсну умову модернізації, тоді як науково-технологічний чинник є самостійною складовою макросередовища, що визначає зміст, напрям і результативність технологічних змін; інвестиції виступають умовою реалізації технологій, але не є частиною самого науково-технологічного чинника.

У цьому контексті інвестиційно-інноваційний чинник набуває системного характеру: інвестиції забезпечують матеріальну основу впровадження нових технологій, тоді як інноваційне середовище визначає напрям, зміст і ефективність використання вкладених ресурсів. Інакше кажучи, інвестиції без технологічного оновлення не забезпечують довгострокового зростання продуктивності, тоді як інновації без фінансового підкріплення залишаються нереалізованим потенціалом. Саме їх поєднання формує науково-технологічну траєкторію розвитку галузі та підтримує реалізацію стратегії розвитку, орієнтованої на ресурсоефективність і конкурентоспроможність.

У зв’язку з цим доцільно конкретизувати механізми впливу науково-технологічних чинників на розвиток рослинництва, оскільки саме в цій підгалузі зосереджується основна частина інвестиційного та інноваційного потенціалу аграрного сектору. Йдеться про впровадження сучасних агротехнологій, цифрових рішень точного землеробства, селекційних досягнень, біотехнологій та оновлення технічної бази виробництва, що в комплексі формують продуктивність, ресурсну ефективність і конкурентоспроможність галузі.

У табл. 2.15 узагальнено вплив науково-технологічних чинників на розвиток галузі рослинництва з позицій їх конкретних проявів, механізмів дії та потенційних наслідків. Така структуризація дозволяє логічно поєднати інвестиційно-інноваційний аспект із науково-технологічним виміром і перейти від макрооцінки інноваційного середовища до галузевого аналізу трансформаційних процесів у рослинництві.

Таблиця 2.15

Вплив науково-технологічних чинників маркетингового макросередовища на розвиток галузі рослинництва

Елемент характеристики	Зміст
Конкретні прояви	Рівень розвитку аграрної науки; впровадження інновацій; цифровізація; сучасна техніка та обладнання; селекція і насінництво; біотехнології; трансфер технологій; ІКТ-інтеграція
Механізм впливу на рослинництво	Технологічне оновлення виробництва; впровадження сучасних агротехнологій; оптимізація використання землі, води, добрив і пального; зниження виробничих витрат; підвищення точності виробничих процесів; покращення якості продукції
Характер впливу	Переважно позитивний; залежить від рівня технологічної доступності, швидкості впровадження та стабільності інституційного середовища
Потенційні наслідки для галузі	Зростання врожайності та продуктивності праці; підвищення конкурентоспроможності; інтенсифікація виробництва; підвищення ресурсоефективності; цифрова трансформація та структурна модернізація рослинництва

Джерело: розроблено автором

Отже, наведена структуризація (табл. 2.15) показує, що результативність інвестиційно-інноваційного потенціалу проявляється не автоматично через сам факт наявності ресурсів, а через здатність науково-технологічного середовища забезпечити технологічне оновлення, цифровізацію та підвищення ресурсоефективності виробництва. Це створює підґрунтя для подальшого обґрунтування механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва, який поєднуєресурсну базу, інструменти підтримки та технологічні пріоритети в логіку реалізації стратегії розвитку аграрного сектору і підвищення конкурентоспроможності рослинництва.

Отримані результати свідчать, що ефективність розвитку аграрного сектору зумовлюється не лише обсягами інвестиційних ресурсів, а насамперед здатністю економічної системи трансформувати їх у технологічні зміни та структурні зрушення. Аналіз показав, що в умовах підвищеної турбулентності зовнішніх інвестиційних потоків саме внутрішні капітальні інвестиції забезпечують відносну стійкість аграрного сектору, тоді як інноваційне та науково-технологічне середовище формує потенціал модернізації, який залишається частково нереалізованим через інституційні та ресурсні обмеження.

У цьому контексті інвестиційно-інноваційні чинники створюють передумови для формування організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва. На наш погляд, його результативність визначатиметься здатністю пріоритизувати інвестиційні ресурси у технологічні напрями з найбільшим ефектом для ресурсоефективності, інституційно підтримувати трансфер технологій і взаємодію науки та виробництва, стимулювати цифровізацію виробничих процесів і оновлення технічної бази, що в сукупності створює умови для стійкого зростання продуктивності та зміцнення конкурентних позицій рослинництва в довгостроковій перспективі [84, 106, 110].

2.4. Природно-географічні чинники формування результатів та економічної ефективності галузі рослинництва

Природно-географічний чинник маркетингового макросередовища є об’єктивною складовою зовнішніх умов функціонування суб’єктів господарювання, що формує базові обмеження та можливості економічної діяльності. Особливість даного чинника полягає у відносній стабільності структурних характеристик (географічне розташування, рельєф, типи ґрунтів, кліматична зона), але водночас у високій варіативності динамічних параметрів цих структурних характеристик (погодні умови, кліматичні коливання, природні ризики). Така подвійна природа зумовлює системний вплив природно-географічного чинника на параметри виробництва, витрат, доходності та конкурентоспроможності. Особливо це стосується галузі аграрного сектору економіки і в першу чергу галузі рослинництва, які в найбільшій мірі від цього залежать, що підтверджується результатами наукових досліджень [78, 184].

Значення природно-ресурсної основи аграрного виробництва підтверджується структурою земельного фонду України (табл. 2.16). Сільськогосподарські угіддя займають переважну частину території країни, що об'єктивно зумовлює високий рівень залежності економічних результатів аграрного сектору від природно-географічних умов.

Таблиця 2.16

Площа і структура земель України за видами угідь

Види земель	Площа, тис. га	Структура, %
Усього земель	60354,9	100,0
сільськогосподарські угіддя	41310,9	68,5
ліси та інші лісовкриті площі	10686,8	17,7
забудовані землі	3767,5	6,2
землі під водою	2415,4	4,0
відкриті заболочені землі	973,8	1,6
інші землі	1200,5	2,0

Джерело: дані Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру.

Дані табл. 2.16 свідчать, що 68,5 % від усіх площ становлять сільськогосподарські угіддя, що підсилює тезу про природну основу аграрного виробництва.

Природно-географічний чинник у структурі маркетингового макросередовища взаємодіє з економічними, соціально-культурними, демографічними, науково-технологічними та політико-правовими умовами. Як засвідчують наукові дослідження [120], інвестиційна активність у сільському господарстві є дуже чутливою до багатьох чинників, зокрема макроекономічних умов, політичної стабільності, стану інституцій, розвитку інфраструктури, інноваційного потенціалу, прибутковості окремих виробництв і фінансових інструментів. Така взаємодія формує інтегральне середовище функціонування як підприємства, так і галузі.

Природно-географічний чинник є об'єктивно зумовленою складовою маркетингового макросередовища, яка є найменш підконтрольною та практично не піддається регуляторному впливу з боку суб'єктів господарювання або державної політики. Якщо економічні чи інституційні параметри можуть коригуватися через інструменти державної політики, то

географічне розташування території, кліматичні закономірності або природні катаклізми залишаються природно зумовленими умовами функціонування, що формують об’єктивні обмеження економічної діяльності.

У зв’язку з цим вплив природно-географічного чинника на економічну діяльність проявляється через кілька ключових напрямів, що відображають його вплив на виробничі, витратні, фінансово-інвестиційні та конкурентні параметри функціонування підприємства (табл. 2.17).

Таблиця 2.17

Вплив природно-географічного чинника маркетингового макросередовища на параметри економічної діяльності підприємства

Параметри економічної діяльності	Механізм впливу природно-географічного чинника	Основні прояви	Економічні наслідки
Виробничі	Формування природних умов виробництва та агрокліматичного потенціалу території	Кліматичні умови, типи ґрунтів, рельєф, тривалість вегетаційного періоду, рівень природних ризиків	Формування структури виробництва, спеціалізації, врожайності, продуктивності ресурсів
Витратні	Формування потреби у додаткових технологічних операціях та адаптаційних заходах.	Витрати на меліорацію, захист рослин, додаткові технологічні операції, логістику та страхування ризиків	Зміна структури собівартості, зростання логістичних витрат, необхідність страхових та адаптаційних витрат
Фінансово-інвестиційні	Залежність економічних результатів від природних ризиків та варіативності врожайності	Коливання врожайності через погодні умови, підвищення природних ризиків	Нестабільність грошових потоків, зміна рентабельності, вплив на інвестиційну привабливість та вартість капіталу
Конкурентні	Формування природних конкурентних переваг регіону	Родючість ґрунтів, природні ресурси, регіональні агрокліматичні переваги	Розвиток спеціалізованих виробничих кластерів, підвищення якості продукції, спеціалізація
Маркетингові	Вплив природних умов на властивості та характеристики продукції	Вплив природних умов на якість продукції, сезонність виробництва, органолептичні характеристики	Позиціонування продукції, сегментація споживачів, формування бренду території

Джерело: розроблено автором

Першим напрямом впливу природно-географічного чинника є формування виробничих параметрів економічної діяльності. До них належать структура виробництва, рівень спеціалізації, обсяги випуску продукції, продуктивність ресурсів.

Особливе значення у цьому контексті мають земельні ресурси, які в аграрному виробництві виступають не лише просторовою основою, а й ключовим засобом виробництва, від характеристик якого безпосередньо залежать результати господарської діяльності [3].

За результатами окремих досліджень, у структурі основних виробничих ресурсів сільськогосподарських підприємств вартість землі може становити до 90 %, що підкреслює її визначальну роль у формуванні виробничого потенціалу аграрної економіки [33].

Природно-кліматичні умови визначають можливість вирощування певних культур, тривалість вегетаційного періоду, потребу в зрошенні або дренажі, рівень ризику втрат урожаю. Регіональні відмінності природно-кліматичних умов України відображаються у структурі використання земельних ресурсів. Співвідношення ріллі, сіножатей, пасовищ та багаторічних насаджень суттєво відрізняється між областями, що обумовлено особливостями природних зон, рельєфу, ґрунтового покриву та історично сформованою спеціалізацією сільського господарства.

Природно-географічні умови впливають на економічну діяльність не лише через рівень забезпеченості земельними ресурсами, а й через особливості їх функціональної структури. Саме співвідношення ріллі, сіножатей, пасовищ і багаторічних насаджень значною мірою визначає виробничу спеціалізацію території, можливості розвитку окремих галузей аграрного виробництва та рівень інтенсивності використання земельного потенціалу. Відмінності у природних умовах окремих регіонів формують різні моделі землекористування, що відображається на структурі аграрного виробництва, продуктивності земельних ресурсів та економічних результатах господарювання. Тому для виявлення регіональних особливостей використання земельних ресурсів та оцінки впливу природно-кліматичних чинників на формування виробничого потенціалу аграрного сектору доцільно здійснити групування областей України за структурою сільськогосподарських угідь (табл. 2.18).

Таблиця 2.18

Групування областей України за питомою вагою видів с.г. земель у структурі сільськогосподарських угідь

Група земель	Область	Всього с.-г. земель	У т.ч., % від площі с.-г. земель			
			рілля	сіножаті	пасовища	багаторічні
I	Закарпатська	37	42	21	30	7
	Івано-Франківська	47	65	12	20	3
	Львівська	60	67	12	19	2
	Волинська	54	64	15	20	1
	Рівненська	47	71	13	14	2
	Чернівецька	60	72	9	13	6
II	Житомирська	64	77	9	12	2
	Чернігівська	68	71	14	14	1
	Черкаська	75	88	4	6	2
	Тернопільська	78	84	3	12	1
	Полтавська	80	84	7	8	1
	Вінницька	78	86	3	8	3
	Хмельницька	78	81	8	8	3
	Сумська	73	77	11	10	2
	Луганська	73	73	3	22	2
	Донецька	78	81	2	14	3
	Київська	64	84	6	7	3
	Харківська	79	81	5	12	2
III	Запорізька	89	85	4	9	2
	Херсонська	82	90	1	8	2
	Дніпропетровська	83	84	1	12	2
	Одеська	83	80	2	14	4
	Кіровоградська	86	87	1	11	1
	Миколаївська	87	84	1	13	2

Джерело [7].

Дані таблиці свідчать, що площа сільськогосподарських угідь у межах адміністративних областей України варіюється від 37 до 89 % від загальної території, що підтверджує значну територіальну диференціацію рівня сільськогосподарського освоєння земель. З урахуванням цього всі області умовно поділено на три групи: до першої належать регіони з часткою сільськогосподарських угідь менше 60 %, до другої – від 61 до 80 %, до третьої – понад 80 %.

Сформоване групування чітко відображає зональні особливості природно-кліматичних умов України та їх вплив на структуру використання земельних ресурсів. Так, області першої групи переважно відповідають

територіям Полісся та Карпатського регіону, для яких характерні підвищена зволоженість, значна лісистість, а також складні форми рельєфу. У цих умовах частка ріллі є відносно нижчою, тоді як питома вага сіножатей і пасовищ є вищою, що зумовлює обмежені можливості для інтенсивного орного землеробства та формує відповідну спеціалізацію аграрного виробництва.

Області другої групи здебільшого охоплюють зону Лісостепу, яка характеризується більш сприятливими агрокліматичними умовами, родючими ґрунтами та відносно рівнинним рельєфом. Це обумовлює домінування ріллі у структурі сільськогосподарських угідь при одночасному збереженні певної частки природних кормових угідь. Така структура свідчить про поєднання інтенсивного рослинництва з розвитком тваринництва та формує збалансовану модель використання земельних ресурсів.

Найвищий рівень сільськогосподарської освоєності характерний для областей третьої групи, які переважно розташовані в межах степової зони. Сприятливі умови для ведення землеробства, зокрема великі площі рівнинних територій і значні масиви родючих ґрунтів, зумовлюють максимальну частку ріллі у структурі угідь. Водночас частка сіножатей і пасовищ є мінімальною, що свідчить про високу інтенсивність орного використання земель та чітку орієнтацію на товарне рослинництво.

Таким чином, проведене групування не лише узагальнює регіональні відмінності у структурі сільськогосподарських угідь, але й підтверджує наявність тісного взаємозв’язку між природно-кліматичними умовами, зональною диференціацією території та напрямами використання земельних ресурсів. Це створює підґрунтя для обґрунтування раціональної спеціалізації аграрного виробництва та підвищення ефективності функціонування галузі рослинництва.

Вплив природно-кліматичних умов також проявляється у формуванні структури посівних площ сільськогосподарських культур. Дані табл. 2.19 демонструють структуру виробництва, що, в свою чергу, свідчить про спеціалізацію.

Таблиця 2.19

Посівні площі культур сільськогосподарських в Україні, тис. га

Культури	2010		2015		2020		2021		2022		2023		2024
	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га
Культури с.г.	26952	100	26902	100	28147	100	28581	100	23405	100	22809	100	…
Культури зернові та зернобобові	15090	56,0	14739	54,8	15392	54,7	15995	56,0	12171	52,0	10985	48,2	11139
Озимі	7904	29,3	7904	29,4	7600	27,0	8226	28,8	6153	26,3	5170	22,7	5355
у тому числі пшениця	6137	22,8	6696	24,9	6429	22,8	6908	24,2	5217	22,3	4472	19,6	4714
жито	286	1,1	150	0,6	137	0,5	171	0,6	101	0,4	79	0,3	70
ячмінь	1481	5,5	1058	3,9	1025	3,6	1139	4,0	828	3,5	614	2,7	567
Ярі	7186	26,7	6835	25,4	7792	27,7	7769	27,2	6018	25,7	5815	25,5	5784
у тому числі пшениця	314	1,2	171	0,6	167	0,6	188	0,7	218	0,9	193	0,8	178
ячмінь	3024	11,2	1768	6,6	1370	4,9	1337	4,7	947	4,0	882	3,9	834
овес	326	1,2	213	0,8	200	0,7	178	0,6	154	0,7	165	0,7	174
кукурудза	2709	10,1	4123	15,3	5432	19,3	5522	19,3	4325	18,5	4113	18,0	4086
просо	95	0,4	112	0,4	159	0,6	83	0,3	51	0,2	89	0,4	95
гречка	225	0,8	133	0,5	84	0,3	90	0,3	121	0,5	148	0,6	91
рис	29	0,1	12	0,0	11	0,0	10	0,0	1	0,0	2	0,0	3
культури зернобобові	429	1,6	250	0,9	315	1,1	314	1,1	180	0,8	206	0,9	298
Культури технічні	7296	27,1	8350	31,0	9224	32,8	9244	32,3	8292	35,4	8910	39,1	9376
у тому числі буряк цукр.	501	1,9	237	0,9	220	0,8	227	0,8	184	0,8	250	1,1	254
соняшник	4572	17,0	5105	19,0	6457	22,9	6622	23,2	5293	22,6	5220	22,9	5020
ріпак і кольза	907	3,4	682	2,5	1127	4,0	1006	3,5	1186	5,1	1436	6,3	1251
соя	1076	4,0	2158	8,0	1351	4,8	1311	4,6	1559	6,7	1842	8,1	2720
льон-довгунец	1	0,0	2	0,0	1	0,0	1	0,0	к	к	к	к	0
Картопля, культури овочеві та баштанні продовольчі	1967	7,3	1823	6,8	1854	6,6	1807	6,3	1620	6,9	1642	7,2	…
у тому числі картопля	1408	5,2	1291	4,8	1325	4,7	1283	4,5	1208	5,2	1210	5,3	…
культури овочеві відкритого ґрунту (без насінників)	462	1,7	440	1,6	457	1,6	454	1,6	373	1,6	393	1,7	…
Культури кормові	2599	9,6	1990	7,4	1677	6,0	1535	5,4	1322	5,6	1272	5,6	1231
у тому числі коренеплоди кормові	244	0,9	213	0,8	191	0,7	177	0,6	163	0,7	157	0,7	151
кукурудза кормова	473	1,8	309	1,1	262	0,9	214	0,7	195	0,8	194	0,9	191
трави однорічні	583	2,2	393	1,5	302	1,1	269	0,9	195	0,8	184	0,8	172
трави багаторічні	1238	4,6	1027	3,8	869	3,1	819	2,9	724	3,1	698	3,1	677

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Аналіз динаміки посівних площ сільськогосподарських культур свідчить про суттєві структурні зміни у рослинництві України протягом досліджуваного періоду. Загальна площа посівів у 2000-2021 рр. характеризувалася відносною стабільністю та коливалася у межах 26-28 млн га, що свідчить про збереження масштабів використання земельного ресурсу як базового фактора аграрного виробництва. Водночас після 2021 р. спостерігається скорочення посівних площ, що зумовлено поєднанням економічних, інституційних та безпекових факторів.

Найбільшу частку у структурі посівів традиційно займають зернові та зернобобові культури. Їх площі впродовж тривалого періоду демонстрували тенденцію до зростання і у 2021 р. досягли майже 16 млн га. У структурі зернових культур особливо помітним є розширення площ під кукурудзою, посіви якої збільшилися більш ніж утричі порівняно з початком досліджуваного періоду. Така динаміка значною мірою зумовлена сприятливими агрокліматичними умовами більшості регіонів України для вирощування цієї культури, розвитком сучасних технологій її вирощування, а також високим попитом на світових ринках.

Водночас у структурі рослинництва відбувається помітне зростання ролі технічних культур. Зокрема, площі під соняшником зросли з 2,9 млн га у 2000 р. до понад 6 млн га у 2020-2021 рр., що свідчить про посилення спеціалізації аграрного виробництва на культурах із високою економічною віддачею. Аналогічна тенденція спостерігається і щодо сої та ріпаку, посіви яких значно розширилися упродовж досліджуваного періоду.

Натомість площі кормових культур істотно скоротилися – з понад 7 млн га на початку 2000-х років до близько 1,2 млн га у 2024 р. Така трансформація структури посівів відображає зміну галузевих пропорцій у сільському господарстві, зокрема зменшення масштабів тваринництва та посилення ролі рослинництва як експортно орієнтованої складової аграрної економіки.

Зазначені структурні зміни свідчать, що формування посівних площ відбувається під впливом комплексу економічних, технологічних та

природно-географічних факторів. Саме природно-кліматичні умови визначають агрокліматичний потенціал території, можливості вирощування окремих культур та рівень їх продуктивності. У цьому контексті природно-географічний чинник виступає важливою передумовою формування спеціалізації рослинництва, структури виробництва та економічної ефективності використання земельних ресурсів. Таким чином, аналіз структури посівних площ підтверджує, що природно-географічні умови безпосередньо впливають на просторову організацію аграрного виробництва, визначаючи напрями розвитку рослинництва, конкурентні переваги окремих культур та економічну результативність використання земельного ресурсу.

Територіальна диференціація природно-кліматичних умов зумовлює суттєві відмінності у структурі посівних площ між регіонами України, що формує просторову спеціалізацію виробництва (табл. 2.20).

Таблиця 2.20

Посівні площі культур за регіонами України, 2024 р., тис. га

Регіон	Зернові та зернобобові, усього	у т.ч. пшениця		Технічні культури, усього	у т.ч. соняшник		Кормові культури
		тис. га	%		тис. га	%	
Україна	11139	4892	43,9	9376	5020	53,5	1231
АР Крим							
Вінницька	732	323	44,1	678	300	44,2	115
Волинська	261	132	50,6	170	22	12,9	57
Дніпропетровська	902	452	50,1	890	709	79,7	30
Донецька	165	99	60,0	130	110	84,6	6
Житомирська	449	123	27,4	405	129	31,9	130
Закарпатська	72	24	33,3	17	2	11,8	37
Запорізька	132	103	78,0	150	115	76,7	4
Івано-Франківська	138	50	36,2	108	13	12,0	59
Київська	565	191	33,8	457	193	42,2	54
Кіровоградська	755	323	42,8	879	649	73,8	39
Луганська	70	36	51,4	62	62	100,0	9
Львівська	310	175	56,5	247	17	6,9	60
Миколаївська	635	368	58,0	603	486	80,6	30
Одеська	1260	720	57,1	594	428	72,1	20
Полтавська	811	255	31,4	761	386	50,7	78
Рівненська	257	93	36,2	210	36	17,1	83
Сумська	492	171	34,8	470	174	37,0	45
Тернопільська	430	192	44,7	319	72	22,6	43
Харківська	680	365	53,7	608	483	79,4	40
Херсонська	83	57	68,7	68	51	75,0	3
Хмельницька	524	225	42,9	533	123	23,1	94
Черкаська	592	181	30,6	485	227	46,8	68
Чернівецька	115	32	27,8	100	17	17,0	45
Чернігівська	709	202	28,5	432	216	50,0	82

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Для більшої наочності ці дані представлено на рис. 2.7

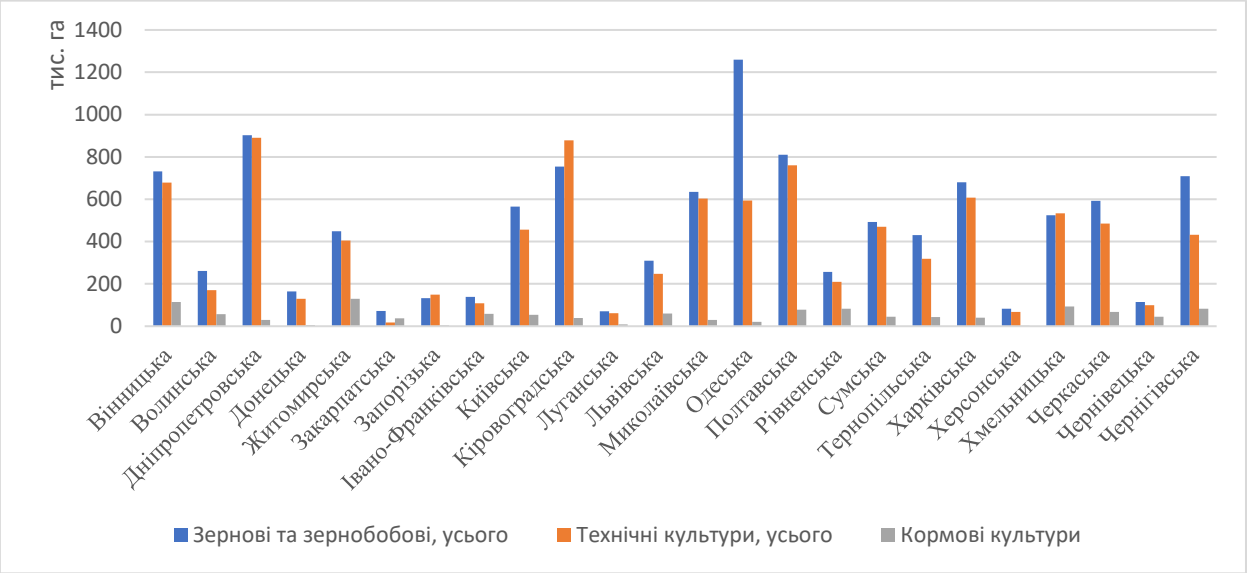


Рис. 2.7. Посівні площі культур за регіонами України, 2024 р., тис. га

Джерело: побудовано автором на основі [39]

Аналіз регіонального розподілу посівних площ основних груп сільськогосподарських культур на основі даних табл. свідчить про чітко виражену просторову спеціалізацію рослинництва України. Найбільші площі зернових та зернобобових культур зосереджені в Одеській (1260 тис. га), Дніпропетровській (902 тис. га), Полтавській (811 тис. га), Кіровоградській (755 тис. га) та Чернігівській (709 тис. га) областях. У структурі технічних культур найбільші площі спостерігаються в Кіровоградській (879 тис. га), Дніпропетровській (890 тис. га), Полтавській (761 тис. га), Вінницькій (678 тис. га) та Миколаївській (603 тис. га) областях, при цьому значну частку в їх структурі займає соняшник. Найбільшою концентрацією посівів соняшнику характеризуються Кіровоградська (649 тис. га), Дніпропетровська (709 тис. га), Миколаївська (486 тис. га), Харківська (483 тис. га) та Одеська (428 тис. га) області, що відповідає природно-кліматичним умовам степової та лісостепової зон. Водночас у західних та північних регіонах (Житомирська, Рівненська, Львівська області) спостерігається відносно більша частка кормових культур, що пов’язано з природно-кліматичними особливостями цих територій та їх традиційною орієнтацією на розвиток тваринництва. Таким

чином, наведені дані підтверджують, що природно-географічні умови істотно впливають на територіальну структуру рослинництва та визначають спеціалізацію аграрного виробництва окремих регіонів України.

Таким чином, зональна диференціація природно-кліматичних умов безпосередньо визначає не лише структуру сільськогосподарських угідь, а й інтенсивність їх використання. Виявлені відмінності між групами областей доцільно розглядати не ізольовано, а в ширшому контексті природно-кліматичних зон України, що дозволяє більш узагальнено оцінити потенціал використання земельного фонду.

Узагальнені характеристики використання земель за природно-кліматичними зонами наведено в табл. 2.21.

Таблиця 2.21

Використання земельного фонду України, тис. га

Природно-кліматичні зони	Всього землі	У т.ч. сільськогосподарські угідді	З них ріллі	Розораність, %	Переводиться у природні кормові угіддя і заліснення	Залишається в ріллі в усіх категоріях господарств	Розораність, %
Степ	25019,8	19159,9	15575,3	81,3	4146,8	11428,5	60
Лісостеп	20291,4	14580,2	11961,6	82,0	3090,5	8871,1	60,8
Полісся	15043,6	8086,4	5320,6	65,8	1392,2	3928,4	48,6
Всього по Україні	60354,8	41826,5	32857,5	78,5	8629,4	24228,1	57,9

Джерело: [7]

Отримані дані підтверджують, що рівень розораності території суттєво відрізняється залежно від природної зони. Найвищі показники характерні для степової та лісостепової зон, де частка ріллі перевищує 80 %, що свідчить про інтенсивне використання земель у рослинництві. Водночас у зоні Полісся цей показник є значно нижчим, що зумовлено природними обмеженнями та менш сприятливими умовами для ведення орного землеробства.

Такі відмінності мають не лише виробниче, але й економічне значення. Природно-кліматичні умови безпосередньо впливають на результати сільськогосподарського виробництва, що проявляється у рівні прибутковості, рентабельності, продуктивності та загальної ефективності діяльності аграрних

підприємств. У регіонах із нестійким зволоженням або різкими температурними коливаннями зростає варіативність урожайності, що, своєю чергою, призводить до коливань фінансових результатів і знижує економічну стабільність господарювання.

Саме тому природно-кліматичні умови слід розглядати як один із ключових чинників формування конкурентних переваг регіонів у сфері аграрного виробництва, оскільки вони визначають як виробничі можливості, так і економічну результативність використання земельних ресурсів.

Одним із найбільш показових індикаторів впливу природно-кліматичних умов на результати господарської діяльності є рівень урожайності сільськогосподарських культур (табл. 2.22).

Таблиця 2.22

Урожайність культур сільськогосподарських, 2010-2024 рр.

Рік	Культури зернові та зернобобові	Буряк цукровий фабричний	Соняшник	Картопля	Культури овочеві	Культури плодові та ягідні	Виноград
2010	26,9	279	15,0	132	174	78,2	60,3
2011	37,0	363	18,4	168	195	84,9	75,5
2012	31,2	411	16,5	161	199	89,9	67,2
2013	39,9	399	21,7	160	200	103,5	85,8
2014	43,7	477	19,4	176	208	95,2	98,6
2015	41,1	436	21,6	161	206	104,5	92,3
2016	46,1	482	22,4	166	211	101,9	88,4
2017	42,5	475	20,2	168	208	103,1	99,3
2018	47,4	509	23,0	171	214	128,4	114,9
2019	49,1	461	25,6	155	214	108,1	92,7
2020	42,5	416	20,2	157	207	105,6	75,6
2021	53,9	479	24,6	166	215	117,3	76,1
2022	45,8	541	21,6	174	200	116,1	89,0
2023	55,2	525	24,5	177	209	119,0	93,0
2024	50,6	505	21,8	...	...	...	...

Джерело: [39]

Аналіз динаміки урожайності сільськогосподарських культур за 2010-2024 рр. свідчить про загальну тенденцію до зростання продуктивності, хоча цей процес має нерівномірний і хвилеподібний характер. Найбільш помітне підвищення урожайності спостерігається у зернових культурах, соняшнику та

цукровому буряку, що є результатом як технологічного оновлення виробництва, так і використання більш продуктивних сортів і гібридів.

Водночас суттєві коливання показників у окремі роки (зокрема 2012, 2020, 2022 рр.) підтверджують високу залежність результатів рослинництва від природно-кліматичних умов. Це свідчить про наявність значних природних ризиків, які проявляються у нестабільності урожайності та ускладнюють прогнозування виробничих результатів.

З економічної точки зору така варіативність урожайності безпосередньо впливає на рівень прибутковості та рентабельності аграрного виробництва. Зростання урожайності у сприятливі роки забезпечує підвищення ефективності використання ресурсів, тоді як її зниження призводить до збільшення собівартості продукції та зменшення фінансових результатів підприємств. Водночас вплив природно-кліматичних чинників проявляється не лише у часовій динаміці показників, а й у їх територіальній диференціації. Різні ґрунтово-кліматичні умови регіонів формують неоднаковий рівень продуктивності сільськогосподарських культур, що зумовлює відмінності у результативності та економічній ефективності аграрного виробництва. Для оцінки просторових особливостей впливу природно-географічного чинника доцільно проаналізувати регіональні відмінності урожайності основних сільськогосподарських культур у 2024 р. (табл. 2.23).

Аналіз регіональних відмінностей урожайності у 2024 р. свідчить про значну територіальну диференціацію результатів сільськогосподарського виробництва. Найвищі показники урожайності зернових та більшості технічних культур характерні для областей Лісостепу (зокрема Хмельницької, Тернопільської, Чернігівської), що зумовлено сприятливими ґрунтово-кліматичними умовами. Натомість у степових регіонах (Дніпропетровська, Запорізька, Херсонська області) рівень урожайності є суттєво нижчим, що пов’язано з дефіцитом вологи та підвищеними кліматичними ризиками.

Виявлені відмінності безпосередньо відображають вплив природних факторів на продуктивність аграрного виробництва та формують різний рівень

природних ризиків у регіонах. У зонах із більш стабільними умовами забезпечується вища та більш передбачувана урожайність, тоді як у регіонах із нестійким зволоженням зростає варіативність результатів.

Таблиця 2.23

Урожайність культур сільськогосподарських за регіонами, 2024 р.

Регіон	Культури зернові та зернобобові	Буряк цукровий фабричний	Соняшник	Ріпак та кольза	Соя	Буряк кормовий
Україна	50,6	504,8	21,8	28,5	24,4	305,3
Вінницька	57,9	401,9	26,9	32,0	23,2	307,2
Волинська	49,1	553,6	28,2	35,3	26,2	257,0
Дніпропетровська	31,8	-	18,2	17,6	12,8	147,0
Донецька	22,1	248,9	16,6	-	11,9	214,7
Житомирська	57,1	466,8	23,1	26,9	25,3	381,9
Закарпатська	43,0	-	26,7	-	24,6	203,4
Запорізька	30,2	-	16,7	15,4	11,8	319,4
Івано-Франківська	66,9	766,2	29,6	38,5	33,3	324,0
Київська	65,4	469,5	27,9	30,4	22,6	256,0
Кіровоградська	40,9	319,1	21,2	24,6	12,0	313,1
Луганська	27,8	-	16,1	-	-	340,8
Львівська	61,8	738,8	26,8	38,2	34,4	312,2
Миколаївська	34,4	-	15,6	23,0	14,1	186,3
Одеська	37,4	-	17,0	23,6	20,9	191,6
Полтавська	50,4	429,9	24,6	28,4	17,8	325,2
Рівненська	53,2	355,3	25,8	36,0	32,0	292,5
Сумська	64,9	-	27,0	35,9	21,5	260,9
Тернопільська	70,3	628,3	33,5	37,7	33,1	254,5
Харківська	35,4	-	22,2	22,2	22,0	181,0
Херсонська	31,9	-	11,9	19,5	6,0	91,2
Хмельницька	76,0	681,6	30,7	35,7	30,7	426,5
Черкаська	60,4	498,5	28,1	32,5	20,4	314,0
Чернівецька	62,8	-	27,0	28,2	24,8	309,0
Чернігівська	70,7	500,8	27,3	31,0	23,6	304,3

Джерело: [39]

Це, своєю чергою, визначає економічні результати діяльності аграрних підприємств. Вищий рівень урожайності сприяє зниженню витрат у розрахунку на одиницю продукції, підвищенню прибутковості та рентабельності виробництва, а також зміцненню конкурентоспроможності регіону. Натомість у регіонах із нижчою та нестабільною урожайністю зростає

собівартість продукції, посилюється залежність від зовнішніх факторів і знижується ефективність господарювання.

Таким чином, регіональна диференціація урожайності виступає важливим чинником формування конкурентних переваг у галузі рослинництва, оскільки саме вона визначає можливості досягнення високих економічних результатів та стабільності аграрного виробництва.

Другим важливим аспектом впливу природно-географічного чинника є його дія на витратні параметри економічної діяльності аграрних підприємств. Природно-кліматичні умови визначають не лише можливість вирощування певних культур, а й обсяг додаткових витрат, необхідних для підтримання стабільності виробничого процесу. Йдеться, зокрема, про витрати на захист рослин, меліоративні заходи, зрошення, додаткові технологічні операції, страхування природних ризиків, а також організацію логістики та транспортування продукції.

Важливим елементом адаптації сільськогосподарського виробництва до природно-кліматичних умов є використання водних ресурсів. Особливо це стосується регіонів із недостатнім або нестійким зволоженням, де зрошення виступає не просто технологічним прийомом, а необхідною умовою збереження урожайності та економічної результативності виробництва (табл. 2.24).

Таблиця 2.24

Використання водних ресурсів у сільському господарстві України, млн.м^3

Показник	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Забрано води з природних водних об’єктів, усього	18282	15083	14846	9699	9952	8857	4883	5667	5063
Використано на потреби зрошення	1699	1186	1377	1237	1453	970	143	192	244

Джерело: [39]

Аналіз даних таблиці свідчить про суттєве скорочення обсягів забору води з природних водних об’єктів в Україні. Якщо у 2000 р. загальний обсяг

забору води становив 18282 млн м³, то у 2024 р. він зменшився до 5063 млн м³. Така динаміка відображає загальне скорочення водокористування, що може бути пов’язане як зі змінами у структурі економіки, так і з обмеженнями доступу до водних ресурсів, погіршенням інфраструктури та впливом воєнних факторів.

Особливо показовою є динаміка використання води на потреби зрошення. У 2000 р. на зрошення було використано 1699 млн м³ води, у 2020 р. – 1453 млн м³, тоді як у 2022 р. цей показник різко скоротився до 143 млн м³. У 2023-2024 рр. спостерігалося певне зростання – до 192 та 244 млн м³ відповідно, однак ці обсяги залишаються значно нижчими порівняно з довоєнним періодом.

На нашу думку, така ситуація має важливе значення для оцінки витратних параметрів аграрного виробництва. З одного боку, скорочення використання води може формально зменшувати прямі витрати на зрошення. З іншого боку, в умовах нестачі вологи це створює значно більші економічні ризики, оскільки без належного водозабезпечення знижується урожайність, погіршується стабільність виробництва та зростає ймовірність втрат продукції.

Отже, водні ресурси виступають важливою складовою природно-географічного чинника, яка безпосередньо пов’язана з витратами, технологіями та економічними результатами аграрних підприємств. У регіонах із посушливими умовами потреба у зрошенні підвищує собівартість виробництва, але водночас дозволяє зменшити ризики втрати урожаю. Тому ми вважаємо, що ефективне управління водними ресурсами є одним із ключових напрямів підвищення стійкості, прибутковості та конкурентоспроможності рослинництва в Україні.

Інтенсивність використання агрохімічних ресурсів є важливим індикатором адаптації сільськогосподарського виробництва до природних умов. Внесення мінеральних та органічних добрив дає змогу частково компенсувати відмінності у природній родючості ґрунтів, підтримувати

продуктивність культур і зменшувати ризики зниження урожайності. Використання мінеральних добрив підприємствами представлене у табл. 2.25.

Таблиця 2.25

Використання мінеральних добрив підприємствами

Показник	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Мінеральні добрива (у діючій речовині)												
Обсяг добрив, унесених під урожай, млн. т	0,28	1,06	1,26	1,34	1,49	1,47	1,41	2,49	2,58	1,83	1,40	1,37
у тому числі під посіви с.-г. культур	0,28	1,06	1,26	1,34	1,49	1,47	1,41	2,48	2,85	1,83	1,40	1,37
Площа, оброблена добривами млн га	4,6	12,6	14,2	14,6	15,3	14,7	14,5	16,4	16,8	12,7	11,4	11,7
Частка площі, обробленої добривами, %	22	70	76	78	81	82	81	93	92	88	87	88
Обсяг добрив н 1 га (посівної площі), кг	13	58	68	72	79	82	79	140	142	126	107	103
Обсяг добрив на 1 га (оброблє ної площі), кг	60	84	89	92	97	100	98	152	154	144	122	117
Органічні добрива												
Обсяг добрив, унесених під урожай, тис. т	28,96	9,96	9,95	9,69	9,65	9,90	9,66	10,22	10,75	9,73	8,89	10,66
у тому числі під посіви с.-г. культур	28,41	9,87	9,84	9,64	9,60	9,86	9,64	10,21	70,72	9,72	8,88	10,62
Площа, оброблена добривами млн га	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	0,7	0,7	0,8
Частка площі, обробленої добривами, %	3	2	2	2	2	2	3	5	6	5	5	6
Обсяг добрив на 1 га (посівної площі), т	1,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8
Обсяг добрив на 1 га (обробленої площі), т	39,8	24,4	26,5	24,2	23,0	24,4	21,8	10,6	10,4	13,2	12,8	13,3

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Дані табл. 2.25 свідчать про суттєве зростання використання мінеральних добрив у сільськогосподарських підприємствах України у 2000-2021 рр. Обсяг внесених мінеральних добрив збільшився з 0,28 млн т у 2000 р.

до 2,58 млн т у 2021 р., а площа, оброблена добривами, – з 4,6 до 16,8 млн га. Одночасно зросла і частка удобреної площі: з 22 % у 2000 р. до понад 90 % у 2020-2021 рр. Це свідчить про посилення технологічної інтенсивності рослинництва та зростання ролі агрохімічних ресурсів у формуванні урожайності.

Після 2021 р. спостерігається помітне скорочення обсягів внесення мінеральних добрив. У 2024 р. їх було внесено 1,37 млн т, що майже вдвічі менше порівняно з 2021 р. Також зменшилася площа, оброблена добривами, – до 11,7 млн га. Водночас частка удобреної площі залишилася досить високою – 88 %, що свідчить про збереження потреби аграрних підприємств у добривах навіть за умов обмежених ресурсів. Тобто скорочення відбулося не стільки через відмову від удобрення, скільки через зменшення обсягів внесення на одиницю площі.

Це підтверджується показником внесення мінеральних добрив на 1 га. У 2021 р. на 1 га посівної площі припадало 142 кг добрив, тоді як у 2024 р. – 103 кг. На 1 га обробленої площі цей показник зменшився зі 154 до 117 кг. Отже, у сучасних умовах аграрні підприємства зберігають практику використання мінеральних добрив, але змушені знижувати інтенсивність їх внесення. Це може негативно впливати на потенціал урожайності, особливо в регіонах із нижчою природною родючістю ґрунтів або в умовах кліматичних стресів.

Використання органічних добрив має іншу динаміку. Порівняно з 2000 р. їх загальний обсяг суттєво скоротився: з 28,96 млн т до приблизно 9-11 млн т у наступні роки. У 2024 р. було внесено 10,66 млн т органічних добрив, що свідчить про певне відновлення порівняно з 2023 р., але все ще значно менше, ніж на початку періоду. Частка площі, обробленої органічними добривами, залишається низькою – лише 5-6 % у 2020-2024 рр. Це означає, що органічне удобрення не має такого широкого охоплення, як мінеральне, і використовується значно обмеженіше.

На нашу думку, така структура використання добрив має важливе економічне значення. Мінеральні добрива є одним із головних чинників

підтримання високої продуктивності рослинництва, але водночас вони формують значну частину виробничих витрат. Зростання цін на добрива або зменшення фінансових можливостей підприємств може призводити до скорочення норм внесення, що, своєю чергою, впливає на урожайність, собівартість одиниці продукції, прибутковість і рентабельність виробництва.

Органічні добрива мають важливе значення для підтримання довгострокової родючості ґрунтів, однак їх низьке поширення свідчить про недостатнє використання цього ресурсу. Це може бути пов’язано зі скороченням тваринництва, обмеженою доступністю органічної сировини та вищими витратами на її транспортування і внесення. У довгостроковій перспективі недостатнє застосування органічних добрив може посилювати проблему виснаження ґрунтів і знижувати стійкість виробництва.

Таким чином, використання добрив є важливим елементом зв’язку між природно-географічними умовами та витратними параметрами аграрного виробництва. З одного боку, добрива дають змогу підвищувати продуктивність культур і частково компенсувати природні обмеження. З іншого боку, вони збільшують виробничі витрати та роблять економічні результати підприємств більш залежними від цін на ресурси. Тому раціональне використання мінеральних і органічних добрив є важливою умовою підвищення ефективності, прибутковості та конкурентоспроможності галузі рослинництва.

Поряд із використанням добрив важливим елементом адаптації сільськогосподарського виробництва до природно-кліматичних умов є застосування засобів захисту рослин. Використання пестицидів спрямоване на мінімізацію втрат урожаю від шкідників, хвороб і бур’янів, що особливо актуально в умовах зростання природних ризиків та нестабільності погодних умов. Водночас їх застосування безпосередньо впливає на витратні параметри виробництва, формуючи значну частину технологічних витрат у рослинництві.

Використання пестицидів підприємствами представлене в табл. 2.26.

Таблиця 2.26

Використання пестицидів сільськогосподарськими підприємствами України, 2020-2024 рр.

Показник	2020	2021	2022	2023	2024
Пестициди, під урожай, тис. т	24,6	27,0	19,4	19,4	19,6
у т. ч. під посіви с.г. культур	24,2	26,5	19,1	19,1	19,3
Площа, оброблена пестицидами, млн га	16,2	16,6	12,9	12,0	12,3
Частка площі, обробленої пестицидами, %	91,3	91,4	89,0	91,6	92,4
Пестициди на 1 га посівної площі, кг	1,4	1,5	1,3	1,5	1,5
Пестициди на 1 га (обробленої площі), кг	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Аналіз даних таблиці свідчить, що у 2020-2024 рр. обсяги використання пестицидів в Україні залишаються відносно стабільними, хоча у 2022 р. відбулося їх суттєве скорочення. Якщо у 2021 р. під урожай було використано 27,0 тис. т пестицидів, то у 2022 р. – лише 19,4 тис. т. У наступні роки спостерігається стабілізація на рівні близько 19,4-19,6 тис. т, що свідчить про часткове відновлення, але без повернення до попередніх обсягів.

Аналогічна тенденція простежується і щодо площі, обробленої пестицидами. У 2020-2021 рр. вона становила понад 16 млн га, тоді як у 2022 р. скоротилася до 12,9 млн га, а у 2024 р. – до 12,3 млн га. Водночас частка оброблених площ залишається високою і перевищує 90 %, що свідчить про системний характер застосування засобів захисту рослин у сучасному аграрному виробництві.

Показники використання пестицидів на 1 га є відносно стабільними: у межах 1,3-1,6 кг як на посівну, так і на оброблену площу. Це означає, що технологічна інтенсивність застосування засобів захисту не зазнала суттєвих змін, навіть попри скорочення загальних обсягів їх використання.

На нашу думку, такі результати мають важливе значення для оцінки витратного блоку аграрного виробництва. З одного боку, застосування

пестицидів дозволяє зменшити втрати врожаю, стабілізувати продуктивність і знизити вплив природних ризиків. З іншого боку, витрати на засоби захисту рослин формують істотну частину собівартості продукції, особливо в умовах зростання цін на агрохімічні ресурси.

Таким чином, використання пестицидів є важливим інструментом забезпечення стабільності виробництва, але водночас підсилює витратні параметри діяльності підприємств. Раціональне поєднання рівня захисту рослин і витрат на його забезпечення безпосередньо впливає на прибутковість, рентабельність і загальну ефективність виробництва. У цьому контексті оптимізація використання пестицидів виступає одним із ключових чинників підвищення конкурентоспроможності галузі рослинництва.

Отже, витратні параметри аграрного виробництва формуються не лише за рахунок безпосередніх технологічних витрат, пов’язаних із застосуванням добрив і засобів захисту рослин, а й під впливом ширшого комплексу факторів, серед яких важливе місце займає організація логістичних процесів. Природно-географічні умови визначають не тільки потребу у використанні агрохімічних ресурсів, але й впливають на ефективність їх транспортування, зберігання та використання, що в сукупності формує загальний рівень витрат у аграрному виробництві.

У цьому контексті витратний вплив природно-географічного чинника проявляється як на рівні виробничих процесів, так і на рівні логістичного забезпечення, що обумовлює необхідність його комплексного врахування при оцінці економічної ефективності та конкурентоспроможності аграрного сектору.

Як засвідчують сучасні дослідження [15], ефективність логістичного забезпечення агробізнесу значною мірою залежить від організації зберігання, транспортування, управління запасами та ризиками, що безпосередньо впливає на загальний рівень витрат у ланцюгу постачання. Наприклад, складний рельєф місцевості або віддаленість виробника від транспортних вузлів підвищують транспортні витрати, що зменшує маржинальність

продукції. У зонах ризикованого землеробства підприємства змушені формувати страхові фонди або здійснювати додаткові інвестиції в адаптаційні технології, що також відображається на структурі собівартості. Водночас природно-географічні умови опосередковано впливають і на просторову організацію ринку. Географічне розташування регіону визначає доступ до споживачів, можливості використання транспортної інфраструктури та потенціал виходу на зовнішні ринки. Віддаленість від портів або прикордонних транспортних коридорів підвищує транзакційні та логістичні витрати, що знижує цінову конкурентоспроможність продукції. Натомість вигідне географічне положення може сприяти формуванню експортно орієнтованих виробництв і розвитку регіональних аграрних кластерів.

Третій напрям пов’язаний із впливом на фінансові результати та показники ефективності. Коливання врожайності, спричинені погодними умовами, обумовлюють нестабільність грошових потоків. Висока залежність від природних факторів підвищує рівень підприємницького ризику, що відображається у вартості капіталу та інвестиційній привабливості суб’єкта господарювання. Як зазначається у наукові роботі [178], для забезпечення ефективної економічної діяльності та розширеного відтворення капіталу підприємствам необхідні значні обсяги інвестиційних ресурсів. Таким чином, природно-географічний чинник опосередковано впливає на рентабельність, оборотність активів та фінансову стійкість.

Рівень інвестиційної активності у сільському господарстві відображає економічну привабливість галузі та її залежність від виробничих ризиків, що більш детально було розкрито у попередньому підрозділі.

Четвертим виміром є формування конкурентних переваг. Регіони з родючими ґрунтами, сприятливими кліматичними умовами та розвиненою природною ресурсною базою мають об’єктивні передумови для формування спеціалізованих виробничих кластерів. Як підкреслюється у наукових дослідженнях, «земельні ресурси, що використовуються в сільськогосподарському виробництві, необхідно розглядати як систему, що

відображує сучасний стан земельних відносин і розвиток продуктивних сил галузі» [34]. Це дозволяє знижувати середні витрати, підвищувати якість продукції та формувати позитивний імідж території на ринку. Водночас несприятливі природні умови можуть стимулювати впровадження інноваційних технологій, що в довгостроковій перспективі трансформується у нові конкурентні переваги.

Щодо п’ятого напрямку, то у межах маркетингового підходу природно-географічні умови впливають також на товарну політику підприємства. Якість продукції, її органолептичні характеристики, сезонність пропозиції формуються під впливом природних умов виробництва. Це визначає позиціонування товару на ринку, сегментацію споживачів та можливість виходу на зовнішні ринки. Територіальна специфіка може використовуватися як елемент брендингу, формуючи додану вартість продукції.

Особливого значення природно-географічний чинник набуває в умовах кліматичних змін, що посилює його вплив насамперед на виробничі та фінансово-інвестиційні параметри функціонування підприємства. Як зазначається у наукових дослідженнях, «природно-географічні чинники, зокрема кліматичні умови та родючість ґрунтів, формують базові можливості розвитку сільського господарства, однак кліматичні зміни, посухи та нестабільні опади можуть негативно впливати на врожайність» [98]. Підвищення середніх температур, зміна режиму опадів, зростання частоти екстремальних погодних явищ призводять до трансформації традиційних моделей господарювання, підвищення виробничих ризиків і варіативності економічних результатів. Це потребує перегляду стратегій виробництва, диверсифікації культур, переходу до ресурсозберігаючих технологій та посилення адаптаційних механізмів управління ризиками. Таким чином, природно-географічний чинник перестає бути статичною характеристикою і набуває динамічного характеру, що посилює його роль у системі маркетингового аналізу.

Таким чином, вплив природно-географічного чинника маркетингового макросередовища проявляється через систему взаємопов’язаних параметрів економічної діяльності підприємства: виробничих, витратних, фінансово-інвестиційних, конкурентних та маркетингових. Його дія має комплексний і багаторівневий характер, охоплюючи як операційні показники функціонування підприємства, так і стратегічні орієнтири розвитку.

Отже, природно-географічний чинник не є лише фоновою умовою господарської діяльності, а виступає важливою детермінантою економічної результативності, рівня ризику та формування конкурентних позицій підприємства на ринку. Ефективне врахування його впливу в системі маркетингового аналізу дозволяє зменшувати негативні наслідки природних коливань і водночас трансформувати природні передумови території у довгострокові конкурентні переваги.

Таким чином, проведене дослідження дозволило встановити, що природно-географічний чинник є важливою складовою маркетингового макросередовища, яка безпосередньо впливає на параметри економічної діяльності підприємств аграрного сектору, насамперед галузі рослинництва. Його дія проявляється через виробничі, витратні, фінансово-інвестиційні, конкурентні та маркетингові параметри, формуючи як обмеження, так і можливості розвитку.

Встановлено, що природно-ресурсна основа має визначальне значення для аграрного виробництва України, оскільки сільськогосподарські угіддя займають 68,5 % земельного фонду країни. Регіональні відмінності природно-кліматичних умов зумовлюють різний рівень сільськогосподарської освоєності територій, структуру угідь, посівних площ і спеціалізацію рослинництва. Найвища інтенсивність використання земель характерна для степової та лісостепової зон, тоді як у Поліссі та Карпатському регіоні природні умови формують іншу структуру землекористування з більшою роллю сіножатей, пасовищ і кормових культур.

Доведено, що урожайність є одним із найбільш показових індикаторів впливу природно-кліматичних умов на результати господарської діяльності. Її динаміка у 2010-2024 рр. свідчить про загальне зростання продуктивності рослинництва, однак із помітними коливаннями за роками та регіонами. Це підтверджує, що природні ризики безпосередньо впливають на стабільність виробництва, рівень прибутковості, рентабельності та економічної ефективності аграрних підприємств.

Обґрунтовано, що природно-географічний чинник суттєво впливає і на витратні параметри виробництва. Потреба у зрошенні, використанні добрив, пестицидів, меліоративних заходах, страхуванні ризиків і логістичному забезпеченні формує додаткове навантаження на собівартість продукції. Водночас саме ці витрати часто є необхідною умовою підтримання урожайності, зменшення втрат і забезпечення стабільності виробничого процесу.

Таким чином, природно-географічний чинник не можна розглядати лише як фонову умову діяльності підприємств. Він виступає важливою детермінантою продуктивності, собівартості, прибутковості, інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності аграрного виробництва. У сучасних умовах кліматичних змін і зростання виробничих ризиків його врахування у системі маркетингового аналізу є необхідною передумовою формування ефективної стратегії розвитку підприємств і галузі рослинництва.

Висновки до розділу 2

Розвиток галузі рослинництва України у 2010-2024 рр. відбувався під впливом складної сукупності чинників маркетингового середовища, дія яких посилювалася високим рівнем невизначеності, інституційними трансформаціями, пандемічними обмеженнями та воєнними викликами. Проведений аналіз підтвердив, що рослинництво залишається базовим підсектором аграрної економіки України, формуючи понад 80 % валової

продукції сільського господарства та визначаючи основні тенденції розвитку аграрного сектору загалом. Водночас посилення ролі рослинництва супроводжується зростанням залежності результатів аграрного виробництва від зовнішніх шоків, кон'юнктури ринків, логістичних обмежень та природно-кліматичних умов.

Аналіз економічних і соціально-демографічних чинників маркетингового макросередовища засвідчив, що розвиток рослинництва значною мірою залежить від макроекономічної стабільності, рівня доходів населення, інвестиційної активності, стану ринку праці та демографічних процесів. Встановлено, що періоди економічного зростання створювали сприятливі умови для розширення виробництва та підвищення економічної ефективності галузі, тоді як кризові явища та воєнні події формували додаткові ризики для її функціонування. Разом із тим галузь продемонструвала достатньо високий рівень адаптивності до змін зовнішнього середовища, що підтверджується відносно швидким відновленням виробництва після кризових періодів.

Дослідження інвестиційно-інноваційних чинників дозволило зробити висновок, що довгострокове підвищення економічної ефективності рослинництва безпосередньо пов'язане зі здатністю галузі забезпечувати технологічне оновлення виробництва, впровадження сучасних цифрових та ресурсозберігаючих технологій, а також залучення інвестиційних ресурсів. Водночас встановлено, що самі по собі інвестиції не гарантують підвищення результативності, а їх ефективність значною мірою визначається якістю інституційного середовища, рівнем розвитку інноваційної інфраструктури та можливістю трансформації інвестиційних ресурсів у технологічні переваги та зростання продуктивності.

Оцінка природно-географічних чинників підтвердила їх визначальний вплив на результати функціонування галузі рослинництва. Територіальна диференціація природно-кліматичних умов формує відмінності у структурі посівів, урожайності культур, рівні використання земельних ресурсів та

економічній ефективності виробництва. Встановлено, що природно-ресурсний потенціал України створює значні конкурентні переваги для розвитку рослинництва, однак водночас підвищує залежність галузі від кліматичних ризиків та потребує активного впровадження адаптивних технологій ведення виробництва.

Узагальнюючи результати проведеного аналізу, слід зазначити, що економічна ефективність розвитку галузі рослинництва формується під впливом взаємодії економічних, соціально-демографічних, інвестиційно-інноваційних та природно-географічних чинників маркетингового середовища. Саме їх сукупна дія визначає можливості зростання продуктивності, конкурентоспроможності та стійкості галузі в умовах невизначеності. Отримані результати створюють аналітичне підґрунтя для побудови механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва та обґрунтування відповідних стратегічних рішень у наступному розділі дослідження [105].

РОЗДІЛ ІІІ
МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РОСЛИННИЦТВА В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

3.1. Моделювання структурної трансформації продуктивності в галузі рослинництва Харківської області

Урожайність сільськогосподарських культур є одним із ключових показників результативності функціонування галузі рослинництва, оскільки вона безпосередньо відображає рівень використання земельних ресурсів, технологічного забезпечення виробництва, організації бізнес-процесів та управлінської ефективності аграрних підприємств. На відміну від валових обсягів виробництва, які значною мірою залежать від площ посівів і структури землекористування, урожайність дає змогу оцінити саме продуктивність виробництва та якісні зміни в агробізнесі.

У контексті дослідження розвитку галузі рослинництва Харківської області аналіз урожайності набуває особливого значення, оскільки дозволяє виявити не лише загальну динаміку показників, а й глибші структурні зрушення, пов’язані з технологічним оновленням, зміною організаційно-економічних умов господарювання, адаптацією підприємств до ринкового середовища та зовнішніх шоків. Саме тому подальший аналіз доцільно розпочати з узагальнення динаміки урожайності основних сільськогосподарських культур у Харківській області за тривалий період часу.

Вихідні статистичні дані, що характеризують урожайність основних сільськогосподарських культур у Харківській області, наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Урожайність культур сільськогосподарських у Харківській області, ц/га площі зібраної

Рік	Культури зернові та зернобобові[4]	Буряк цукровий фабричний	Соняшник[4]	Картопля	Культури овочеві	Культури плодові та ягідні[6]
1995	18,5	217	18,4	95	120	41,2
1996	21,5	139	12,4	86	111	34,8
1997	23,6	142	13,3	127	122	53,8
1998	21,4	108	11,4	75	141	30,5
1999	19,3	111	11,1	71	93	6,9
2000	18,0	148	14,4	122	118	19,4
2001	30,1	157	12,4	126	129	21,9
2002	32,9	163	14,3	82	130	19,2
2003	17,9	181	11,2	95	147	53,7
2004	27,3	221	8,6	126	171	35,2
2005	29,7	212	11,0	147	166	58,7
2006	20,2	237	14,0	118	178	21,8
2007	24,0	240	17,7	146	182	66,9
2008	38,8	296	18,0	109	175	42,5
2009	26,7	200	18,0	93	174	57,3
2010	18,7	151	16,2	63	161	70,3
2011	37,0	273	24,4	119	192	55,8
2012	29,0	350	22,7	124	195	87,9
2013	40,3	361	28,6	142	210	125,7
2014	44,9	427	26,8	176	211	99,2
2015	39,6	349	29,1	166	226	113,5
2016	43,9	502	27,8	175	226	122,4
2017	39,1	358	22,7	175	222	129,8
2018	37,7	377	27,8	175	225	134,9
2019	42,2	436	28,0	142	213	102,2
2020	47,7	383	22,4	124	181	91,8
2021	46,5	441	24,4	120	180	89,2
2022[1,2]	42,3	-	22,9	129	174	45,8
2023[1,2]	46,5	-	21,8	123	166	60,9
2024[1,2]	35,4	-	22,2	309[3]	329[3]	12,2[3]
2025	37,2	-	19,5	294	372	Н.д.

1 Дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.

2 Інформація наведена з урахуванням оцінки, здійсненої згідно з пунктом 3 розділу VI та розділу X Методологічних положень державного статистичного спостереження "Площі, валові збори та урожайність сільськогосподарських культур" (наказ Держстату від 24.09.2024 № 231) та розділу IV Методики розрахунку показників державного статистичного спостереження "Площі, валові збори та урожайність сільськогосподарських культур" (наказ Держстату від 30.11.2021 № 296, зі змінами). Дані можуть бути уточнені.

3 Дані наведено за категорією "підприємства". Оцінки показників за категорією "господарства населення" не наведено через їх недостатню якість у зв'язку з відсутністю необхідних для розрахунків джерел статистичної інформації та адміністративних даних.

4 У масі після доробки.

5 Із загальної площі насаджень.

6 З площі насаджень у плодоносному віці.

Джерело: [148]

Довгострокова тенденція, виявлена в результаті аналізу динаміки сільськогосподарських культур в Харківській області, характеризується зростанням продуктивності, що свідчить про підвищення економічної

ефективності агробізнесу, зумовлене розвитком управління, укрупненням підприємств та оптимізацією бізнес-процесів. Водночас сучасний етап демонструє високу чутливість аграрного виробництва до зовнішніх шоків, що проявляється у структурній перебудові виробництва та зміні пріоритетів у системі забезпечення продовольчої безпеки.

Для виявлення закономірностей розвитку аграрного виробництва доцільно здійснити періодизацію динаміки урожайності основних сільськогосподарських культур. Такий підхід дозволяє не лише узагальнити статистичні дані, але й пов’язати їх із трансформацією бізнес-процесів агробізнесу, змінами в структурі підприємств та рівнем економічної ефективності виробництва.

На основі аналізу даних 1995-2024 рр. виокремлено чотири етапи розвитку, для кожного з яких розраховано середні значення урожайності (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Періодизація динаміки урожайності та середні значення показників

Період	Характеристика етапу	Зернові та зернобобові, ц/га	Соняш-ник, ц/га	Карто-пля, ц/га	Овочеві культури, ц/га	Плодові та ягідні, ц/га
1995-2000	Дестабілізація та низька ефективність	20,4	13,5	96,0	117,5	31,1
2001-2010	Відновлення та форму-вання бізнес-процесів	27,5	13,8	116,2	151,3	38,1
2011-2019	Інтенсивне зростання та технологізація	39,3	26,1	155,0	213,3	108,0
2020-2024	Шокова трансформа-ція та адаптація	43,7	22,7	141,2	202,0	60,0

Джерело: розроблено автором

Отримані результати чітко демонструють поетапне підвищення продуктивності аграрного виробництва, що безпосередньо відображає розвиток агробізнесу як системи управління ресурсами та бізнес-процесами.

У першому періоді (1995-2000 рр.) середні значення урожайності залишаються на мінімальному рівні, що свідчить про низьку ефективність виробництва та фактичну відсутність налагоджених бізнес-процесів.

Аграрний сектор функціонує в умовах системної трансформаційної кризи, що обумовлює нестабільність результатів і значну варіативність показників.

У другому періоді (2001-2010 рр.) спостерігається зростання урожайності за всіма культурами, що пов’язано з формуванням базових механізмів управління агробізнесом, розвитком підприємницької діяльності та поступовим відновленням виробничих процесів. Водночас рівень коливань залишається високим, що свідчить про недостатню стабільність і залежність від зовнішніх факторів.

Третій період (2011-2019 рр.) характеризується суттєвим підвищенням середніх показників урожайності, особливо зернових культур (до 39,3 ц/га) та соняшнику (до 26,1 ц/га). Це є результатом впровадження сучасних технологій, оптимізації бізнес-процесів виробництва і збуту, а також укрупнення підприємств. Саме на цьому етапі формується конкурентоспроможний агробізнес, здатний забезпечувати високий рівень економічної ефективності та робити вагомий внесок у продовольчу безпеку.

Четвертий період (2020-2024 рр.) відображає вплив факторів невизначеності, пов’язаних із геополітичними та економічними шоками. Попри збереження відносно високого рівня урожайності зернових культур, спостерігається зниження показників у ряді сегментів та порушення усталених тенденцій. Це свідчить про трансформацію структури агробізнесу, зміну пріоритетів у бізнес-процесах та посилення ролі адаптивності підприємств до зовнішніх умов.

Таким чином, узагальнення результатів періодизації підтверджує, що зростання урожайності може бути пов’язане з технологічною модернізацією, концентрацією виробництва та підвищенням ефективності використання ресурсів. Водночас сучасний етап демонструє, що досягнута ефективність залишається вразливою до зовнішніх шоків, що актуалізує питання забезпечення стійкості аграрного виробництва в контексті продовольчої безпеки.

З метою кількісного підтвердження отриманих результатів групування років за рівнем урожайності доцільно застосувати елементи описової статистики, зокрема квартильний аналіз та оцінку медіанного значення.

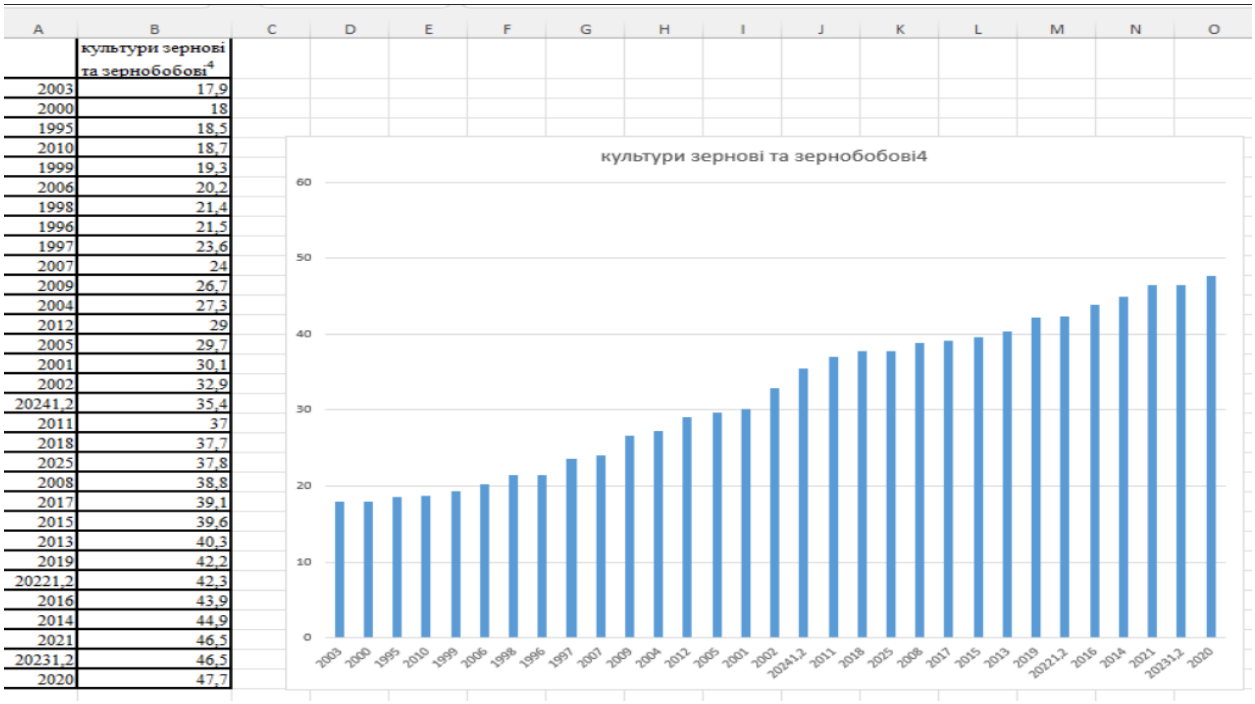
На першому етапі дослідження було сформовано варіаційний ряд урожайності зернових культур шляхом впорядкування фактичних значень за зростанням. Такий підхід дозволяє перейти від суто динамічного аналізу до структурного, що є досить важливим моментом для чіткого уявлення змін у рівні продуктивності. Далі здійснено поділ сформованої сукупності на чотири рівні групи, які за своєю економіко-статистичною сутністю відповідають квартильному розподілу.

Таким чином, перша група відповідає нижньому квартилю (Q1) і охоплює роки з мінімальними значеннями урожайності, друга – інтервалу між нижнім квартилем і медіаною, третя – інтервалу між медіаною та верхнім квартилем (Q3), тоді як четверта група формує верхній квартиль і відображає періоди з найвищим рівнем продуктивності. На нашу думку, використання такого підходу дозволяє не лише систематизувати дані, але й об’єктивно оцінити трансформацію розподілу урожайності у часовому вимірі.

Особливу увагу в межах дослідження приділено медіані як стійкій характеристиці центральної тенденції, яка, на відміну від середнього значення, не зазнає суттєвого впливу крайніх (екстремальних) показників. Встановлено, що медіанне значення урожайності демонструє послідовне зміщення у бік зростання протягом усього досліджуваного періоду. Це свідчить про системний характер підвищення продуктивності аграрного виробництва, а не про випадковий вплив окремих сприятливих років.

Крім того, аналіз розподілу років за квартильними групами показав наявність чітко вираженого структурного зсуву: роки раннього періоду (1990-ті роки та початок 2000-х) концентруються переважно у нижніх інтервалах (Q1-Q2), тоді як більш пізні періоди (після 2010 р.) зміщуються до верхніх інтервалів (Q3-Q4). При цьому принципово важливим є те, що не зафіксовано випадків потрапляння пізніших років до нижнього квартиля, що підтверджує

незворотність змін у рівні урожайності. Результати проведеного аналізу графічно відображено на рис. 3.1, де представлено ранжування років за рівнем урожайності із урахуванням часової стійкості розподілу.



	культури зернові та зернобобові[4]
2003	17,9
2000	18
1995	18,5
2010	18,7
1999	19,3
2006	20,2
1998	21,4
1996	21,5
1997	23,6
2007	24
2009	26,7
2004	27,3
2012	29
2005	29,7
2001	30,1
2002	32,9
20241,2	35,4
2011	37
2018	37,7
2025	37,8
2008	38,8
2017	39,1
2015	39,6
2013	40,3
2019	42,2
20221,2	42,3
2016	43,9
2014	44,9
2021	46,5
20231,2	46,5
2020	47,7

Рис. 3.1. Ранжування урожайності зернових та зернобобових Харківської області із часовою стійкістю розподілу

Джерело: побудовано автором на основі [148]

З рисунка видно, що навіть за наявності значних міжрічних коливань, відсутні випадки повернення системи до попередніх рівнів продуктивності. Таким чином, нами було виділено 4 групи років за рівнем урожайності зернових та зернобобових (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Групи років за рівнем урожайності зернових та зернобобових

1 група років за урожайністю	2 група років за урожайністю	3 група років за урожайністю	4 група років за урожайністю
1995	1997	2008	2014
1996	2001	2011	2016
1998	2002	2013	2019
1999	2004	2015	2020
2000	2005	2017	2021
2003	2007	2018	2022
2006	2009	2024	2023
2010	2012	2025	

Джерело: побудовано автором на основі [148]

То ж, ми отримали 4 групи за рівнем урожайності:

– 1 група – низька урожайність;
– 2 група – нижче середнього;
– 3 група – вище середнього;
– 4 група – висока урожайність.

Періодизація та інтерпретація рівня урожайності за групами представлені в табл. 3.4 .

Таблиця 3.4

Інтерпретація груп урожайності зернових та зернобобових за етапами розвитку галузі рослинництва

Група	Рівень урожайності	Орієнтовний період	Економічна характеристика етапу
1 група	Низька урожайність	1995-2003 рр.; окремо 2010 р. як кризовий провал	Період системної слабкості галузі. Характеризується низьким рівнем технологічного забезпечення, недостатньою ефективністю виробничих і управлінських бізнес-процесів, а також обмеженими можливостями для стабільного зростання продуктивності.
2 група	Урожайність нижче середнього рівня	Кінець 1990-х рр. - початок 2010-х рр.	Перехідний етап розвитку. Поступове формування агробізнесу; адаптація підприємств до ринкових умов; часткове оновлення організаційно-економічних підходів та накопичення передумов для подальшого технологічного зростання.
3 група	Урожайність вище середнього рівня	2008-2018 рр.	Етап формування більш стабільної виробничо-економічної системи. Характерне технологічне зростання; підвищення ефективності підприємств; удосконалення бізнес-процесів; поступове посиленням конкурентоспроможності виробництва.
4 група	Висока урожайність	2014-2023 рр.	Етап переходу до нового рівня продуктивності. Характерні інтенсивне виробництво, активніше використання сучасних технологій, концентрація ресурсів, посилення ролі великих підприємств і формування більш результативної моделі розвитку галузі.

Джерело: розроблено автором

Таким чином, результати групування років за рівнем урожайності зернових культур підтверджують не лише наявність довгострокового висхідного тренду, але й формування нового базового рівня продуктивності

галузі рослинництва. Встановлено, що ранні роки досліджуваного періоду переважно концентруються у нижчих групах урожайності, тоді як пізніші роки зміщуються до груп із вищими значеннями показника. Це свідчить про структурну зміну рівня продуктивності, яка не зводиться до впливу окремих сприятливих погодних умов чи випадкових коливань. Навпаки, навіть за наявності кліматичних ризиків, міжрічної варіативності, економічної нестабільності та воєнних шоків, система не повертається до попередніх низьких рівнів урожайності. На нашу думку, це дає підстави розглядати зростання урожайності як результат поступового технологічного оновлення, удосконалення організації виробництва, оптимізації бізнес-процесів та підвищення управлінської ефективності агробізнесу.

Аналогічне дослідження нами було проведене і по інших культурах Так, рис. 3.2 присвячений дослідженню урожайності цукрового буряка.

Рік	Буряк цукровий фабричний
1998	108
1999	111
1996	139
1997	142
2000	148
2010	151
2001	157
2002	163
2003	181
2009	200
2005	212
1995	217
2004	221
2006	237
2007	240
2011	273
2008	296
2015	349
2012	350
2017	358
2013	361
2018	377
2020	383
2014	427
2019	436
2021	441
2016	502
2025	-
2022	-
2023	-
2024	-

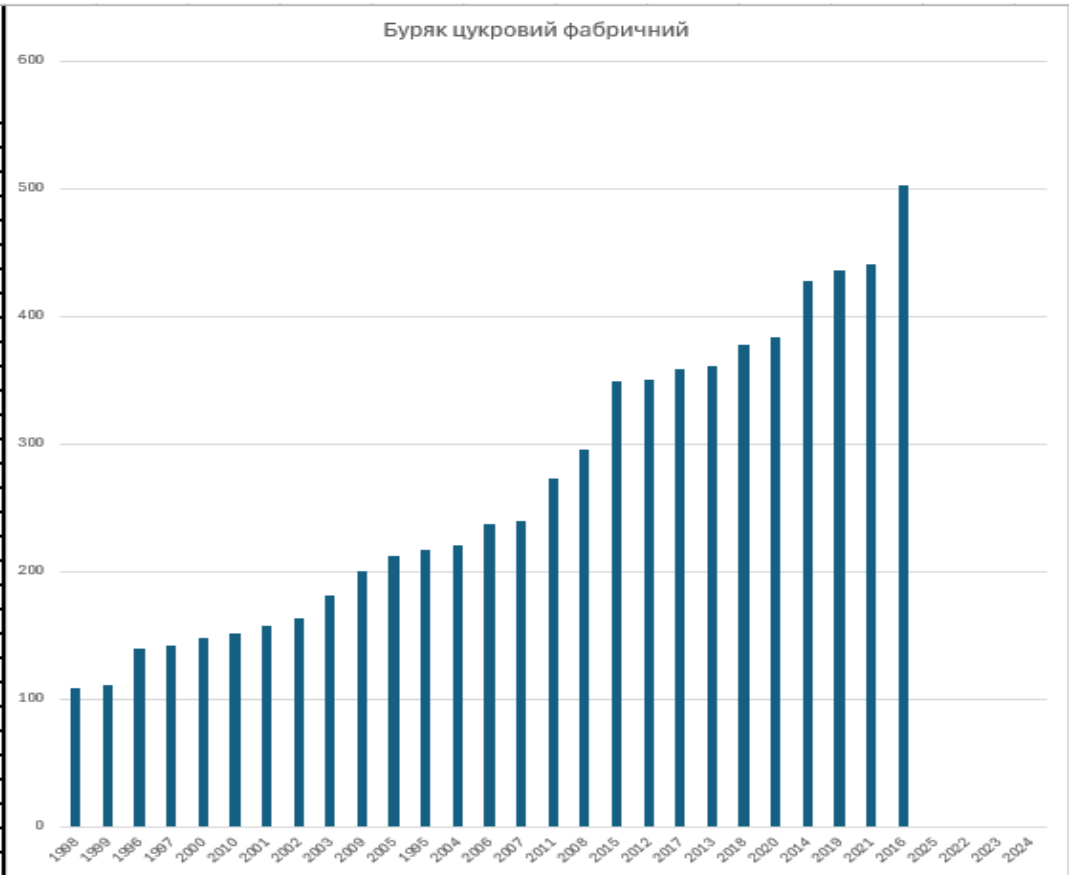


Рис. 3.2. Ранжування урожайності цукрового буряку Харківської області із часовою стійкістю розподілу

Джерело: побудовано автором на основі [148]

Результати ранжування років за рівнем урожайності цукрового буряка сільськогосподарських підприємств Харківської області також дозволили отримати квартильний розподіл із збереженням часової структури (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Групи років за рівнем урожайності цукрового буряка

1 група років за урожайністю	2 група років за урожайністю	3 група років за урожайністю	4 група років за урожайністю
1996	1995	2008	2014
1997	2003	2011	2016
1998	2004	2012	2019
1999	2005	2013	2021
2000	2006	2015	
2001	2007	2017	
2002	2009	2018	
2010		2020	

Джерело: побудовано автором на основі [148]

Як і у випадку із зерновими та овочевими культурами, кожна наступна група характеризується переважним зміщенням у бік більш пізніх періодів, що свідчить про наявність структурної динаміки розвитку галузі.

Нами було виділено такі групи:

– 1 група – базовий період із найнижчим рівнем урожайності;
– 2 група – перехідний етап;
– 3 група – період стійкого зростання;
– 4 група – період високих значень урожайності.

На відміну від овочевих культур, результаити по яких будуть описані нижче, для цукрового буряка спостерігається більш виражена дискретність переходів між групами та менш рівномірне наповнення верхнього квартиля, що свідчить про більшу залежність галузі від зовнішніх факторів.

Інтерпретація груп урожайності цукрового буряка представлена в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Інтерпретація груп урожайності цукрового буряка за етапами розвитку галузі рослинництва

Група	Рівень урожайності	Орієнтовний період	Економічна характеристика етапу
1 група	Низька урожайність	1996-2002 рр.; окремо 2010 р. як провальний	Базовий етап розвитку: низький рівень урожайності цукрового буряка; технологічна відсталість виробництва, висока залежністю від природно-кліматичних умов; слабка організацією бізнес-процесів. Галузь функціонує нестабільно, із обмеженим рівнем ефективності.
2 група	Урожайність нижче середнього рівня	1995 р.; 2003-2009 рр.	Перехідний етап розвитку: поступова адаптація підприємств до ринкових умов, часткове оновлення матеріально-технічної бази та формування передумов для підвищення продуктивності. Зберігається висока варіативність результатів і нестійкість виробництва.
3 група	Урожайність вище середнього рівня	2008-2020 рр.	Етап формування відносно стабільної системи виробництва: впровадження сучасних технологій вирощування, підвищення ефективності підприємств; покращення організації виробничих процесів; зростання продуктивності та зменшення амплітуди коливань.
4 група	Висока урожайність	2014-2021 рр.	Етап досягнення високого рівня продуктивності. Пов’язаний з інтенсифікацією виробництва, концентрацією ресурсів і функціонуванням більш ефективних агропідприємств. Обмежена кількість років у цій групі свідчить про нестійкість досягнутих результатів і залежність від зовнішніх факторів.

Джерело: розроблено автором

Важливо відмітити, що з початком війни, з 2022 р., цукровий буряк в Харківській області, за статистичними даними, не вирощувався.

Результати групування років за рівнем урожайності цукрового буряка дозволяють зробити висновок про наявність загального висхідного тренду, але із більш вираженою нерівномірністю, якщо порівнювати з іншими культурами. Встановлено, що роки з найнижчими значеннями урожайності концентруються у початковому періоді дослідження, тоді як більш пізні роки, що охвачені у дослідженні, зміщуються до груп із вищими показниками. В той же час, на відміну від овочевих культур, спостерігається певна фрагментарність розподілу та менш чітка часово-послідовна структура. На нашу думку, це можна пояснити специфікою галузі буряківництва, яка є більш

капітало- та ресурсомісткою, залежною від технологічного рівня, сівозмін, переробної інфраструктури та кон'юнктури ринку цукру. Крім того, скорочення площ вирощування цукрового буряка та трансформація галузі у досліджуваний період могли зумовити нестійкість динаміки урожайності. Разом з тим, принципово важливим є те, що навіть за наявності коливань та окремих провальних років, не спостерігається системного повернення до найнижчих рівнів урожайності, характерних для початкового етапу. Це свідчить про формування певного «нижнього порогу» ефективності та накопичення технологічного потенціалу в галузі.

Отже, динаміка урожайності цукрового буряка має ознаки структурного зростання, однак цей процес є менш рівномірним і більш чутливим до зовнішніх факторів порівняно з іншими культурами, що потребує врахування при формуванні стратегічних напрямів розвитку галузі рослинництва.

Результати ранжування років за рівнем урожайності соняшнику Харківської області (рис. 3.3) також дозволили отримати квартильний розподіл із збереженням часової структури (табл. 3.7).

	соняшник
2004	8.6
2005	11
1999	11.1
2003	11.2
1998	11.4
1996	12.4
2001	12.4
1997	13.3
2006	14
2002	14.3
2000	14.4
2010	16.2
2007	17.7
2008	18
2009	18
1995	18.4
2025	19.5
2023	21.8
2024	22.2
2020	22.4
2012	22.7
2017	22.7
2022	22.9
2011	24.4
2021	24.4
2014	26.8
2016	27.8
2018	27.8
2019	28
2013	28.6
2015	29.1

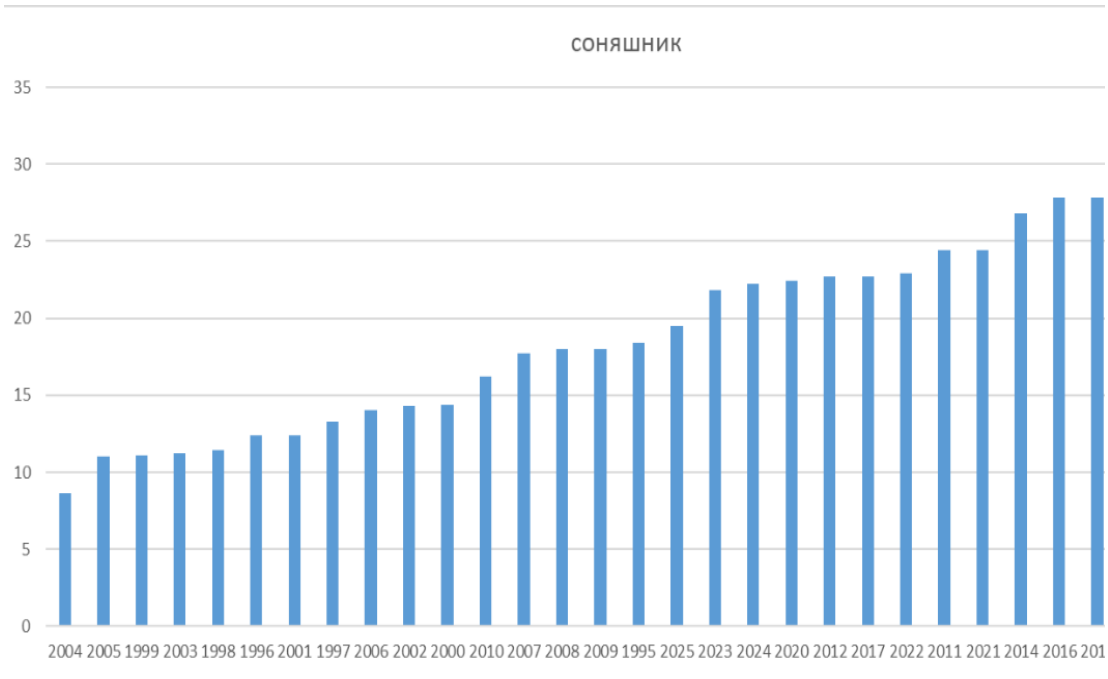


Рис. 3.3. Ранжування урожайності соняшнику Харківської області із часовою стійкістю розподілу

Джерело: побудовано автором на основі [148]

На відміну від інших культур, наприклад, зернових, овочевих, цукрового буряка, для соняшнику характерною є більш складна конфігурація розподілу, що проявляється у наявності окремих «викидів» та менш чіткій часовій послідовності переходу між групами.

Таблиця 3.7

Групи років за рівнем урожайності соняшнику

1 група років за урожайністю	2 група років за урожайністю	3 група років за урожайністю	4 група років за урожайністю
1996	1995	2011	2013
1997	2007	2012	2014
1998	2008	2017	2015
1999	2009	2020	2016
2000	2010	2021	2018
2001	2025	2022	2019
2002		2023	
2003		2024	
2004			
2005			
2006			

Джерело: розроблено автором на основі [148]

В результаті проведення дослідження було отримано такі групи:

– 1 група – базовий період із найнижчим рівнем урожайності;
– 2 група – перехідна зона з високою варіативністю;
– 3 група – період підвищення ефективності;
– 4 група – період максимальних значень урожайності.

Інтерпретація груп урожайності соняшнику за етапами розвитку галузі рослинництва представлена в табл. 3.8.

Таким чином, результати групування років за рівнем урожайності соняшнику свідчать про наявність загального висхідного тренду, однак із більш вираженою варіативністю порівняно з іншими культурами. Встановлено, що початкові роки досліджуваного періоду концентруються у нижній групі, тоді як більш пізні роки зміщуються до груп із вищими значеннями урожайності. В той же час, для соняшнику не спостерігається настільки чіткої часової послідовності переходу між групами, як це було характерно для зернових чи овочевих культур. Зокрема, наявність окремих пізніх років у нижчих групах свідчить про підвищену чутливість культури до

зовнішніх факторів, таких як погодні умови, порушення сівозмін, виснаження ґрунтів та коливання економічної кон’юнктури.

Таблиця 3.8

Інтерпретація груп урожайності соняшнику за етапами розвитку галузі рослинництва

Група	Рівень урожайності	Орієнтовний період	Економічна характеристика етапу
1 група	Низька урожайність	1996-2006 рр.	Базовий етап розвитку, що характеризується низьким рівнем урожайності соняшнику, обмеженим використанням сучасних технологій, високою залежністю від природно-кліматичних умов та недостатньою ефективністю виробництва. Галузь перебуває на етапі становлення, із переважанням екстенсивних підходів.
2 група	Урожайність нижче середнього рівня	1995 р.; 2007-2010 рр.; окремо 2025 р.	Перехідний етап із вираженою нестабільністю. Характеризується поєднанням ознак зростання і коливань, що пов’язано з поступовим впровадженням технологій, але збереженням значного впливу зовнішніх факторів. Наявність 2025 р. у цій групі свідчить про можливі короткострокові відхилення від загального тренду.
3 група	Урожайність вище середнього рівня	2011-2024 рр.	Етап формування відносно стабільної системи виробництва, що характеризується впровадженням інтенсивних технологій, покращенням організації виробничих процесів та підвищенням ефективності підприємств. Спостерігається загальне зростання продуктивності із певною міжрічною варіативністю.
4 група	Висока урожайність	2013-2019 рр.	Період досягнення максимальних значень урожайності, що пов’язаний із високим рівнем інтенсифікації виробництва, використанням сучасних гібридів, технологій та концентрацією ресурсів у великих агропідприємствах. Водночас цей етап не є повністю стійким, що проявляється у подальших коливаннях показників.

Джерело: розроблено автором

На нашу думку, така специфіка зумовлена особливостями соняшнику як культури, що є високорентабельною, але водночас агроекологічно вразливою. Інтенсивне використання посівних площ під соняшником без дотримання оптимальних сівозмін може призводити до деградації ґрунтів і, як наслідок, до

нестабільності урожайності. Також важливим є те, що, незважаючи на наявність коливань, загальна тенденція зміщення до вищих груп урожайності зберігається. Це свідчить про наявність структурного зростання продуктивності, яке забезпечується розвитком технологій, удосконаленням управління та концентрацією виробництва. Отже, у цілому можна зазначити, що динаміка урожайності соняшнику характеризується поєднанням висхідного тренду та підвищеної варіативності, що відображає як позитивні результати інтенсифікації виробництва, так і обмеження, пов'язані з природними та організаційно-економічними чинниками.

Наступний крок дослідження – ранжування років за рівнем урожайності картоплі Харківської області дозволили отримати квартильний розподіл із частковим збереженням часової структури (рис. 3.4; табл. 3.9, 3.10). Але для картоплі, на відміну від зернових культур, характерною є більша «розмитість» переходів між групами, що пов'язано зі специфікою виробництва цієї культури, зокрема її орієнтацією на домогосподарства населення.

Рік	Картопля
2010	63
1999	71
1998	75
2002	82
1996	86
2009	93
1995	95
2003	95
2008	109
2006	118
2011	119
2021	120
2000	122
2023	123
2012	124
2020	124
2001	126
2004	126
1997	127
2022	129
2013	142
2019	142
2007	146
2005	147
2015	166
2016	175
2017	175
2018	175
2014	176
2025	294
2024	309

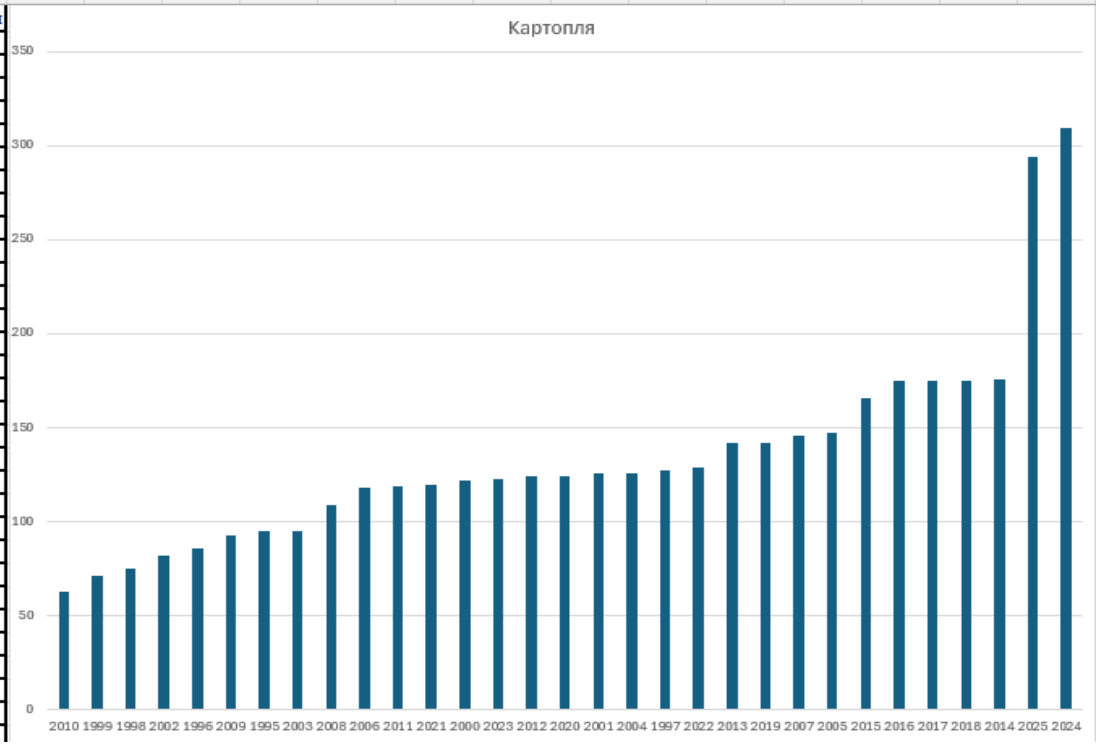


Рис. 3.4. Ранжування урожайності картоплі Харківської області із часовою стійкістю розподілу

Джерело: побудовано автором на основі [148]

Таблиця 3.9

Групи років за рівнем урожайності картоплі

1 група років за урожайністю	2 група років за урожайністю	3 група років за урожайністю	4 група років за урожайністю
1995	1997	2005	2024
1996	2000	2007	2025
1998	2001	2013	
1999	2004	2014	
2002	2006	2015	
2003	2008	2016	
2009	2011	2017	
2010	2012	2018	
	2020	2019	
	2021		
	2022		
	2023		

Джерело: розроблено автором на основі [148]

Нами було отримано такі групи:

– 1 група – базовий період із низькою урожайністю;

– 2 група – перехідний етап із високою варіативністю;

– 3 група – період відносно стійкого зростання;

– 4 група – період екстремально високих значень.

Таблиця 3.10

Інтерпретація груп урожайності картоплі за етапами розвитку галузі рослинництва

Група	Рівень урожайності	Орієнтовний період	Економічна характеристика етапу
1 група	Низька урожайність	1995-2003 рр.; окремо 2009-2010 рр.	Базовий етап розвитку, що характеризується низьким рівнем урожайності, недостатнім технологічним забезпеченням та переважанням дрібнотоварного виробництва. Значна частка продукції виробляється в господарствах населення, що обмежує можливості інтенсифікації та підвищення ефективності.
2 група	Урожайність нижче середнього рівня	1997-2008 рр.; 2011-2012 рр.; 2020-2023 рр.	Перехідний етап, що поєднує ознаки поступового розвитку та нестабільності. Відбувається часткове покращення технологій і організації виробництва, однак значна залежність від погодних умов і структури виробництва зумовлює високу варіативність результатів. Наявність пізніх років (2020-2023 рр.) у цій групі свідчить про чутливість галузі до кризових явищ.

Група	Рівень урожайності	Орієнтовний період	Економічна характеристика етапу
3 група	Урожайність вище середнього рівня	2005-2019 рр.	Етап відносно стійкого зростання, що характеризується підвищенням продуктивності, поступовим впровадженням більш ефективних технологій та покращенням організації виробництва. Водночас домінування домогосподарств населення обмежує досягнення максимальної стабільності показників.
4 група	Висока урожайність	2024-2025 рр.	Окремий феномен у динаміці, що характеризується різким зростанням урожайності. Ймовірно пов'язаний із зміною структури виробництва, зростанням ролі підприємств або застосуванням більш інтенсивних технологій. Потребує додаткової інтерпретації.

Джерело: розроблено автором

Результати групування років за рівнем урожайності картоплі свідчать про наявність загального висхідного тренду, однак із менш вираженою часовою впорядкованістю порівняно з іншими культурами. Встановлено, що ранні роки досліджуваного періоду переважно зосереджені у нижній групі, тоді як пізніші роки зміщуються до груп із вищими значеннями показника. В той же час, для картоплі характерною є наявність повернень до нижчих груп у пізні періоди, що відрізняє її від овочевих культур і зернових. Це свідчить про відсутність повної незворотності змін та зумовлено специфікою галузі, де значну роль відіграють домогосподарства населення, погодні умови та обмежений рівень технологізації.

На нашу думку, така динаміка відображає змішаний характер розвитку галузі: з одного боку – наявність поступового зростання продуктивності, з іншого – збереження структурних обмежень, що стримують стабілізацію результатів. Водночас поява окремих років із високими значеннями урожайності свідчить про потенціал до інтенсифікації виробництва та підвищення ефективності за умови зміни організаційно-економічних умов функціонування галузі.

По овочевих ми також провели аналогічне дослідження. В результаті ранжування ми отримали квартильне розбиття (ділення) із збереженням часової структури. (рис. 3.5).

	овочеві
1999	93
1996	111
2000	118
1995	120
1997	122
2001	129
2002	130
1998	141
2003	147
2010	161
2005	166
2023	166
2004	171
2009	174
2022	174
2008	175
2006	178
2021	180
2020	181
2007	182
2011	192
2012	195
2013	210
2014	211
2019	213
2017	222
2018	225
2015	226
2016	226
2024	329
2025	372

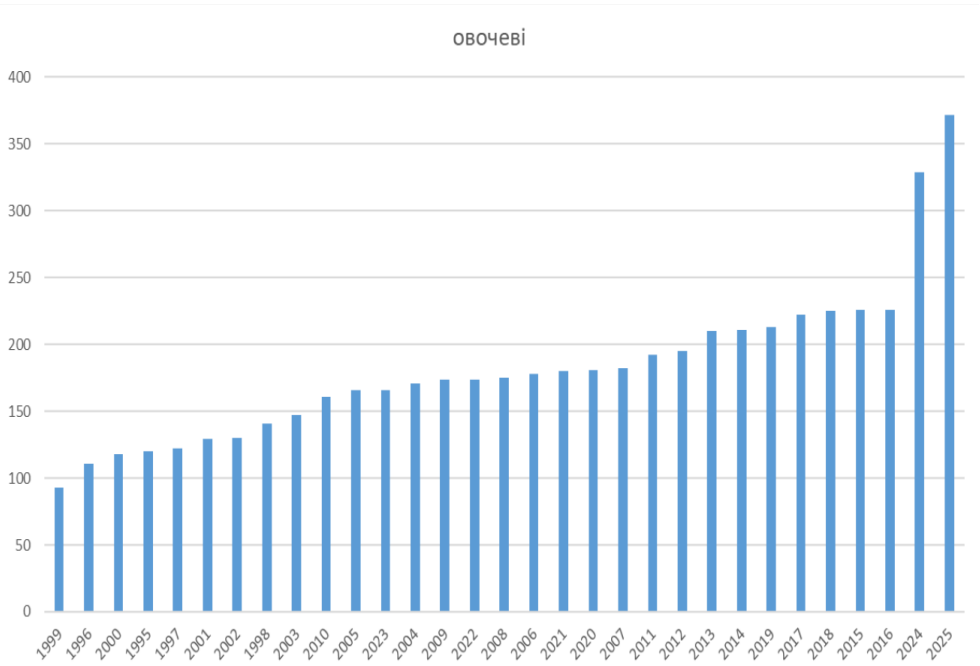


Рис. 3.5. Ранжування овочевих культур Харківської області із часовою стійкістю розподілу

Джерело: побудовано автором на основі [148]

Кожна наступна група – це найбільш пізні роки, майже немає перестрибування назад» (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Групи років за рівнем урожайності овочевих

1 група років за урожайністю	2 група років за урожайністю	3 група років за урожайністю	4 група років за урожайністю
1995	2004	2011	2024
1996	2005	2012	2025
1997	2006	2013	
1998	2007	2014	
1999	2008	2015	
2000	2009	2016	
2001	2010	2017	
2002	2020	2018	
2003	2021	2019	
	2022		
	2023		

Джерело: розроблено автором на основі [148]

Нами було отримано такі групи:

– 1 грпа – майже повністю 90-ті + початок 2000-х;

– 2 група – перехідний період;

– 3 група- стійке зростання (ядро 2011-2019 рр.);

– 4 група – екстремально високі значення.

З цього можемо зробити висновок, що урожайність овочевих культур протягом досліджуваного періоду зростала не хаотично, а структурно і незворотньо по рівнях. Навіть за наявності кризових періодів (2020-2023 рр.), урожайність не повертається до рівнів, характерних для 1990-х років. Це говорить про ефект нижньої межі стійкості, накопичений технологічний потенціал, інерцію ефективності. То ж, ми бачимо наявність тренду, наявність «порогів», обмежену регресію. Інтерпретація груп урожайності овочевих культур за етапами розвитку представлена в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Інтерпретація груп урожайності овочевих культур за етапами розвитку галузі рослинництва

Група	Рівень урожайності	Орієнтовний період	Економічна характеристика етапу
1 група	Низька урожайність	1995-2003 рр.	Базовий етап розвитку галузі. Характеризується низьким рівнем урожайності, слабким технологічним забезпеченням виробництва, домінуванням екстенсивних підходів та незрілістю агробізнесу як системи. Виробництво має фрагментований характер, а ефективність залишається обмеженою.
2 група	Урожайність нижче середнього рівня	2004-2023 рр. (переважно 2004-2010 рр. та окремі роки 2020-2023 рр.)	Перехідний етап розвитку. Поєднані ознаки зростання і нестабільності. Відбувається поступове покращення технологій і організації виробництва, однак у пізні роки (2020-2023 рр.) спостерігається часткова деградація показників.
3 група	Урожайність вище середнього рівня	2011-2019 рр.	Етап піку стійкого розвитку. Характерні максимальна стабільність показників; впровадження сучасних технологій; формування зрілих бізнес-процесів. Найкраще поєднання продуктивності та організаційної ефективності.
4 група	Висока урожайність	2024-2025 рр.	Окремий феномен у динаміці, що має ознаки статистичного «вибросу», що потребує додаткової інтерпретації.

Джерело: розроблено автором

Щодо 2020-2023 рр. принципово важливим є те, що система не повертається до базового рівня 1 групи, що свідчить про наявність накопиченого структурного потенціалу та збереження досягнутих позицій. Тут можна припустити, що це таке зниження відбулося через Covid-19 і

повномасштабне вторгнення. Овочівництво здебільшого – трудомістка галузь, пов'язана з ручною працею, на використання якої вплинула криза Covid-19 і демографічна криза військового вторгнення. Відносно стрибка 24-25 років модна зробити припущення, що овочівницькі підприємства Харківської області перейшли на нові технології вирощування овочевих культур. Таким чином, групування років за рівнем урожайності овочевих культур дозволило встановити чітку відповідність між рівнем продуктивності та часовою динамікою. Виявлено, що роки з найнижчими значеннями урожайності зосереджені у початковому періоді дослідження, тоді як пізніші роки формують групи з вищими показниками. При цьому навіть у періоди кризових явищ не відбувається повернення до найнижчих рівнів продуктивності, що свідчить про формування стійкого нижнього порогу ефективності аграрного виробництва. Це підтверджує незворотний характер розвитку бізнес-процесів в агробізнесі та зростання його технологічного потенціалу.

Результати ранжування років за рівнем урожайності плодових та ягідних культур Харківської області дозволили отримати квартильний розподіл із частковим збереженням часової структури (рис. 3.6; табл. 3.13).

Рік	Культури плодові та ягідніб
1999	6,9
2024	12,23
2002	19,2
2000	19,4
2006	21,8
2001	21,9
1998	30,5
1996	34,8
2004	35,2
1995	41,2
2008	42,5
2022	45,8
2003	53,7
1997	53,8
2011	55,8
2009	57,3
2005	58,7
2023	60,9
2007	66,9
2010	70,3
2012	87,9
2021	89,2
2020	91,8
2014	99,2
2019	102,2
2015	113,5
2016	122,4
2013	125,7
2017	129,8
2018	134,9
2025	Н.д.

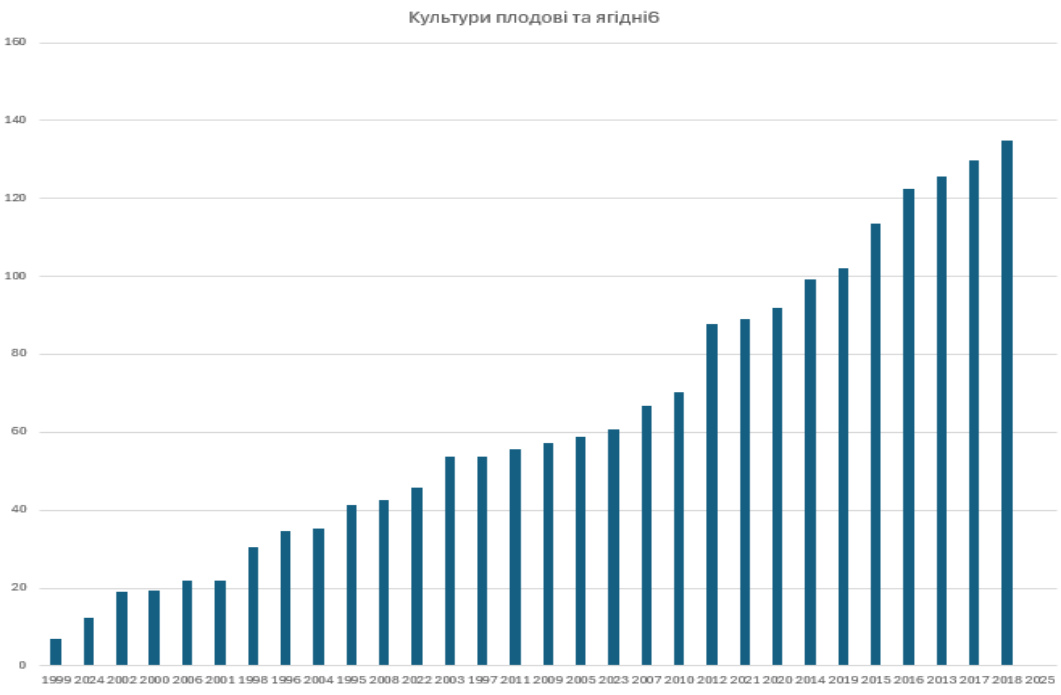


Рис. 3.6. Ранжування урожайності плодових та ягідних Харківської області із часовою стійкістю розподілу

Джерело: побудовано автором на основі [148]

Водночас для даної групи культур характерною є найбільша нерівномірність розподілу серед усіх досліджуваних культур, що зумовлено біологічними особливостями багаторічних насаджень (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Групи років за рівнем урожайності плодових та ягідних культур

1 група років за урожайністю	2 група років за урожайністю	3 група років за урожайністю	4 група років за урожайністю
99	95	97	12
00	96	03	13
01	98	05	14
02	04	07	15
06	08	09	16
24	22	10	17
		11	18
		23	19
			20
			21

Джерело: розроблено автором на основі [148]

Нами було отримано групи, інтерпретацію яких представлено в табл. 3.14.

– 1 група – періоди найнижчої урожайності;
– 2 група – перехідний рівень;
– 3 група – середньо-високий рівень із варіативністю;
– 4 група – період високих значень урожайності.

Таблиця 3.14

Інтерпретація груп урожайності плодових та ягідних культур за етапами розвитку галузі рослинництва

Група	Рівень урожайності	Орієнтовний період	Економічна характеристика етапу
1 група	Низька урожайність	1999-2002 рр.; 2006 р.; окремо 2024 р.	Базовий рівень продуктивності. Характерна низька урожайність; нестабільність результатів; значний вплив природно факторів, нерівномірність плодоношення та обмежений рівень технологічного забезпечення. Наявність 2024 р. у цій групі свідчить про можливі різкі міжрічні коливання.
2 група	Урожайність нижче середнього рівня	1995-1998 рр.; 2004-2008 рр.; 2022 р.	Перехідний рівень. Поступове покращення показників, ле є варіативність. Виробництво залишається чутливим до погодних умов, а ефективність значною мірою залежить від структури насаджень і рівня догляду.

Група	Рівень урожайності	Орієнтовний період	Економічна характеристика етапу
3 група	Урожайність вище середнього рівня	2003-2011 рр.; окремо 2023 р.	Етап підвищення продуктивності, що характеризується більш стабільними результатами порівняно з попередніми групами. Відбувається часткове оновлення насаджень та покращення агротехнологій, однак біологічна циклічність плодоношення зберігає варіативність показників.
4 група	Висока урожайність	2012-2021 рр.	Період досягнення високих значень урожайності, що пов'язаний із формуванням більш продуктивних насаджень, покращенням технологій вирощування та догляду. Водночас навіть у межах цієї групи можливі коливання, що зумовлено природною періодичністю плодоношення.

Джерело: розроблено автором

Таим чином, результати групування років за рівнем урожайності плодових та ягідних культур свідчать про наявність загального зростання продуктивності, однак цей процес має менш лінійний і більш циклічний характер порівняно з іншими культурами. Встановлено, що на відміну від зернових або овочевих культур, для плодових характерною є відсутність чіткої часової послідовності переходу між групами. Це пояснюється біологічною природою культури, зокрема періодичністю плодоношення, тривалістю відновлення насаджень та високою залежністю від погодних умов.

На нашу думку, саме ця специфіка зумовлює появу окремих пізніх років у нижчих групах урожайності, що не свідчить про деградацію системи, а відображає природну циклічність виробництва. Водночас концентрація значної частини років у верхній групі у період після 2010 р. свідчить про формування більш продуктивної моделі розвитку галузі.

Отже, динаміка урожайності плодових та ягідних культур характеризується поєднанням довгострокового зростання та циклічних коливань, що необхідно враховувати при аналізі ефективності та формуванні стратегічних напрямів розвитку галузі рослинництва.

Наступним кроком було побудовано динамічну карту (табл 3.15) переходів культур між рівнями урожайності, з якої видно як система рухається, наскільки синхронно, де є збої.

Таблиця 3.15

Динамічна карта переходів культур між рівнями урожайності

-	1 група років за урожайністю						2 група років за урожайністю						3 група років за урожайністю						4 група років за урожайністю					
	Зернові та	Цукр. буряк	Соняшник	Картопля	Овочеві	Плодові та ягідні	Зернові та	Цукр. буряк	Соняшник	Картопля	Овочеві	Плодові та ягідні	Зернові та	Цукр. буряк	Соняшник	Картопля	Овочеві	Плодові та ягідні	Зернові та	Цукр. буряк	Соняшник	Картопля	Овочеві	Плодові та ягідні
1995	●			●	●			●	●			●												
1996	●	●	●	●	●					●		●												
1997		●	●		●		●			●								●						
1998	●	●	●	●	●							●												
1999	●	●	●	●	●	●																		
2000	●	●	●		●	●				●														
2001		●	●		●	●	●			●														
2002		●	●	●	●	●	●																	
2003	●		●	●	●			●										●						
2004			●				●	●		●	●	●												
2005			●				●	●			●					●		●						
2006	●		●			●		●		●	●													
2007							●	●	●		●					●		●						
2008									●	●	●	●	●	●										
2009				●			●	●	●		●							●						
2010	●	●		●					●		●							●						
2011										●			●	●	●		●	●						
2012							●			●				●	●		●							●
2013													●	●		●	●				●			●
2014																●	●		●	●	●			●
2015													●	●		●	●				●			●
2016																●	●		●	●	●			●
2017													●	●	●	●	●							●
2018													●	●		●	●				●			●
2019																●	●		●	●	●			●
2020										●	●			●	●				●					●
2021										●	●				●				●	●				●
2022										●	●	●			●				●					
2023										●	●				●			●	●					
2024						●							●		●							●	●	
2025									●				●									●	●	
*	8	8	11	8	9	6	8	7	6	12	11	6	8	8	8	9	9	8	7	4	6	2	2	10

* - Кількість років у групі

● - Зернові та зернобобові.

● - Цукровий буряк.

● - Соняшник.

● - Картопля.

● - Овочеві.

● - Плодові та ягідні.

Джерело: побудовано автором на основі [148]

Таким чином, узагальнення результатів проведеного квартильного аналізу урожайності основних сільськогосподарських культур Харківської області дозволяє зробити низку принципово важливих висновків щодо закономірностей розвитку галузі рослинництва.

По-перше, встановлено наявність чітко вираженого структурного зсуву розподілу урожайності у часовому вимірі. Роки початкового періоду дослідження (1995-2003 рр.) концентруються переважно у першій групі, що відповідає найнижчому рівню продуктивності. У подальшому, у період 2004-2010 рр., відбувається масове зміщення до другої групи, що свідчить про перехід системи до нового рівня функціонування. Починаючи з 2011 р., спостерігається концентрація років у третій та четвертій групах, що відображає формування якісно нового рівня продуктивності. На нашу думку, така динаміка свідчить не просто про зростання показників, а про фазовий перехід системи між різними рівнями ефективності.

По-друге, доведено відсутність зворотного переходу системи до початкового рівня продуктивності. Після 2010 р. практично не зафіксовано випадків потрапляння років до першої групи. Це підтверджує незворотний характер трансформацій у галузі рослинництва та свідчить про формування стійкого «нижнього порогу» ефективності, нижче якого система вже не опускається навіть за несприятливих умов.

По-третє, аналіз періоду 2020-2023 рр. показав, що спостережуване зниження урожайності не має характеру системної деградації. Зміщення показників відбувається в межах другої та третьої груп, без повернення до першої. Це дозволяє інтерпретувати зазначений період як фазу тимчасового «стиску» системи в умовах зовнішніх шоків (пандемія COVID-19, повномасштабне військове вторгнення), а не як втрату досягнутого рівня розвитку.

По-четверте, встановлено, що динаміка урожайності суттєво відрізняється залежно від культури. Зернові та зернобобові культури демонструють найбільш швидкий та стабільний перехід до високих рівнів продуктивності. Соняшник характеризується загальним зростанням при

збереженні значної варіативності. Овочеві культури довше перебувають у перехідних інтервалах, що відображає специфіку їх виробництва. Найбільш нестабільною є динаміка плодових та ягідних культур, що зумовлено біологічною циклічністю та особливостями функціонування багаторічних насаджень. Це опосередковано відображає різний рівень технологічного розвитку окремих сегментів рослинництва.

По-п’яте, період 2024-2025 рр. характеризується різким зміщенням показників до найвищих груп урожайності, що має ознаки статистичного «викиду». На нашу думку, це пов’язано не стільки з продовженням довгострокового тренду, скільки зі зміною структури даних (зокрема, ролі підприємств у формуванні показників) або методології обліку. У зв’язку з цим зазначений період доцільно розглядати окремо від основної тенденції.

У цілому отримані результати свідчать про те, що розвиток галузі рослинництва має еволюційний характер і відбувається через послідовні переходи між рівнями продуктивності. При цьому ключовими характеристиками цього процесу є незворотність змін, формування стійкого базового рівня ефективності та здатність системи зберігати досягнуті позиції навіть в умовах зовнішніх шоків.

З вищезазначеного можна зробити висновок, що проведений аналіз дозволяє перейти від констатації зростання урожайності до розуміння механізмів структурної трансформації аграрного виробництва, що є важливим для обґрунтування стратегічних напрямів розвитку галузі рослинництва [109].

3.2. Економіко-статистичне моделювання механізму формування економічної ефективності виробництва продукції рослинництва у Харківській області

Оцінювання економічної ефективності виробництва сільгоспкультур традиційно ґрунтується на аналізі окремих показників діяльності підприємств,

таких як урожайність, собівартість продукції, виручка, прибуток або рентабельність виробництва. Проте використання кожного з цих показників окремо не дозволяє повною мірою пояснити механізм формування кінцевих результатів господарської діяльності. Один і той самий рівень урожайності може супроводжуватися різною собівартістю продукції, однакові виробничі витрати можуть забезпечувати різний рівень прибутковості, а висока виручка не завжди означає високу економічну ефективність виробництва. Саме тому важливого значення набуває дослідження не окремих показників, а системи взаємозв'язків між ними.

У сучасних умовах господарювання економічні результати діяльності аграрних підприємств формуються під впливом значної кількості взаємопов'язаних виробничих, технологічних та економічних факторів. Частина з них безпосередньо впливає на обсяги виробництва продукції, інші визначають рівень витрат, а окремі фактори проявляють свою дію вже на етапі формування фінансових результатів. За таких умов особливого значення набуває використання методів, які дозволяють не лише виявити наявність взаємозв'язку між показниками, але й кількісно оцінити його силу та напрям.

З цією метою у дослідженні використано регресійний аналіз, який дозволяє оцінити статистичні залежності між результативними та факторними ознаками. При цьому під поняттям «вплив» у межах даного дослідження розуміється саме статистично встановлена залежність між показниками, яка характеризує зміну результативної ознаки під час зміни факторної ознаки. Такий підхід дає можливість перейти від опису окремих економічних показників до дослідження механізмів їх формування.

Для аналізу було обрано дві групи культур – зернові і зернобобові та соняшник. Вибір саме цих культур зумовлений їх важливим місцем у структурі рослинницького виробництва та суттєвим внеском у формування економічних результатів діяльності сільськогосподарських підприємств. Водночас відмінності у технології вирощування, структурі витрат, рівні ресурсозабезпечення та особливостях реалізації продукції створюють

передумови для різного прояву економічних закономірностей. Саме тому дослідження проводилося окремо для кожної групи культур, що дозволило не лише встановити загальні тенденції, але й виявити специфічні особливості формування економічної ефективності.

Побудована система регресійних моделей охоплює весь процес формування результатів виробництва – від використання ресурсів до отримання кінцевого економічного ефекту. Для забезпечення послідовності дослідження всі моделі було об'єднано у чотири взаємопов'язані блоки. Перший блок присвячено аналізу факторів формування урожайності як основного виробничого результату. Другий блок спрямований на дослідження закономірностей формування виробничих витрат і собівартості продукції. Третій блок – аналіз факторів формування виручки та прибутку підприємств. У четвертому блоці досліджуються чинники формування рентабельності виробництва як інтегрального показника економічної ефективності.

Така структура аналізу дозволяє простежити повний ланцюг формування економічних результатів діяльності підприємств. Спочатку виробничі ресурси трансформуються в урожайність культур, далі через систему витрат формується собівартість продукції, після її реалізації виникають виручка та прибуток, а завершальним результатом взаємодії всіх зазначених факторів виступає рівень рентабельності виробництва. Саме тому проведений регресійний аналіз дає можливість не лише встановити окремі статистичні залежності між показниками, а й сформувати цілісне уявлення про механізм формування економічної ефективності виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику в сільськогосподарських підприємствах Харківської області.

Логіку побудови системи регресійних моделей та послідовність аналізу досліджуваних показників наведено на рис. 3.7.

Дослідження результативності виробництва зернових і зернобобових культур, а також соняшнику доцільно розпочати з аналізу урожайності, оскільки саме цей показник найбільш безпосередньо відображає продуктивність використання земельних ресурсів. У науковій літературі

урожайність розглядається не лише як виробничий результат, а і як один із важливих критеріїв оцінки ефективності використання сільськогосподарських угідь [145]. Подібний підхід простежується і в дослідженнях Д. Філюк, Т. Шматковської та О. Борисюк, які визначають урожайність як чинник ефективності використання земельних ресурсів, наголошуючи при цьому на важливості інвестиційного забезпечення виробничого процесу [156].

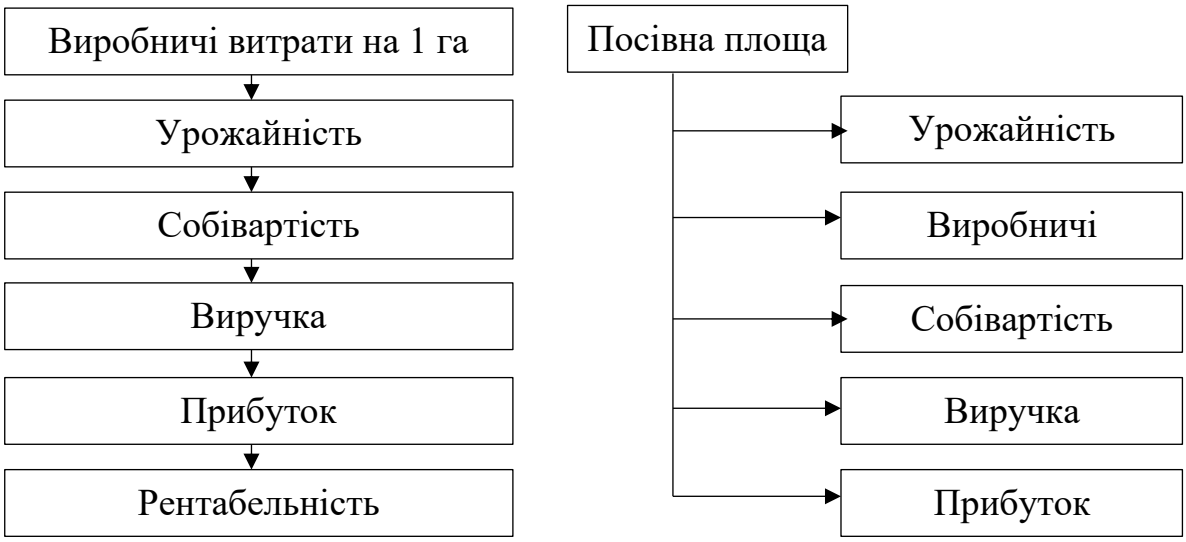


Рис. 3.7. Логічна схема регресійного аналізу економічної ефективності виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику

Джерело: розроблено автором.

Саме тому на першому етапі регресійного аналізу було перевірено, наскільки урожайність зернових і зернобобових культур у сільськогосподарських підприємствах Харківської області у 2024 р. залежала від рівня виробничих витрат на 1 га та від розміру посівних площ. Такий підхід узгоджується з позицією Р. Іванова та Ю. Гуртового, які зазначають, що теоретичне обґрунтування системи факторів, що мають потенційний вплив на сільськогосподарське виробництво, є базовим етапом для подальшої ідентифікації ключових чинників за допомогою регресійного аналізу [53].

Основні параметри всіх побудованих регресійних моделей для зернових і зернобобових культур та соняшнику узагальнено відповідно в табл. 3.16 і табл. 3.17. Подальший аналіз базується на наведених статистичних характеристиках моделей.

Таблиця 3.16

Регресійні моделі для зернових та зернобобових с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.

Залежність:	Множ. R	R^2	Скориг. R^2	Кількість спостере-жень (n)	F-критерій	Значи-мість F	К-т регр. b	t-стат	Рівняння регресії	Дода-ток
Вплив факторів виробництва на урожайність										
урожайності від виробничих витрат на 1 га	0,3747	0,1404	0,1365	221	35,77	$8{,}9466\times10^{-9}$	0,00023	5,9808	y = 29,92 + 0,00023x	B1
урожайності від посівних площ	0,0694	0,0048	0,0003	221	1,0606	0,3042	0,00095	1,0299	y = 35,13 + 0,00095x	B2
Формування виробничих витрат і собівартості										
виробничих витрат на 1 га від посівних площ	0,0895	0,0080	0,0035	221	1,7678	0,1850	-2,0278	-1,3296	y = 30182,56 − 2,0278x	B3
собівартості 1 ц виробленої продукції від виробничих вират на 1 га	0,7584	0,5752	0,5733	221	296,53	$1{,}36992\times10^{-42}$	0,01943	17,2200	y = 266,95 + 0,01943x	B4
собівартості 1 ц виробленої продукції від урожайності	0,1694	0,0287	0,0243	221	6,4680	0,01167	-7,17384	-2,5432	y = 1067,81 − 7,17384x	B5
собівартості 1 ц виробленої продукції від розміру посівних площ	0,1406	0,0198	0,0153	221	4,4146	0,03678	-0,08163	-2,1011	y = 902,42 − 0,08163x	B6
Формування доходів і прибутку										
виручки від реалізованої продукції на 1 га від виробничих витрат на 1 га	0,8104	0,6567	0,6552	221	418,96	$9{,}4\times10^{-53}$	1,13307	20,4685	y = 2947,27 + 1,13307x	B7
виручки від реалізованої продукції на 1 га від посівних площ	0,0785	0,0062	0,0016	221	1,3572	0,2453	-2,4866	-1,1650	y = 37364,96 − 2,4866x	B8
прибутку на 1 га від виробничих витрат на 1 га	0,0359	0,0013	-0,0033	221	0,2828	0,59544	0,01347	0,5318	y = 3207,17 + 0,01347x	B9
прибутку на 1 га від урожайності	0,3293	0,1084	0,1044	221	26,63	$5{,}5\times10^{-7}$	204,194	5,1606	y = -3815,24 + 204,19x	B10
прибутку від ціни реалізації	0,1525	0,0233	0,0188	221	5,2151	0,02335	17,7417	2,2837	y = -6080,91 + 17,7417x	B11
прибутку на 1 га від розміру посівних площ	0,0348	0,0012	-0,0033	221	0,2659	0,60664	0,29605	0,5156	y = 3239,43 + 0,29605x	B12
Формування рентабельності										
рентабельності виробництва від виробничих витрат на 1 га	0,0799	0,0064	0,0019	221	1,4086	0,23657	-0,00013	-1,1868	y = 18,9594 − 0,00013x	B13
рентабельності виробництва від урожайності	0,2237	0,0500	0,0457	221	11,5332	0,00081	0,59351	3,3961	y = -6,1144 + 0,59351x	B14
рентабельності від повної собівартості 1 ц реалізованої продукції	0,6043	0,3652	0,3623	221	125,987	$2{,}2\times10^{-23}$	-0,15254	-11,2244	y = 101,83 − 0,15254x	B15

Джерело: розраховано автором за даними [38]

За результатами побудованої моделі встановлено, що між урожайністю зернових і зернобобових культур та виробничими витратами на 1 га існує прямий статистично значущий зв’язок. Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,3747, що свідчить про помірну силу зв’язку між досліджуваними ознаками. Коефіцієнт детермінації дорівнює 0,1404, тобто 14,04 % варіації урожайності пояснюється змінами виробничих витрат на гектар посівів.

На перший погляд, такий рівень пояснення не є високим, однак для сільськогосподарського виробництва це цілком логічно, оскільки урожайність формується під впливом не лише економічних, а й природно-кліматичних, технологічних та організаційних чинників.

Це особливо важливо враховувати в умовах 2023-2024 рр., коли, за оцінками Міністерства аграрної політики та продовольства України, серед ключових факторів впливу на сільське господарство України виділялася залежність урожайності від природно-кліматичних умов [96]. Отже, отримане значення R^2 не варто трактувати як слабкість моделі. Навпаки, воно показує, що виробничі витрати справді мають значення для формування урожайності зернових, але не вичерпують усієї системи факторів, які визначають кінцевий виробничий результат.

Рівняння регресії має вигляд:

$y = 29,92 + 0,00023x$.

Економічний зміст коефіцієнта регресії полягає в тому, що збільшення виробничих витрат на 1000 грн на 1 га супроводжується зростанням урожайності зернових і зернобобових культур у середньому на 0,23 ц/га. Такий результат підтверджує, що додаткові вкладення у виробничий процес – за умови їх раціонального використання – можуть сприяти підвищенню продуктивності землі. Статистична надійність цієї залежності підтверджується значенням F-критерію 35,77 та значимістю F на рівні $8,9466 \times 10^{-9}$. Крім того, t-статистика коефіцієнта регресії становить 5,9808, що також свідчить про значущість впливу виробничих витрат на урожайність.

Таблиця 3.17

Регресійні моделі для соняшника с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.

Залежність:	Множ. R	R^2	Скориг. R^2	Кількість спостережень (n)	F-критерій	Значимість F	К-т регр. b	t-стат	Рівняння регресії	Додаток
Вплив факторів виробництва на урожайність										
урожайності від виробничих витрат на 1 га	0,0846	0,0072	0,0025	214	1,5266	0,21799	0,000013	1,2356	y = 21,8568 + 0,000013x	Г1
урожайності від посівних площ	0,0251	0,0006	-0,0041	214	0,1333	0,71536	-0,00021	-0,3652	y = 22,4647 − 0,00021022x	Г2
Формування виробничих витрат і собівартості										
виробничих витрат на 1 га від посівних площ	0,1336	0,0179	0,0132	214	3,8535	0,05089	-7,1878	-1,9635	y = 38651,61 − 7,1878x	Г3
собівартості 1 ц виробленої продукції від виробничих витрат на 1 га	0,9627	0,9269	0,9265	214	2686,8	$2{,}2464\times10^{-122}$	0,05767	51,8341	y = -311,66 + 0,05767x	Г4
собівартості 1 ц виробленої продукції від урожайності	0,1201	0,0144	0,0098	214	3,1034	0,07957	-46,1470	-1,7616	y = 2592,44 − 46,1470x	Г5
собівартості 1 ц виробленої продукції від розміру посівних площ	0,1181	0,0140	0,0093	214	3,0004	0,0847	-0,3806	-1,7322	y = 1888,3 − 0,3806x	Г6
Формування доходів і прибутку										
виручки від реалізованої продукції на 1 га від виробничих витрат на 1 га	0,4315	0,1862	0,1824	214	48,5099	$4{,}1\times10^{-11}$	0,68843	6,9649	y = 32671,6 + 0,68843x	Г7
виручки від реалізованої продукції на 1 га від посівних площ	0,1823	0,0332	0,0287	214	7,2856	0,00751	-15,6397	-2,6992	y = 68390,29 − 15,6397x	Г8
прибутку на 1 га від виробничих витрат на 1 га	0,1040	0,0108	0,0061	214	2,3160	0,12954	-0,12383	-1,5218	y = 21504,0 − 0,12383x	Г9
прибутку на 1 га від урожайності	0,2123	0,0451	0,0406	214	10,0055	0,00179	1622,042	3,1632	y = -18672,03 + 1622,04x	Г10
прибутку від ціни реалізації	0,1728	0,0299	0,0253	214	6,5266	0,01133	0,87587	2,5547	y = -536,57 + 0,87587x	Г11
прибутку на 1 га від розміру посівних площ	0,0944	0,0089	0,0042	214	1,9075	0,168698	-6,0499	-1,3811	y = 22631,15 − 6,0499x	Г12
Формування рентабельності										
рентабельності виробництва від виробничих витрат на 1 га	0,0311	0,0010	-0,0038	214	0,2048	0,65136	-0,00011	-0,4525	y = 64,4542 − 0,00011x	Г13
рентабельності виробництва від урожайності	0,1987	0,0395	0,0350	214	8,7167	0,00351	4,56837	2,9524	y = -40,976 + 4,56837x	Г14
рентабельності від повної собівартості 1 ц реалізованої продукції	0,1475	0,0218	0,0172	214	4,7162	0,03099	-0,00240	-2,1717	y = 176,656 − 0,00240x	Г15

Джерело: розраховано автором за даними [38]

Водночас результати аналізу показали, що розмір посівних площ не є істотним фактором формування урожайності зернових і зернобобових культур. Коефіцієнт множинної кореляції становить лише 0,0694, а коефіцієнт детермінації – 0,0048. Це означає, що площа посівів пояснює менше 1 % варіації урожайності. Рівняння регресії має вигляд:

$y = 35{,}13 + 0{,}00095x$.

Хоча формально коефіцієнт регресії є додатним, статистичні параметри моделі не дають підстав вважати цей вплив доведеним. Значення F-критерію становить 1,0606, значимість F – 0,3042, а t-статистика коефіцієнта регресії дорівнює лише 1,0299. Отже, збільшення площ посівів саме по собі не забезпечує підвищення урожайності зернових і зернобобових культур.

Цей результат має важливе методичне й практичне значення. Він свідчить про те, що масштаб виробництва не можна автоматично ототожнювати з його технологічною результативністю. Підприємство з більшою площею посівів не обов’язково отримує вищу урожайність, якщо не забезпечено належний рівень агротехнологій, матеріально-технічного забезпечення, управління виробничими процесами та адаптації до природно-кліматичних умов. Таким чином, для зернових і зернобобових культур більш суттєвим виявився не сам розмір посівної площі, а рівень інтенсивності виробництва, відображений через виробничі витрати на 1 га.

Дещо інша ситуація простежується щодо соняшнику. Для цієї культури регресійний аналіз не підтвердив статистично значущого впливу виробничих витрат на 1 га на урожайність. Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,0846, а коефіцієнт детермінації – лише 0,0072. Отже, виробничі витрати пояснюють менше 1 % варіації урожайності соняшнику серед досліджуваних підприємств.

Рівняння регресії має вигляд:

$y = 21{,}8568 + 0{,}000013x$.

Економічно це означає, що збільшення виробничих витрат на 1000 грн на 1 га супроводжується зростанням урожайності соняшнику лише на 0,013

ц/га, тобто практично не впливає на кінцевий результат. Статистичні критерії також не підтверджують значущість цієї залежності: F-критерій становить 1,5266, значимість F – 0,21799, t-статистика коефіцієнта регресії – 1,2356.

Цей результат є особливо цікавим, оскільки в науковій літературі наявні праці, де встановлювався зв'язок між витратами та урожайністю соняшнику за допомогою кореляційно-регресійного аналізу [141]. Однак дані сільгосппідприємств Харківської області за 2024 р. такого зв'язку не підтвердили. Це не обов'язково означає відсутність економічної логіки між витратами та урожайністю соняшнику загалом. Швидше, отриманий результат вказує на специфіку конкретного періоду, регіону та сукупності підприємств, де дія інших чинників могла бути сильнішою за вплив витрат.

Таке пояснення узгоджується із загальним положенням про те, що на результати сільськогосподарського виробництва впливають різні зовнішні та внутрішні чинники [95]. Для соняшнику у 2024 р. такими чинниками могли бути погодні умови, рівень вологозабезпечення, якість насіннєвого матеріалу, строки сівби, попередники у сівозміні, ступінь дотримання технології вирощування, а також просторові відмінності умов господарювання. Саме тому збільшення витрат без належного технологічного ефекту не гарантувало підвищення урожайності.

Не виявлено також істотного впливу розміру посівних площ на урожайність соняшнику. Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,0251, коефіцієнт детермінації – 0,0006, а скоригований R^2 має від'ємне значення. Рівняння регресії має вигляд:

$$y = 22{,}4647 - 0{,}00021022x.$$

Формально коефіцієнт регресії є від'ємним, тобто зі збільшенням площі посівів урожайність соняшнику має тенденцію до незначного зниження. Проте статистично цей зв'язок не підтверджується: F-критерій становить лише 0,1333, значимість F – 0,71536, t-статистика – -0,3652. Отже, отриманий напрям зв'язку не можна інтерпретувати як закономірність.

Порівняння результатів за двома групами культур дозволяє зробити важливий проміжний висновок. Для зернових і зернобобових культур виробничі витрати на 1 га мали статистично значущий позитивний вплив на урожайність, хоча сила цього впливу була помірною. Для соняшнику аналогічна залежність не підтвердилася. Це свідчить про те, що однакові фактори можуть по-різному проявлятися залежно від культури, технологічних особливостей її вирощування та умов конкретного року.

Водночас для обох напрямів виробництва спільним є те, що розмір посівних площ не визначав рівень урожайності. Це дає підстави стверджувати, що в умовах досліджуваної сукупності підприємств концентрація посівів не була самостійним фактором підвищення продуктивності землі. Ефективність використання земельних ресурсів формувалася не через масштаб виробництва як такий, а через якість управління ресурсами, технологічну дисципліну, рівень забезпечення виробничого процесу та вплив зовнішніх умов.

Таким чином, результати першого блоку регресійного аналізу підтверджують необхідність диференційованого підходу до оцінювання факторів ефективності виробництва. Для зернових і зернобобових культур доцільно акцентувати увагу на раціональному нарощуванні та оптимізації виробничих витрат, оскільки саме вони мають доведений зв’язок з урожайністю. Для соняшнику ж просте збільшення витрат не забезпечує автоматичного приросту урожайності, що актуалізує потребу в глибшому аналізі технологічних, природно-кліматичних та організаційних чинників виробництва.

Після дослідження впливу окремих виробничих факторів на урожайність доцільно перейти до аналізу процесу формування витрат і собівартості продукції. Саме цей етап є надзвичайно важливим для оцінки економічної ефективності виробництва, оскільки навіть високі показники урожайності не завжди гарантують отримання належного фінансового результату. Як зазначає М. О. Лишенко, у сучасній практиці основним критерієм оцінки ефективності виробничих витрат виступає собівартість

продукції [75]. Водночас на величину витрат і собівартості впливає сукупність внутрішніх та зовнішніх чинників, які визначають особливості функціонування кожного окремого підприємства [95].

Насамперед було досліджено залежність виробничих витрат на 1 га від розміру посівних площ. Для зернових і зернобобових культур коефіцієнт множинної кореляції становить лише 0,0895, а коефіцієнт детермінації – 0,0080. Це означає, що лише 0,8 % варіації виробничих витрат пояснюється змінами площ посівів. Рівняння регресії має вигляд:

$y = 30182{,}56 – 2{,}0278x.$

Формально отриманий коефіцієнт регресії свідчить про тенденцію до зниження витрат на гектар зі збільшенням площ посівів. Так, розширення посівної площі на 100 га супроводжується зменшенням виробничих витрат на 1 га в середньому на 202,8 грн. Подібна залежність певною мірою відповідає економічній логіці ефекту масштабу виробництва, коли постійні витрати розподіляються на більшу площу земельних угідь. Проте статистичні критерії не підтверджують значущість отриманої моделі. Значення F-критерію становить 1,7678, а рівень значущості F дорівнює 0,1850. Отже, наявний зв’язок не можна вважати доведеним.

Схожі результати отримано і щодо соняшнику. Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,1336, а коефіцієнт детермінації – 0,0179. Рівняння регресії має вигляд:

$y = 38651{,}61 – 7{,}1878x.$

У цьому випадку тенденція до зниження витрат із розширенням посівних площ виражена сильніше, ніж для зернових культур. Збільшення площі посіву на 100 га супроводжується скороченням виробничих витрат на гектар у середньому на 718,8 грн. Проте і в даному випадку статистична значущість моделі перебуває на межі прийнятного рівня (Significance F = 0,05089), а тому говорити про наявність стійкої закономірності слід обережно.

Отримані результати свідчать, що у досліджуваній сукупності підприємств розмір посівних площ не був визначальним фактором

формування виробничих витрат на гектар. Очевидно, значно більшу роль відігравали особливості технології вирощування культур, рівень матеріально-технічного забезпечення, структура витрат, організація виробничих процесів та інші внутрішні фактори господарювання, про що зазначають також В.Є. Мещеряков, Л.О. Ломовських та Ю.Л. Філімонов [95].

Наступним етапом дослідження стало оцінювання впливу виробничих витрат на собівартість одиниці продукції. Саме цей напрям аналізу виявився одним із найбільш показових у всьому дослідженні.

Для зернових і зернобобових культур між виробничими витратами на 1 га та собівартістю 1 ц виробленої продукції встановлено сильний прямий зв'язок. Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,7584, а коефіцієнт детермінації досягає 0,5752. Це означає, що понад 57 % варіації собівартості пояснюється саме рівнем виробничих витрат на гектар посівів.

Рівняння регресії має вигляд:

$y = 266{,}95 + 0{,}01943x$.

З економічної точки зору це означає, що збільшення виробничих витрат на 1000 грн на гектар супроводжується зростанням собівартості 1 ц продукції в середньому на 19,43 грн. Статистичні характеристики моделі є надзвичайно високими. Значення F-критерію становить 296,53, а рівень значущості F практично дорівнює нулю. Це дозволяє стверджувати, що виробничі витрати є одним із ключових чинників формування собівартості зернової продукції.

Ще більш виражена залежність спостерігається для соняшнику. Коефіцієнт множинної кореляції досягає 0,9627, а коефіцієнт детермінації становить 0,9269. Таким чином, майже 93 % варіації собівартості соняшнику пояснюється змінами виробничих витрат на гектар.

Рівняння регресії має вигляд:

$y = -311{,}66 + 0{,}05767x$.

Згідно з отриманими результатами збільшення виробничих витрат на 1000 грн на гектар зумовлює підвищення собівартості 1 ц продукції в середньому на 57,67 грн. Значення F-критерію становить 2686,8, а t-статистика

коефіцієнта регресії перевищує 51. Такі показники свідчать про надзвичайно високий рівень статистичної надійності моделі.

Порівняння двох культур дозволяє зробити важливий висновок. Якщо для зернових культур виробничі витрати пояснюють близько 58 % варіації собівартості, то для соняшнику цей показник перевищує 92 %. Отже, собівартість виробництва соняшнику виявилася значно більш чутливою до зміни рівня виробничих витрат. Це може свідчити про більшу залежність економічних результатів виробництва соняшнику від ресурсного забезпечення технологічного процесу.

Однак виробничі витрати є не єдиним чинником формування собівартості. Значний вплив може здійснювати також урожайність культур. З позицій економічної логіки це цілком закономірно, адже за незмінного рівня витрат збільшення обсягів отриманої продукції сприяє їх розподілу на більшу кількість центнерів, що потенційно знижує собівартість одиниці продукції.

Проведений аналіз підтвердив наявність такого зв’язку для зернових і зернобобових культур. Коефіцієнт регресії має від’ємне значення, а рівняння набуває вигляду:

$y = 1067{,}81 – 7{,}17384x$.

Це означає, що підвищення урожайності на 1 ц/га супроводжується зниженням собівартості продукції в середньому на 7,17 грн за центнер. Хоча сила зв’язку є відносно невисокою ($R^2 = 0{,}0287$), модель залишається статистично значущою (Significance F = 0,01167). Отже, урожайність дійсно виступає фактором зниження собівартості зернової продукції.

Для соняшнику спостерігається аналогічна тенденція:

$y = 2592{,}44 – 46{,}1470x$.

Підвищення урожайності на 1 ц/га супроводжується зниженням собівартості на 46,15 грн за центнер продукції. Проте статистично ця залежність не досягає прийнятного рівня значущості (Significance F = 0,07957), тому її слід розглядати лише як тенденцію.

Завершальним етапом даного блоку стало оцінювання впливу розміру посівних площ на собівартість продукції. Для обох культур встановлено від'ємний напрям зв'язку, що відповідає економічній логіці концентрації виробництва та можливого прояву ефекту масштабу. Однак ні для зернових культур (Significance F = 0,03678), ні для соняшнику (Significance F = 0,0847) цей фактор не демонструє такої сили впливу, як виробничі витрати.

Таким чином, результати регресійного аналізу свідчать, що ключовим фактором формування собівартості як зернових і зернобобових культур, так і соняшнику виступають виробничі витрати на гектар посівів. Водночас підвищення урожайності сприяє зниженню собівартості одиниці продукції, особливо у виробництві зернових культур. Розмір посівних площ не виявив суттєвого самостійного впливу на формування витрат і собівартості, що підтверджує переважне значення інтенсивних факторів розвитку над екстенсивними.

Якщо попередній етап дослідження дозволив встановити закономірності формування виробничих витрат і собівартості продукції, то наступним логічним кроком є аналіз процесу формування доходів і прибутку. Саме фінансові результати виробництва найбільш повно відображають ефективність поєднання земельних, матеріальних, трудових і фінансових ресурсів підприємства. На думку В. Г. Андрійчука, ефективність виробництва як економічна категорія відображає кінцевий корисний ефект від застосування засобів виробництва та живої праці і характеризує результативність використання ресурсів у процесі господарської діяльності [3].

Водночас оцінка ефективності аграрного виробництва не може обмежуватися лише аналізом валових показників. Як зазначають Ж. А. Петренко та О. А. Томашевська, саме прибуток з розрахунку на одиницю площі сільськогосподарських угідь узагальнює результат впливу різноманітних економічних і організаційно-економічних факторів виробництва [131]. Тому в подальшому аналізі основна увага приділяється показникам виручки та прибутку на 1 га посівів.

Насамперед було досліджено залежність виручки від реалізованої продукції на 1 га від рівня виробничих витрат на гектар.

Для зернових і зернобобових культур отримано одну з найсильніших моделей у всьому дослідженні. Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,8104, а коефіцієнт детермінації досягає 0,6567. Це означає, що майже 66 % варіації виручки на гектар пояснюється змінами виробничих витрат на гектар посівів.

Рівняння регресії має вигляд:

$y = 2947{,}27 + 1{,}13307x$.

Отже, збільшення виробничих витрат на 1000 грн на гектар супроводжується зростанням виручки в середньому на 1133,07 грн на гектар. Статистична значущість моделі не викликає сумнівів: значення F-критерію становить 418,96, а значимість F дорівнює $9{,}4\times10^{-53}$.

Отриманий результат свідчить, що для зернових культур додаткові вкладення ресурсів у виробничий процес не лише підвищують урожайність, що було встановлено раніше, але й забезпечують зростання доходів від реалізації продукції. Таким чином, інтенсифікація виробництва в цілому супроводжується нарощуванням виручки.

Для соняшнику залежність має аналогічний напрям, однак істотно поступається за силою зв’язку. Коефіцієнт детермінації становить 0,1862, тобто виробничі витрати пояснюють близько 19 % варіації виручки.

Рівняння регресії має вигляд:

$y = 32671{,}6 + 0{,}68843x$.

Збільшення виробничих витрат на 1000 грн на гектар супроводжується зростанням виручки на 688,43 грн. Незважаючи на нижчу силу зв’язку порівняно із зерновими культурами, модель залишається статистично значущою (Significance $F = 4{,}1\times10^{-11}$).

Таким чином, для обох культур спостерігається позитивний вплив виробничих витрат на величину виручки, проте для зернових культур цей зв’язок виявився значно сильнішим.

Наступним етапом було дослідження залежності виручки від розміру посівних площ.

Для зернових і зернобобових культур статистично значущого впливу площ посівів на виручку на гектар не виявлено. Коефіцієнт детермінації становить лише 0,0062, а рівняння регресії має вигляд:

$y = 37364{,}96 – 2{,}4866x.$

Подібний результат свідчить, що концентрація виробництва сама по собі не забезпечує підвищення доходності одного гектара посівів.

Для соняшнику ситуація дещо відрізняється. Хоча сила зв'язку також залишається невисокою ($R^2 = 0{,}0332$), модель є статистично значущою.

Рівняння регресії має вигляд:

$y = 68390{,}29 – 15{,}6397x.$

Отриманий коефіцієнт свідчить про тенденцію до зниження виручки на гектар у міру збільшення площ посіву. Можливо, це пояснюється складністю забезпечення однаково високої технологічної дисципліни на великих масивах посівів або зростанням неоднорідності земельних ресурсів у великих господарствах.

Після аналізу доходів доцільно перейти до оцінювання факторів формування прибутку. Саме прибуток найбільш повно відображає результат взаємодії доходів і витрат та є одним із ключових показників економічної ефективності аграрного виробництва.

Спочатку було перевірено вплив виробничих витрат на прибуток на 1 га.

Для зернових культур модель має вигляд:

$y = 3207{,}17 + 0{,}01347x.$

Для соняшнику:

$y = 21504{,}0 – 0{,}12383x.$

В обох випадках статистична значущість моделей відсутня. Отже, прямої залежності між величиною виробничих витрат і прибутком на гектар встановити не вдалося.

На перший погляд це може виглядати суперечливо, оскільки раніше було встановлено позитивний вплив витрат на виручку. Проте такий результат є цілком логічним з економічної точки зору. Зростання витрат одночасно сприяє збільшенню доходів і підвищує витратну частину виробництва, тому кінцевий фінансовий результат залежить від співвідношення цих двох процесів.

Значно цікавіші результати отримано під час аналізу залежності прибутку від урожайності.

Для зернових і зернобобових культур рівняння регресії має вигляд:

$y = -3815,24 + 204,19x$.

Коефіцієнт детермінації становить 0,1084, а модель є статистично значущою.

Це означає, що збільшення урожайності на 1 ц/га супроводжується зростанням прибутку в середньому на 204,19 грн на гектар.

Для соняшнику залежність є ще більш вираженою:

$y = -18672,03 + 1622,04x$.

Збільшення урожайності на 1 ц/га забезпечує зростання прибутку на 1622,04 грн на гектар.

Отримані результати підтверджують одну з фундаментальних закономірностей аграрного виробництва: підвищення продуктивності землі виступає важливим джерелом зростання фінансових результатів господарювання.

Такі висновки узгоджуються з положеннями О. О. Гуторової та О. М. Стасенко, які серед базових напрямів підвищення ефективності виробництва виділяють нарощування обсягів виробництва за незмінного рівня витрат [36].

Окрему увагу було приділено впливу ціни реалізації продукції на прибуток.

Для зернових культур рівняння регресії має вигляд:

$y = -6080,91 + 17,7417x$.

Для соняшнику:

$y = -536,57 + 0,87587x$.

В обох випадках моделі є статистично значущими. Це свідчить про те, що ціновий фактор продовжує залишатися одним із важливих джерел формування фінансових результатів аграрних підприємств. Водночас сила зв'язку є відносно невисокою, що підтверджує складну багатофакторну природу прибутку в сільському господарстві.

Завершальним етапом блоку стало дослідження впливу розміру посівних площ на прибуток на гектар.

Для зернових культур рівняння має вигляд:

$y = 3239,43 + 0,29605x$.

Для соняшнику:

$y = 22631,15 – 6,0499x$.

Проте жодна з моделей не продемонструвала статистично значущого результату. Отже, масштаби виробництва не виступають самостійним фактором формування прибутковості одного гектара посівів.

Отримані результати дозволяють зробити важливий висновок. На відміну від виробничих витрат, які безпосередньо впливають на формування виручки, ключовими чинниками прибутку виступають урожайність і ціна реалізації продукції. Саме ці показники визначають здатність підприємства трансформувати виробничі ресурси у фінансовий результат. Водночас абсолютне зростання витрат або розширення посівних площ саме по собі не гарантує підвищення прибутковості виробництва, що підтверджує висновки С. Г. Черемісіної та В. В. Россохи про необхідність комплексного оцінювання ефективності функціонування зернової галузі, а не лише через окремі абсолютні показники результативності [161].

Після дослідження факторів формування урожайності, собівартості, виручки та прибутку завершальним етапом аналізу є оцінювання закономірностей формування рентабельності виробництва. Саме рентабельність дозволяє узагальнити вплив як виробничих, так і фінансових

результатів діяльності підприємства та характеризує ефективність використання залучених ресурсів. У дослідженнях, присвячених кореляційно-регресійному аналізу ефективності виробництва зернових культур, рентабельність розглядається як результат комплексної взаємодії низки факторів, серед яких важливе місце посідають урожайність, ціна реалізації, витрати та масштаби виробництва [64].

Насамперед було досліджено залежність рівня рентабельності від виробничих витрат на гектар посівів.

Для зернових і зернобобових культур рівняння регресії має вигляд:

$y = 18{,}9594 – 0{,}00013x$.

Коефіцієнт детермінації становить лише 0,0064, а значимість F дорівнює 0,23657. Це свідчить про відсутність статистично підтвердженого зв’язку між виробничими витратами та рівнем рентабельності.

Аналогічна ситуація спостерігається і щодо соняшнику:

$y = 64{,}4542 – 0{,}00011x$.

Коефіцієнт детермінації становить лише 0,0010, а значимість F дорівнює 0,65136.

Таким чином, результати аналізу не підтверджують існування прямої залежності між величиною виробничих витрат та рівнем рентабельності. Це ще раз демонструє, що сам факт збільшення витрат не визначає ефективність господарювання. Вирішальне значення має не обсяг витрачених ресурсів, а результативність їх використання. Один і той самий рівень витрат може забезпечувати зовсім різні фінансові результати залежно від урожайності, цінової кон’юнктури ринку, технологічної дисципліни та інших факторів виробництва.

Значно більш змістовні результати отримано при дослідженні залежності рентабельності від урожайності.

Для зернових і зернобобових культур рівняння регресії має вигляд:

$y = -6{,}1144 + 0{,}59351x$.

Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,2237, а коефіцієнт детермінації – 0,0500. Хоча сила зв'язку не є високою, модель характеризується достатнім рівнем статистичної значущості (Significance F = 0,00081).

Економічна інтерпретація коефіцієнта регресії свідчить, що збільшення урожайності на 1 ц/га супроводжується підвищенням рівня рентабельності в середньому на 0,59 відсоткового пункту.

Для соняшнику залежність виявилася ще більш вираженою:

y = -40,976 + 4,56837x.

Коефіцієнт детермінації становить 0,0395, а модель також є статистично значущою (Significance F = 0,00351).

Збільшення урожайності соняшнику на 1 ц/га забезпечує підвищення рівня рентабельності в середньому на 4,57 відсоткового пункту.

Отримані результати добре узгоджуються з висновками попередніх блоків дослідження. Раніше було встановлено, що підвищення урожайності сприяє зниженню собівартості одиниці продукції та одночасно забезпечує зростання прибутку на гектар посівів. Логічним наслідком такого впливу стає покращення показників рентабельності виробництва.

Водночас масштаби впливу урожайності на рентабельність для соняшнику виявилися істотно вищими, ніж для зернових культур. Це свідчить про більш високу чутливість економічних результатів виробництва соняшнику до змін продуктивності посівів. Іншими словами, навіть відносно невелике підвищення урожайності соняшнику може забезпечувати помітне зростання економічної ефективності виробництва.

Завершальним етапом аналізу стало дослідження залежності рівня рентабельності від повної собівартості 1 ц реалізованої продукції.

Саме ця модель виявилася однією з найважливіших у всьому дослідженні зернових культур. Для зернових і зернобобових культур отримано рівняння:

y = 101,83 – 0,15254x.

Коефіцієнт множинної кореляції становить 0,6043, а коефіцієнт детермінації досягає 0,3652. Таким чином, понад 36 % варіації рівня рентабельності пояснюється змінами собівартості реалізованої продукції.

Модель характеризується високою статистичною значущістю. Значення F-критерію становить 125,987, а значимість F дорівнює $2{,}2\times10^{-23}$.

Отриманий коефіцієнт регресії свідчить, що збільшення повної собівартості на 1 грн за центнер супроводжується зниженням рівня рентабельності в середньому на 0,153 відсоткового пункту.

Фактично ця залежність кількісно підтверджує одну з базових економічних закономірностей функціонування аграрних підприємств: зростання витрат за інших рівних умов зростання витрат знижує економічну ефективність виробництва.. Такий результат повністю узгоджується з теоретичними положеннями щодо необхідності контролю та оптимізації витрат як одного з основних напрямів підвищення ефективності господарської діяльності [3].

Для соняшнику також встановлено від’ємний зв’язок між собівартістю та рентабельністю:

$y = 176{,}656 – 0{,}00240x$.

Однак сила зв’язку виявилася значно слабшою. Коефіцієнт детермінації становить лише 0,0218, хоча модель формально залишається статистично значущою (Significance F = 0,03099).

На відміну від зернових культур, де собівартість пояснює понад третину варіації рентабельності, для соняшнику її вплив є значно менш вираженим. На нашу думку, це може свідчити про те, що рівень рентабельності соняшнику формується під впливом ширшої сукупності факторів, які не вичерпуються лише собівартістю одиниці продукції.

У цілому результати регресійного аналізу дозволяють сформувати завершену картину факторів економічної ефективності виробництва досліджуваних культур. Для зернових і зернобобових культур простежується послідовний ланцюг взаємозв’язків: виробничі витрати впливають на

урожайність, урожайність впливає на прибуток і рентабельність, а собівартість виступає одним із ключових факторів формування кінцевого рівня економічної ефективності. Для соняшнику структура взаємозв'язків виявилася дещо іншою. Виробничі витрати не продемонстрували статистично значущого впливу на урожайність і прибуток, однак урожайність залишилася важливим фактором формування прибутку та рентабельності.

Загалом результати дослідження підтверджують доцільність використання кореляційно-регресійного аналізу для виявлення ключових факторів ефективності аграрного виробництва, що також узгоджується з підходами, застосованими у дослідженнях рентабельності виробництва зернових культур в Україні [64]. Проведений аналіз дозволив не лише встановити статистичні закономірності між окремими економічними показниками, а й кількісно оцінити силу та напрям їхнього впливу на результати господарської діяльності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

Побудована система регресійних моделей дозволила не лише встановити окремі статистичні залежності між показниками діяльності сільськогосподарських підприємств, а й відтворити загальний механізм формування економічної ефективності виробництва досліджуваних культур. На відміну від аналізу окремих показників, такий підхід дає можливість простежити послідовність трансформації виробничих ресурсів у кінцевий економічний результат та визначити ключові ланки цього процесу.

Результати дослідження свідчать, що формування економічної ефективності виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику відбувається через складну систему взаємопов'язаних виробничих і фінансово-економічних процесів. Початковою ланкою цього механізму виступають виробничі ресурси, рівень використання яких відображається через виробничі витрати на гектар посівів. Саме на цьому етапі закладаються передумови майбутніх виробничих і фінансових результатів.

Подальший аналіз показав, що центральне місце в досліджуваному механізмі посідає урожайність. Для зернових і зернобобових культур встановлено статистично значущий зв’язок між виробничими витратами та урожайністю, що свідчить про здатність додаткових вкладень ресурсів трансформуватися у зростання продуктивності посівів. Для соняшнику така залежність статистично не підтвердилася, однак саме урожайність виявилася одним із найважливіших факторів формування подальших економічних результатів.

Наступною ланкою механізму виступає собівартість продукції. Результати моделювання показали, що зростання урожайності сприяє зниженню собівартості одиниці продукції, тоді як збільшення виробничих витрат, навпаки, зумовлює її підвищення. Особливо чітко ця закономірність проявилася у виробництві зернових і зернобобових культур. Таким чином, урожайність виконує роль своєрідного проміжного елемента, через який реалізується вплив ресурсного забезпечення на витратну ефективність виробництва.

Подальший розвиток механізму пов’язаний із формуванням фінансових результатів діяльності підприємств. Встановлено, що підвищення урожайності супроводжується зростанням прибутку на гектар посівів як у виробництві зернових і зернобобових культур, так і соняшнику. Водночас виробничі витрати не продемонстрували безпосереднього статистично значущого впливу на прибуток, що свідчить про їх опосередкований характер впливу через виробничі результати та собівартість продукції.

Завершальною ланкою досліджуваного механізму виступає рентабельність виробництва. Отримані результати показали, що її формування найбільшою мірою пов’язане з рівнем урожайності та собівартості продукції. Підвищення урожайності сприяє зростанню рентабельності, тоді як збільшення собівартості зумовлює її зниження. Таким чином, рентабельність виступає інтегральним показником, у якому акумулюється результат дії всіх попередніх елементів механізму.

Узагальнюючи результати проведеного аналізу, механізм формування економічної ефективності виробництва досліджуваних культур можна подати у вигляді такої послідовності: виробничі витрати → урожайність → собівартість → виручка зростання витрат за незмінного рівня доходів неминуче→ прибуток → рентабельність.

При цьому саме урожайність виступає центральною ланкою системи, через яку реалізується вплив більшості виробничих факторів на кінцеві результати діяльності підприємств. Отримані результати свідчать, що забезпечення високого рівня економічної ефективності пов'язане насамперед не зі збільшенням масштабів виробництва чи абсолютних обсягів витрат, а з підвищенням результативності використання ресурсів та продуктивності посівів.

Таким чином, проведений регресійний аналіз дозволив встановити, що економічна ефективність виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику формується під впливом різних за силою та характером факторів, а сам механізм її формування є значно складнішим, ніж проста залежність результатів виробництва від обсягів використаних ресурсів. Отримані результати свідчать, що збільшення виробничих витрат або розширення посівних площ саме по собі не гарантує підвищення прибутковості виробництва. Вирішальне значення має здатність підприємства трансформувати використані ресурси у виробничий результат, насамперед у підвищення урожайності культур.

Для зернових і зернобобових культур виявлено відносно цілісний ланцюг взаємозв'язків між досліджуваними показниками. Виробничі витрати мають статистично значущий зв'язок з урожайністю, урожайність сприяє зниженню собівартості продукції та підвищенню прибутку, а собівартість виступає одним із ключових факторів формування рівня рентабельності. Це свідчить про те, що економічна ефективність виробництва зернових культур значною мірою визначається рівнем інтенсивності виробництва та ефективністю використання ресурсів.

Для соняшнику структура взаємозв’язків виявилася менш прямолінійною. Виробничі витрати не продемонстрували статистично значущого зв’язку з урожайністю та прибутком, проте урожайність залишилася одним із найважливіших факторів формування фінансових результатів і рентабельності виробництва. Це дозволяє припустити, що у виробництві соняшнику більшу роль відіграють технологічні, природно-кліматичні та організаційні чинники, які не можуть бути повністю описані лише показниками витрат або масштабів виробництва.

Важливим результатом дослідження стало також те, що для обох груп культур розміри посівних площ не продемонстрували істотного самостійного впливу на більшість результативних показників. Отже, отримані результати не підтверджують переваг екстенсивного розвитку як основного джерела підвищення ефективності виробництва. Натомість вирішальне значення мають інтенсивні фактори розвитку, пов’язані з якістю управління ресурсами, технологією виробництва та забезпеченням високого рівня продуктивності посівів.

То ж, результати дослідження дають підстави стверджувати, що ключовим напрямом підвищення економічної ефективності виробництва як зернових і зернобобових культур, так і соняшнику є не механічне нарощування обсягів виробництва або витрат, а забезпечення зростання урожайності за рахунок більш ефективного використання виробничих ресурсів. Саме урожайність виступає центральною ланкою, через яку формується собівартість продукції, прибуток підприємства та кінцевий рівень рентабельності виробництва [104, 108].

3.3. Організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності

Теоретичні та прикладні аспекти формування організаційно-економічних механізмів розвитку аграрних підприємств, стратегічного управління, забезпечення економічної безпеки, конкурентоспроможності та стійкості аграрного сектору висвітлено у працях М. Акулюшиної, А. Дискіної та В. Кедика [2], Н. В. Баган, В. С. Гнидюка і М. В. Шубан [5], Н. В. Бондарчук, Л. М. Васільєвої та А. В. Міньковської [12], Т. В. Власенко [17], В. Геєця [22], С. Г. Герасимчука [23], М. М. Гуменюка [32], М. Дяченка та В. Жмуденка [43], О. П. Зорі [51], М. В. Зось-Кіора, С. І. Співака, О. В. Ісая та В. С. Лесюка [52], Д. О. Калініна [57], Н. Б. Кащеної, Р. М. Остапенка та Г. Л. Чміль [60], О. В. Ковальової [62], Я. М. Котко [67], О. М. Овчарук, Є. В. Боцула [118], А. В. Огієнко, С. І. Міненко, Я. А. Косенко [119].

Проведені у попередніх розділах дослідження дозволили встановити, що розвиток галузі рослинництва відбувається під впливом складної системи взаємопов'язаних чинників маркетингового середовища, інтенсивність та напрям дії яких змінюються залежно від рівня невизначеності економічних умов. Результати аналізу показали, що економічна ефективність галузі формується під впливом економічних, соціально-демографічних, інвестиційно-інноваційних та природно-географічних чинників, які по-різному проявляються на окремих етапах розвитку аграрного сектору.

Водночас проведений аналіз засвідчив, що навіть за наявності значного природно-ресурсного потенціалу, сприятливих ґрунтово-кліматичних умов та високої частки рослинництва у структурі аграрного виробництва досягнення стабільно високих показників економічної ефективності не є автоматичним результатом функціонування галузі. В умовах зростання невизначеності, посилення ринкової волатильності, зміни логістичних маршрутів, трансформації зовнішніх ринків та зростання технологічних викликів

особливого значення набуває здатність галузі своєчасно адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Результати квартильного аналізу, наведені у підрозділі 3.1, свідчать про наявність довгострокової тенденції до підвищення продуктивності галузі рослинництва та формування нового рівня результативності виробництва. Разом із тим економіко-статистичне моделювання, виконане у підрозділі 3.2, підтвердило наявність стійких взаємозв'язків між показниками ресурсного забезпечення, результатами виробництва та економічною ефективністю. Це дозволяє стверджувати, що підвищення економічної ефективності не може розглядатися як наслідок дії окремого чинника, а є результатом функціонування цілісної системи взаємопов'язаних елементів.

У зв'язку з цим, вважаємо, виникає необхідність формування організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва, який забезпечував би узгодження впливу зовнішніх і внутрішніх чинників, сприяв адаптації галузі до умов невизначеності та створював передумови для сталого зростання її конкурентоспроможності.

На нашу думку, організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності доцільно розглядати як цілісну систему взаємопов'язаних організаційних, економічних, інституційних, інноваційних та управлінських елементів, спрямованих на забезпечення раціонального використання ресурсного потенціалу галузі, підвищення її продуктивності, конкурентоспроможності та адаптивності до змін зовнішнього середовища.

Особливістю запропонованого механізму є те, що він формується в умовах високої невизначеності, коли результати функціонування галузі залежать не лише від внутрішніх виробничих процесів, а й від значної кількості зовнішніх чинників, вплив яких має мінливий характер. У таких умовах механізм повинен забезпечувати не лише досягнення високих

показників економічної ефективності, а й підтримання стійкості розвитку галузі в умовах дії зовнішніх шоків.

Важливою складовою запропонованого механізму є визначення його суб'єктів та об'єкта впливу. Об'єктом механізму виступають виробничі, економічні, інвестиційні та інноваційні процеси розвитку галузі рослинництва, які формують рівень її економічної ефективності, конкурентоспроможності та стійкості в умовах невизначеності. Водночас реалізація механізму передбачає участь широкого кола суб'єктів, серед яких органи державної влади та місцевого самоврядування, сільськогосподарські підприємства, фінансово-кредитні установи, науково-дослідні організації, заклади вищої освіти, дорадчі служби та інші учасники аграрного ринку. Взаємодія зазначених суб'єктів забезпечує формування необхідних організаційних, економічних та інституційних передумов для підвищення економічної ефективності розвитку галузі рослинництва.

Основні суб'єкти реалізації механізму та їх функції наведено у табл. 3.18.

Таблиця 3.18

Суб'єкти реалізації організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва

Суб'єкт	Основні функції
Органи державної влади	нормативно-правове регулювання, державна підтримка, формування аграрної політики
Сільськогосподарські підприємства	прийняття виробничих та інвестиційних рішень, реалізація технологічних змін
Фінансово-кредитні установи	кредитування, інвестиційне забезпечення розвитку
Наукові установи та заклади вищої освіти	розробка та поширення інновацій
Дорадчі служби	інформаційно-консультаційна підтримка виробників
Інші учасники аграрного ринку	забезпечення функціонування ринкової інфраструктури

Джерело: розроблено автором

Як свідчать дані табл. 3.18, ефективність функціонування механізму значною мірою залежить від узгодженої взаємодії різних груп суб'єктів. При

цьому провідна роль належить сільськогосподарським підприємствам як безпосереднім виробникам продукції рослинництва, тоді як інші суб'єкти формують необхідні фінансові, інституційні, науково-технологічні та інформаційні умови для підвищення економічної ефективності галузі.

Виходячи з результатів проведеного дослідження, до складу організаційно-економічного механізму доцільно включити п'ять взаємопов'язаних блоків: блок чинників зовнішнього середовища, ресурсний блок, блок управлінського впливу, блок результативних показників та блок стратегічних результатів розвитку галузі (рис. 3.8)

Рис. 3.8. П'ять взаємопов'язаних блоків організаційно-економічного механізму

Джерело: розроблено автором

Запропонована структура механізму відображає логіку формування економічної ефективності галузі рослинництва в умовах невизначеності. Відправною точкою виступають чинники зовнішнього середовища, які визначають умови функціонування галузі та формують систему можливостей і обмежень для її розвитку. Як показали результати розділу 2, найбільш

вагомий вплив на розвиток галузі мають економічні, інвестиційно-інноваційні та природно-географічні чинники, дія яких суттєво посилюється в умовах невизначеності.

Під впливом зовнішнього середовища формується ресурсний потенціал галузі, який виступає матеріальною основою виробничої діяльності. Саме рівень забезпеченості земельними, трудовими, фінансовими та матеріально-технічними ресурсами значною мірою визначає можливості підвищення продуктивності та ефективності виробництва.

Центральне місце у запропонованому механізмі займає блок управлінського впливу, оскільки саме через нього забезпечується трансформація наявного ресурсного потенціалу у конкретні економічні результати. На відміну від природно-географічних умов або макроекономічних процесів, які мають переважно зовнішній характер і не підлягають безпосередньому регулюванню на галузевому рівні, управлінські інструменти можуть цілеспрямовано використовуватися для підвищення результативності виробництва та посилення адаптивності галузі до змін зовнішнього середовища.

Особливе значення у структурі механізму належить управлінню урожайністю. Проведене економіко-статистичне моделювання показало, що саме урожайність виступає однією з ключових ланок формування економічної ефективності виробництва. Зростання урожайності забезпечує збільшення обсягів виробництва за відносно стабільного рівня ресурсного забезпечення, що сприяє підвищенню продуктивності використання земельних ресурсів, зниженню собівартості одиниці продукції та зростанню прибутковості виробництва. У зв’язку з цим управління урожайністю доцільно розглядати як один із пріоритетних напрямів функціонування механізму.

Водночас підвищення урожайності не може розглядатися ізольовано від управління виробничими витратами. Економічна ефективність формується не лише за рахунок збільшення результатів виробництва, а й через забезпечення раціонального співвідношення між результатами та витратами. Саме тому

важливим елементом механізму є система управління витратами, спрямована на оптимізацію структури ресурсів, підвищення ефективності їх використання та зниження непродуктивних витрат.

Окремим напрямом управлінського впливу виступає управління структурою виробництва. Результати квартильного аналізу показали, що окремі групи культур характеризуються різною динамікою продуктивності, різним рівнем стійкості до зовнішніх шоків та неоднаковою швидкістю переходу до вищих рівнів ефективності. Це свідчить про необхідність постійного коригування структури виробництва з урахуванням змін ринкової кон'юнктури, природно-кліматичних умов та технологічних можливостей галузі.

Важливою складовою механізму є інноваційний розвиток. Проведений аналіз інвестиційно-інноваційних чинників показав, що довгострокове підвищення економічної ефективності неможливе без систематичного оновлення технологій, модернізації матеріально-технічної бази, цифровізації виробничих процесів та впровадження сучасних управлінських рішень. Інновації забезпечують не лише зростання продуктивності, а й створюють передумови для підвищення адаптивності галузі до умов невизначеності.

Не менш важливу роль відіграє інвестиційне забезпечення розвитку галузі. Саме інвестиційні ресурси створюють матеріальну основу для впровадження інновацій, оновлення основних засобів виробництва, розвитку інфраструктури та реалізації довгострокових програм підвищення ефективності. Водночас результати проведеного дослідження підтвердили, що результативність інвестицій визначається не лише їх обсягом, а й напрямами використання та здатністю забезпечувати технологічне оновлення виробництва.

Особливого значення в умовах невизначеності набуває управління ризиками. Висока залежність галузі рослинництва від природно-кліматичних умов, коливань ринкової кон'юнктури, змін інституційного середовища та логістичних обмежень зумовлює необхідність формування системи заходів,

спрямованих на зниження негативного впливу зовнішніх шоків. До таких заходів доцільно віднести диверсифікацію структури виробництва, розвиток систем моніторингу зовнішнього середовища, використання страхових інструментів, підвищення гнучкості виробничих процесів та розширення інноваційних підходів до управління.

У результаті реалізації зазначених управлінських впливів формується система результативних показників, яка відображає рівень економічної ефективності функціонування галузі. До таких показників належать обсяги виробництва продукції, урожайність, продуктивність праці, собівартість, прибуток та рентабельність. Саме ці показники виступають безпосередніми критеріями оцінювання результативності функціонування механізму та дозволяють здійснювати моніторинг його ефективності в динаміці.

Найбільш узагальненим результатом функціонування механізму є підвищення економічної ефективності розвитку галузі рослинництва. Водночас у сучасних умовах ефективність не може розглядатися виключно через показники прибутковості або рентабельності. Важливими характеристиками результативності стають також конкурентоспроможність, адаптивність та стійкість розвитку, які забезпечують здатність галузі зберігати досягнуті результати та продовжувати розвиток навіть за умов високої невизначеності зовнішнього середовища.

Для більш детального розкриття змісту окремих елементів запропонованого механізму їх характеристику наведено у табл. 3.19.

Особливістю запропонованого механізму є те, що його окремі елементи функціонують не ізольовано, а утворюють єдину систему взаємозалежних управлінських впливів. Зміна результативності будь-якого елемента механізму неминуче впливає на ефективність функціонування інших складових. Наприклад, підвищення урожайності без відповідного вдосконалення системи управління витратами не гарантує зростання прибутковості виробництва. Аналогічно активізація інвестиційної діяльності

без належного технологічного оновлення не забезпечує повної реалізації потенційного економічного ефекту.

Таблиця 3.19

Характеристика структурних елементів організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності

Елемент механізму	Основне призначення	Інструменти реалізації	Очікуваний результат
Управління урожайністю	Підвищення продуктивності виробництва	удосконалення технологій, сучасні сорти, оптимізація агротехнологій	зростання валового збору та продуктивності
Управління витратами	Оптимізація ресурсоспоживання	контроль витрат, ресурсозбереження, цифровий облік	зниження собівартості
Інвестиційне забезпечення	Формування фінансової бази розвитку	інвестиції, кредити, державна підтримка	оновлення виробничого потенціалу
Інноваційний розвиток	Технологічна модернізація	точне землеробство, цифровізація, автоматизація	підвищення ефективності виробництва
Управління ризиками	Зниження негативного впливу невизначеності	диверсифікація, страхування, моніторинг	підвищення стійкості розвитку
Управління структурою виробництва	Адаптація до змін середовища	оптимізація структури посівів	підвищення прибутковості

Джерело: розроблено автором

Саме тому запропонований механізм базується на принципі взаємного посилення окремих елементів, коли досягнення цільових результатів забезпечується не за рахунок впливу окремого чинника, а через їх комплексну взаємодію.

Особливої уваги потребує функціонування механізму в умовах невизначеності. На відміну від відносно стабільного середовища, де управлінські рішення можуть прийматися на основі довгострокових прогнозів, сучасні умови розвитку галузі рослинництва характеризуються високою мінливістю зовнішніх факторів. Коливання цін на сільськогосподарську продукцію, зміни логістичних маршрутів, нестабільність енергетичних ринків,

кліматичні ризики та військові загрози формують середовище, у якому традиційні підходи до управління поступово втрачають ефективність.

У зв'язку з цим важливою рисою запропонованого механізму є його адаптивний характер. Адаптивність проявляється у здатності системи своєчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища шляхом перегляду структури виробництва, коригування інвестиційних пріоритетів, оновлення технологічних рішень та вдосконалення системи управління ризиками. Фактично адаптивність виступає одним із ключових факторів забезпечення економічної ефективності в умовах невизначеності.

Для забезпечення адаптивності механізму доцільно використовувати сценарний підхід до управління розвитком галузі. Такий підхід передбачає формування декількох можливих сценаріїв розвитку зовнішнього середовища та відповідних варіантів управлінських рішень. Це дозволяє знизити негативний вплив невизначеності та підвищити готовність галузі до реалізації різних варіантів розвитку подій.

З урахуванням різної природи джерел невизначеності доцільно конкретизувати основні напрями адаптації механізму до можливих зовнішніх викликів (табл. 3.20).

Таблиця 3.20

Напрями адаптації механізму до умов невизначеності

Джерело невизначеності	Можливі наслідки	Елемент механізму	Заходи реагування
Цінові коливання	зниження прибутковості	управління ризиками	диверсифікація продукції
Кліматичні ризики	зниження урожайності	управління урожайністю	адаптивні технології
Інвестиційні обмеження	уповільнення модернізації	інвестиційне забезпечення	пошук альтернативних джерел фінансування
Технологічне відставання	зниження конкурентоспроможності	інноваційний розвиток	цифровізація виробництва
Логістичні ризики	ускладнення збуту	управління структурою виробництва	розвиток альтернативних каналів реалізації

Джерело: розроблено автором

Ефективність функціонування запропонованого організаційно-економічного механізму значною мірою залежить від дотримання системи принципів, які забезпечують узгодженість його структурних елементів та сприяють досягненню поставлених цілей розвитку галузі рослинництва. В умовах невизначеності особливого значення набуває не лише склад окремих елементів механізму, а й характер їх взаємодії.

Базовим принципом функціонування механізму виступає принцип системності, відповідно до якого економічна ефективність розвитку галузі розглядається як результат взаємодії комплексу економічних, організаційних, інвестиційних, інноваційних та природно-географічних чинників. Реалізація цього принципу передбачає відмову від локального вирішення окремих проблем на користь комплексного підходу до управління розвитком галузі.

Другим важливим принципом є принцип адаптивності. Проведений у попередніх розділах аналіз підтвердив, що функціонування галузі рослинництва відбувається в умовах постійних змін зовнішнього середовища, що проявляються через коливання цін, зміну логістичних умов, трансформацію зовнішніх ринків, кліматичні ризики та інституційні зміни. У зв’язку з цим механізм повинен забезпечувати своєчасне реагування на зміни зовнішнього середовища та коригування управлінських рішень відповідно до нових умов господарювання.

Важливе значення має принцип комплексності, який передбачає одночасний вплив на всі основні складові економічної ефективності. Практика свідчить, що ізольоване вдосконалення окремих елементів системи не забезпечує стійкого підвищення результативності. Наприклад, зростання інвестицій без технологічного оновлення виробництва або збільшення урожайності без належного контролю витрат не гарантують пропорційного зростання прибутковості виробництва.

Принцип інноваційної орієнтації передбачає пріоритетність впровадження сучасних технологій, цифрових інструментів управління, елементів точного землеробства та інших інноваційних рішень, здатних

забезпечити довгострокове підвищення продуктивності та конкурентоспроможності галузі.

Окреме місце займає принцип ресурсної ефективності, відповідно до якого кожне управлінське рішення повинно бути спрямоване на досягнення максимально можливого результату за наявного рівня ресурсного забезпечення. Саме раціональність використання земельних, трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсів виступає основою формування економічної ефективності.

В умовах невизначеності особливого значення набуває принцип ризик-орієнтованого управління. Його реалізація передбачає систематичний моніторинг потенційних загроз, оцінювання можливих наслідків їх впливу та формування комплексу превентивних заходів, спрямованих на зниження негативного впливу зовнішніх шоків на результати функціонування галузі.

Таким чином, система принципів забезпечує внутрішню узгодженість запропонованого механізму та створює методологічну основу для його практичної реалізації.

Практична реалізація механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва передбачає використання комплексу взаємопов’язаних інструментів, які забезпечують трансформацію стратегічних цілей розвитку у конкретні результати виробничої діяльності.

Враховуючи результати проведеного дослідження, інструменти реалізації механізму доцільно згрупувати за чотирма основними напрямами: організаційним, економічним, інноваційно-технологічним та інформаційно-аналітичним.

До організаційних інструментів належать удосконалення форм взаємодії суб’єктів аграрного виробництва, розвиток кооперацийних зв’язків, інтеграційних процесів, кластерних об’єднань та інших форм співробітництва. Застосування зазначених інструментів дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів, покращити доступ до інновацій та забезпечити зниження трансакційних витрат.

Група економічних інструментів охоплює механізми фінансового забезпечення розвитку галузі, включаючи інвестиційну підтримку, кредитування, страхування сільськогосподарських ризиків, податкове стимулювання та інші заходи економічного впливу. Їх використання спрямоване на створення сприятливих умов для модернізації виробництва та підвищення його результативності.

Особливого значення набувають інноваційно-технологічні інструменти. Саме вони забезпечують довгострокове підвищення продуктивності виробництва та створюють передумови для зростання економічної ефективності. До цієї групи належать технології точного землеробства, цифрові системи управління виробництвом, автоматизація технологічних процесів, використання геоінформаційних систем, дистанційного моніторингу посівів, безпілотних технологій та сучасних засобів аграрної аналітики.

Важливою складовою механізму виступають інформаційно-аналітичні інструменти, які забезпечують моніторинг зовнішнього середовища, прогнозування розвитку ринкової ситуації, оцінювання ризиків та інформаційну підтримку процесу прийняття управлінських рішень. Саме інформаційне забезпечення дозволяє підвищити якість управління та своєчасно реагувати на зміни умов функціонування галузі.

У сукупності зазначені інструменти створюють практичну основу реалізації організаційно-економічного механізму та забезпечують досягнення його стратегічних цілей.

Результативність функціонування запропонованого механізму значною мірою залежить не лише від наявності відповідних інструментів впливу, а й від послідовності їх застосування. У зв’язку з цим реалізацію механізму доцільно розглядати як безперервний управлінський процес, що включає кілька взаємопов’язаних етапів.

Першим етапом виступає діагностика поточного стану галузі рослинництва та оцінювання впливу чинників зовнішнього середовища. На цьому етапі здійснюється аналіз тенденцій розвитку галузі, визначаються

ключові фактори ризику, оцінюються зміни ринкової кон'юнктури, інвестиційного середовища, ресурсного забезпечення та природно-кліматичних умов. Особливого значення набуває своєчасне виявлення загроз, здатних негативно вплинути на рівень економічної ефективності виробництва.

Другий етап передбачає визначення пріоритетних напрямів підвищення економічної ефективності. Враховуючи результати проведеного економіко-статистичного моделювання, до таких напрямів доцільно віднести підвищення урожайності, удосконалення структури виробництва, оптимізацію виробничих витрат, активізацію інвестиційної діяльності та прискорення технологічного оновлення виробництва. Саме на цьому етапі формується система цільових орієнтирів подальшого розвитку галузі.

Третій етап пов'язаний із вибором інструментів реалізації поставлених цілей. Його зміст полягає у визначенні найбільш ефективного поєднання організаційних, економічних, інноваційно-технологічних та інформаційно-аналітичних інструментів, здатних забезпечити досягнення запланованих результатів. В умовах невизначеності важливим завданням є формування гнучкої системи управлінських рішень, яка дозволяє адаптувати інструментарій механізму до змін зовнішнього середовища.

Наступним етапом є безпосередня реалізація комплексу управлінських заходів. На цьому етапі здійснюється практичне впровадження інноваційних технологій, модернізація виробничої бази, удосконалення системи управління ресурсами, розвиток цифрових інструментів підтримки прийняття рішень та реалізація заходів щодо зниження впливу ризиків. Саме цей етап забезпечує трансформацію ресурсного потенціалу галузі у конкретні економічні результати.

Завершальним етапом виступає моніторинг отриманих результатів та коригування управлінських рішень. Його необхідність обумовлена високою мінливістю зовнішнього середовища та постійною появою нових викликів для розвитку галузі рослинництва. Система моніторингу повинна забезпечувати постійне оцінювання змін ключових показників ефективності, своєчасне

виявлення відхилень від запланованих параметрів та оперативне внесення змін до механізму управління.

Запропонована послідовність реалізації механізму формує замкнений цикл управління, в межах якого результати кожного етапу стають інформаційною основою для подальшого вдосконалення управлінських рішень. Це забезпечує не лише підвищення поточних показників економічної ефективності, а й створює передумови для довгострокового розвитку галузі в умовах невизначеності.

З огляду на це логіку функціонування запропонованого механізму доцільно представити у вигляді послідовного ланцюга створення економічного результату (рис. 3.9).

Рис. 3.9. Логіка формування економічної ефективності в межах організаційно-економічного механізму
Джерело: розроблено автором

Представлена логіка дозволяє простежити повний ланцюг формування економічної ефективності розвитку галузі рослинництва. На відміну від підходів, які розглядають окремі показники ізольовано, запропонована схема демонструє причинно-наслідкові зв’язки між ресурсним забезпеченням,

виробничими результатами та кінцевими економічними ефектами. Це створює можливість не лише оцінювати досягнутий рівень ефективності, а й визначати конкретні точки прикладання управлінських впливів.

Практична цінність запропонованого механізму полягає в тому, що він дозволяє концентрувати управлінські рішення на тих елементах системи, які мають найбільший вплив на кінцеві результати діяльності. Зокрема, результати проведеного моделювання свідчать, що підвищення урожайності, оптимізація витрат та активізація інноваційної діяльності мають найбільший потенціал щодо покращення показників економічної ефективності виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику.

У результаті реалізації запропонованого механізму формується подвійний ефект. З одного боку, забезпечується безпосереднє зростання показників економічної ефективності через підвищення продуктивності використання ресурсів та покращення фінансових результатів діяльності. З іншого боку, створюються передумови для підвищення стійкості галузі до дії зовнішніх шоків, що особливо важливо в умовах високого рівня невизначеності сучасного економічного середовища.

Висновки до розділу 3

У результаті проведеного дослідження було здійснено моделювання та обґрунтування механізму підвищення економічної ефективності галузі рослинництва в умовах невизначеності. Отримані результати дозволили виявити закономірності трансформації продуктивності аграрного виробництва, встановити ключові фактори формування економічної ефективності та розробити комплексний механізм її підвищення.

У підрозділі 3.1 за допомогою квартильного моделювання досліджено структурні зміни урожайності основних сільськогосподарських культур Харківської області упродовж 1995-2025 рр. Встановлено наявність довгострокового висхідного тренду продуктивності та формування нового

базового рівня урожайності. Результати групування підтвердили поступовий перехід більшості культур від низьких до високих рівнів продуктивності, а також відсутність повернення системи до початкових рівнів ефективності навіть під впливом кризових явищ. Це свідчить про накопичення технологічного потенціалу галузі, удосконалення виробничих процесів та формування стійких передумов для подальшого розвитку рослинництва.

У підрозділі 3.2 на основі регресійного аналізу досліджено механізм формування економічної ефективності виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику. Встановлено, що економічні результати діяльності аграрних підприємств формуються під впливом складної системи взаємопов'язаних факторів, серед яких ключову роль відіграють виробничі витрати, урожайність, собівартість продукції, виручка та прибуток. Побудовані економіко-статистичні моделі підтвердили існування причинно-наслідкового ланцюга від використання ресурсів до формування кінцевого рівня рентабельності. Отримані результати дозволили кількісно оцінити вплив окремих факторів на економічну ефективність та визначити найбільш значущі напрями її підвищення.

У підрозділі 3.3 розроблено механізм підвищення економічної ефективності рослинництва в умовах невизначеності, який поєднує цілі, принципи, суб'єкти, об'єкти, інструменти та етапи реалізації управлінських рішень. Запропонований механізм орієнтований на забезпечення адаптивності аграрних підприємств до змін зовнішнього середовища, підвищення результативності використання ресурсів, розвиток цифрових технологій управління, удосконалення бізнес-процесів та зміцнення конкурентних позицій виробників. Його практична реалізація сприятиме підвищенню економічної стійкості підприємств, зростанню продуктивності виробництва та забезпеченню продовольчої безпеки в умовах високого рівня ризику та невизначеності.

Таким чином, результати проведеного моделювання підтверджують, що підвищення економічної ефективності рослинництва має ґрунтуватися на

комплексному поєднанні технологічних, організаційних, економічних та управлінських заходів. Встановлено, що довгострокове зростання продуктивності галузі забезпечується не окремими факторами, а системною трансформацією виробництва, удосконаленням бізнес-процесів та підвищенням здатності підприємств адаптуватися до умов невизначеності. Саме тому запропонований механізм може розглядатися як практична основа для формування стратегій розвитку галузі рослинництва та підвищення її економічної ефективності в сучасних умовах.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано науково-практичне вирішення завдання щодо формування організаційно-економічного механізму підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності. Отримані результати дозволяють сформулювати такі висновки.

Невизначеність є невід'ємною характеристикою сучасного економічного середовища та визначає особливості функціонування і розвитку галузі рослинництва. На відміну від ризику, вона не завжди піддається кількісному оцінюванню, що зумовлює необхідність використання адаптивних підходів до аналізу та управління галузевим розвитком. Розвиток галузі рослинництва формується під впливом складної системи взаємопов'язаних чинників маркетингового середовища, дія яких проявляється через зміни виробничої структури, спеціалізації, обсягів виробництва та економічних результатів. При цьому маркетингове середовище доцільно розглядати не лише як сукупність зовнішніх умов функціонування, а як систему впливів, що визначає напрями структурної трансформації галузі в умовах мінливого економічного середовища. Економічна ефективність розвитку рослинництва відображає результат взаємодії цих чинників і характеризує рівень реалізації виробничого потенціалу галузі через співвідношення отриманих результатів та використаних ресурсів. Оцінювання впливу маркетингового середовища на розвиток і економічну ефективність галузі потребує комплексного підходу, який враховує відмінності економічних умов окремих періодів розвитку сільського господарства України у 2010-2024 рр., що забезпечує коректність подальшого аналізу причинно-наслідкових зв'язків між чинниками розвитку та результатами функціонування галузі.

Протягом 2010-2024 рр. у галузі рослинництва відбулися суттєві структурні зміни, які проявилися у посиленні її ролі в аграрному виробництві

України. Частка продукції рослинництва у структурі сільського господарства зросла з 74,8 % у середньому за 2010-2013 рр. до понад 80 % у 2020-2024 рр., що підтверджує її домінуюче значення у формуванні результатів аграрного сектору. Одночасно посилилася концентрація виробництва у сільськогосподарських підприємствах, частка яких у загальному обсязі аграрної продукції збільшилася з 56,4 % до 71,0 %, тоді як частка господарств населення скоротилася з 43,6 % до 29,0 %. Встановлені тенденції свідчать про поглиблення спеціалізації аграрного виробництва на рослинницькій продукції та зростання залежності результатів галузі від зовнішніх шоків. Найбільшого спаду зазнало рослинництво у 2022 р., коли обсяги виробництва скоротилися на 28,2 %, однак навіть в умовах повномасштабного вторгнення воно зберегло провідні позиції в аграрній економіці. Продуктивність праці у рослинництві протягом досліджуваного періоду стабільно перевищувала середній рівень у сільському господарстві та зросла з 839,6 тис. грн на одного зайнятого у 2010 р. до 2143,8 тис. грн у 2023 р., що підтверджує визначальну роль галузі у забезпеченні економічної результативності аграрного виробництва.

Розвиток галузі рослинництва у 2010–2024 рр. відбувався під впливом суттєвих змін економічного та соціально-демографічного середовища. У 2014–2021 рр. умови функціонування галузі формувалися під впливом девальваційних процесів, змін цінової кон’юнктури та розширення експортних можливостей, що супроводжувалося підвищенням частки сільського господарства у ВВП до 10,6 % та зростанням індексу цін продукції рослинництва до 130,5 %. Водночас у 2022–2024 рр. дія більшості чинників набула обмежувального характеру: чисельність населення скоротилася до 35,9 млн осіб, рівень безробіття зріс до 16,7 %, середній валютний курс досяг 36,35 грн/дол., а індекс цін продукції рослинництва знизився до 101,1 %. За таких умов визначального значення для розвитку галузі набувають підвищення продуктивності, адаптивності та стійкості до зовнішніх шоків.

Розвиток галузі рослинництва у 2010-2024 рр. відбувався в умовах нестабільного інвестиційного середовища та нерівномірної реалізації

інноваційного потенціалу. Середній обсяг сальдо прямих іноземних інвестицій скоротився з 6000,0 млн дол. США у 2010-2013 рр. до 2773,0 млн дол. США у 2022-2024 рр., що свідчить про зростання впливу зовнішніх ризиків на інвестиційну активність. Водночас частка сільського господарства у структурі капітальних інвестицій зросла з 6,47 % до 10,98 %, підтверджуючи збереження його інвестиційної привабливості та стратегічного значення для економіки. Поряд із цим наявний людський і технологічний потенціал країни поєднується з низькими позиціями за показниками валових капіталовкладень та продуктивності праці, що обмежує масштаби технологічної модернізації. За таких умов підвищення економічної ефективності розвитку рослинництва визначається не стільки обсягами залучених ресурсів, скільки здатністю трансформувати інвестиції у технологічне оновлення, цифровізацію виробництва, зростання продуктивності та конкурентоспроможності галузі.

Природно-географічні умови залишаються одним із базових чинників формування результатів та економічної ефективності галузі рослинництва. Сільськогосподарські угіддя займають 68,5 % території України, а рівень розораності в зоні Степу та Лісостепу перевищує 80 %, що зумовлює високу залежність виробництва від природно-кліматичних умов. Незважаючи на технологічне вдосконалення виробництва, урожайність зернових і зернобобових культур у 2010-2024 рр. характеризувалася значною варіативністю – від 26,9 ц/га у 2010 р. до 55,2 ц/га у 2023 р., що підтверджує суттєвий вплив погодних умов на результати господарювання. Водночас між регіонами України зберігаються істотні відмінності в рівнях урожайності, які формуються під впливом ґрунтово-кліматичних умов, забезпеченості вологою та особливостей використання земельних ресурсів. Адаптація до природних ризиків супроводжується додатковими витратами на зрошення, добрива та засоби захисту рослин, частка площ, оброблених мінеральними добривами та пестицидами, перевищувала 88 % і 92 % відповідно. За таких умов природно-географічний чинник визначає не лише виробничий потенціал галузі, а й

рівень витрат, конкурентні переваги територій та можливості підвищення економічної ефективності рослинництва.

Проведений аналіз урожайності основних сільськогосподарських культур Харківської областіза 1995-2024 рр. засвідчив наявність довгострокових структурних змін у розвитку галузі рослинництва. Для більшості культур характерним є зміщення від груп із нижчими рівнями урожайності до груп із вищими значеннями показника, що свідчить про підвищення продуктивності виробництва. Якщо у 1995-2003 рр. переважна частина років концентрувалася у нижніх групах урожайності, то після 2011 р. спостерігається домінування третьої та четвертої груп. Водночас результати аналізу показали неоднаковий характер трансформації за окремими культурами: найбільш послідовні зміни простежуються для зернових культур, тоді як соняшник, картопля, плодові та ягідні культури характеризуються вищою варіативністю показників. Незважаючи на вплив кризових явищ 2020-2024 рр., для більшості культур не спостерігається повернення до рівнів урожайності, характерних для початкових етапів досліджуваного періоду. Це дає підстави розглядати підвищення продуктивності як одну з ключових характеристик структурної трансформації галузі рослинництва Харківської області.

Економічна ефективність виробництва зернових і зернобобових культур та соняшнику формується під впливом різних за характером і силою факторів, серед яких визначальне місце належить урожайності. Для зернових і зернобобових культур підвищення виробничих витрат на 1000 грн/га супроводжувалося зростанням урожайності на 0,23 ц/га, а збільшення урожайності на 1 ц/га забезпечувало приріст прибутку на 204,19 грн/га та підвищення рентабельності на 0,59 в.п. Для соняшнику прямий зв’язок між витратами та урожайністю не підтвердився, проте збільшення урожайності на 1 ц/га супроводжувалося зростанням прибутку на 1622,04 грн/га та рентабельності на 4,57 в.п. Водночас розмір посівних площ не виявив істотного самостійного впливу на більшість результативних показників.

Отримані результати свідчать, що підвищення економічної ефективності рослинництва пов’язане насамперед із зростанням продуктивності посівів та результативності використання ресурсів, а не з механічним нарощуванням масштабів виробництва.

Підвищення економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності потребує комплексного поєднання організаційних, економічних, інвестиційних, інноваційних та управлінських заходів. Запропонований організаційно-економічний механізм орієнтований на забезпечення адаптивності галузі до зовнішніх викликів та спрямований на підвищення урожайності, оптимізацію витрат, активізацію інвестиційно-інноваційної діяльності та удосконалення системи управління ризиками. Його реалізація створює передумови для зростання обсягів виробництва, прибутку та рентабельності, а також посилення конкурентоспроможності й стійкості розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аверчева Н. О., Зубік Д. В. Економічна оцінка та перспективи інвестиційної привабливості АПК України. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 11. С. 154-161.

2. Акулюшина М., Дискіна А., Кедик В. Напрями стратегічного розвитку виробничих підприємств в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство.* 2024. Вип. 62. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-62-57.

3. Андрійчук В.Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, практика, аналіз: монографія. Київ: КНЕУ, 2005. 292 с

4. Антощенкова В. В. Стан інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності суб'єктів господарювання України. *Аграрні інновації.* 2025. № 34. С. 217–222.

5. Баган Н. В., Гнидюк В. С., Шубан М. В. Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності управління ресурсами інноваційно орієнтованих аграрних підприємств. *Актуальні проблеми економіки.* 2024. № 9(279). С. 165-177.

6. Базилевич В. Д. Економічна теорія: політекономія 6-те вид. перероб. і доп. К.: Знання-Прес, 2007. 154 с.

7. Барвінський А.В., Тихенко Р.В. Оцінка і прогноз якості земель: підручник. Київ: Мед& інформ, 2015. 642 с.

8. Березівський П. С., Брик Г. В. Економічна ефективність виробництва сільськогосподарської продукції в аграрних формуваннях : монографія. Львів : Ліга-Прес, 2013. 236 с.

9. Березіна Л.М., Бородіна Д.С. Сучасний стан виробництва продукції рослинництва в Україні. *Агросвіт*. 2023. № 21. С. 46-50.

10. Бєлова Т. Г., Войтович Н. Ю. Сучасні тренди у маркетинговому середовищі підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету.* Ужгород : ДВНЗ УНУ. 2019. Вип. 23. Ч 1. С. 16-19.

11. Білоусько Т. Ю., Білоусько Р. С., Химич О. В. Оцінка впливу інноваційних технологій на ефективність ринкової конкуренції в Україні. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 9. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.13268380

12. Бондарчук Н. В., Васільєва Л. М., Міньковська А. В. Стратегічне управління інноваційним розвитком аграрного підприємства для забезпечення його фінансово-економічної безпеки. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 23. С. 37-41.

13. Братанич М. В., Полозова Т. В. Визначення сутності економічної ефективності та класифікація її видів. *Економіка промисловості*. 2010. № 4. С. 153–155.

14. Вакуленко В. Л. Інтенсифікація як складова економічної ефективності виробництва зернових культур в умовах повоєнного періоду. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2022. Вип. 4. С. 15-22.

15. Валявка О., Кучер А., Русин-Гриник Р. Система логістичного забезпечення агробізнесу в умовах євроінтеграції. *Наукові інновації та передові технології.* 2024. № 4 (32). С. 317-330.

16. Ванієва А. Р. Методологічні засади визначення критеріїв та показників економічної ефективності ресурсокористування. *Глобальні та національні проблеми економіки.* 2015. Вип. 4. С. 324-327.

17. Власенко Т. В. Механізми управління галузевою структурою аграрних підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Харків, 2017. 20 с.

18. Гаватюк Л. С., Пілат А. К. Удосконалення системи управління рентабельністю як умова ефективного функціонування підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки.* 2020. № 2. С. 47-50.

19. Гадзало Я. М., Лузан Ю. Я. Розвиток аграрного сектору економіки України в умовах євроінтеграції. *Економіка АПК.* 2021. № 8. С. 6-17.

20. Галушко О., Лізут Р. Вплив воєнного стану на аналіз маркетингового середовища компанії. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ.* 2023. Спец. випуск № 2 (127). С. 263-268.

21. Геворкян А. Ю., Геляровська О. А. Шляхи формування прибутку та ділової активності підприємства ТОВ «ФМ Хладопром». *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. 2020. № 5. С. 57-62.

22. Геєць В. Формування профілю стратегічно важливих видів промислової діяльності в Україні (погляд на перспективу). *Економіка України.* 2023. № 9(742). С. 3-29. DOI: 10.15407/economyukr.2023.09.003.

23. Герасимчук С. Г. Забезпечення економічної безпеки та стійкості аграрного сектору України в умовах військового та пост-військового стану. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2023. № 1(11). С. 84-97.

24. Гіржева О. М., Тимченко І. Є., Солопун Н. М. Роль інвестиційних проєктів в антикризовому управліннні підприємством. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва.* 2025. № 1(34). С. 180-192. DOI: https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2025.34.180

25. Глінкіна Д. В. Показники економічної стабільності виробництва продукції рослинництва. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки.* 2010. № 1, т. 2. С. 217-220.

26. Головенко І. П. Теоретико-методичні підходи до оцінювання економічної ефективності функціонування підприємств. *Глобальні та національні проблеми економіки.* 2016. Вип. 11. С. 300-303.

27. Гончарук І.В., Томашук І.В. Формування стратегії економічного розвитку сільськогосподарського підприємства для підвищення його конкурентоспроможності. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2022. № 4 (62). С. 7-24.

28. Грабчук О. М. Сутність та форми детерміністської невизначеності економічних процесів. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2012. № 1 (12). С. 36-43.

29. Григор'єва Д. С. Прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності і ризику. *Вісник СНУ ім. В. Даля.* 2010. № 12 (54), ч. 2. С. 53-55.

30. Григораш Д. І., Герасимчук В. Г. Прийняття управлінських рішень в умовах ризику та невизначеності. *Актуальні проблеми економіки та управління* : зб. наук. пр. молодих вчених. 2009. Вип. 3. С. 47-49.

31. Гросул В., Жилякова О. Оцінка турбулентності зовнішнього середовища в системі антикризового управління підприємством. *Economic Annals-XXI.* 2015. № 3-4(2). С. 51-54.

32. Гуменюк М. М. Економічний механізм забезпечення ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств : монографія. Київ : ПАТ «Віпол», 2016. 196 с.

33. Гуторов О.І. Економіко-екологічна оцінка сільськогосподарських земель та проблеми їх сталого використання. *Агроінком*. 2010. № 1-3. С. 35-40.

34. Гуторов О.І. Напрями формування сталого сільськогосподарського землекористування в умовах трансформації земельних відносин. *Економіка та управління АПК:* Зб. наук. праць. 2010. № 4 С. 28-33.

35. Гуторова О. О., Гуторов О. І. Особливості розвитку та напрями удосконалення інноваційної діяльності в АПК. *Аграрні інновації.* 2023. № 17. С. 211–217. DOI: https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.17.32.

36. Гуторова О. О., Стасенко О. М. Господарський механізм ефективного виробництва зерна в сільськогосподарських підприємствах: теорія та практика : монографія. Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків : ХНАУ, Федорко, 2014. 242 с.

37. Давиденко Н. М. Оцінювання ефективності корпоративного управління акціонерними товариствами. *Вісник Львівської комерційної академії. Серія: Економічна*. 2011. Вип. 35. С. 108-111.

38. Дані Головного управління статистики у Харківській області за 2024 рік.

39. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua.

40. Дмитрієва В. А. Фактори економічної ефективності рослинництва в Україні. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2025. № 2(11). С. 14-25. DOI: 10.31319/2709-2879.2025iss2(11).347606.

41. Доброва Н. В., Каражия Е. А. Інноваційні технології в агробізнесі: роль у підвищенні ефективності та конкурентоспроможності. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету.* 2024. № 5-6. С. 123-128.

42. Добрунік Т. П. Економічна ефективність аграрних підприємств як основа забезпечення їх сталого розвитку. URL: http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3610/1/%83.pdf.

43. Дяченко М., Жмуденко В. Аграрний сектор України: поточний стан та його відновлення в умовах трансформаційних змін. *Економіка та суспільство.* 2023. Вип. 56. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2951

44. Економічна теорія: політекономія : підручник / за ред. В. Д. Базилевича ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. 9-те вид., доповн. Київ : Знання, 2014. 710 с.

45. Економічне управління інноваціями: монографія / [Федоренко В. Г., Чуприна Ю. А., Куліков П. М. та ін.] ; за ред. В. Г. Федоренка; Київський національний університет будівництва та архітектури, Ін-т підготов. кадрів держ. служби зайнятості України, Європейська бізнес-асамблея (Оксфорд) та ін. Київ : ДКС-Центр, 2020. 372 с.

46. Єфремов В. В. Проблема невизначеності в економічних теоріях. *Економіка України.* 2015. № 3 (632). С. 67-74.

47. Єфремова Н.О., Ши Л. Стратегічне управління конкурентоспроможністю і стійкістю галузі рослинництва на засадах інноваційності, сталості та циркулярної економіки. *Аграрні інновації*. 2025. № 31. С. 205-212. DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.31.32

48. Жибак М. М., Федуняк І. О. Основні напрями підвищення ефективності функціонування аграрних формувань з виробництва продукції рослинництва. *Ефективна економіка.* 2019. № 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.5.6.

49. Жнякін Б. О., Краснова В. В. *Економіка підприємства : навч. посіб.* Донецьк : Альфа-прес, 2005. 160 с.

50. Звєряков М. І. У пошуках виходу з кризи. *Економіка України.* 2013. № 8. С. 4-21.

51. Зоря О. П. Теоретико-методологічні засади формування стратегії розвитку аграрних підприємств. *Інфраструктура ринку.* 2019. № 33. С. 171-177.

52. Зось-Кіор М. В., Співак С. І., Ісай О. В., Лесюк В. С. Організаційно-економічний механізм управління потенціалом конкурентоспроможного підприємства. *Вісник ЧНУ ім. Б. Хмельницького.* Серія «Економічні науки». 2021. № 1. С. 25-34.

53. Іванов Р., Гуртовий Ю. Теоретичне обґрунтування системи факторів, що впливають на розвиток сільського господарства: український контекст. *Challenges and Issues of Modern Science.* 2024. № 3. С. 223-235.

54. Іванов С. В. Економічне відновлення і розвиток країн після збройних конфліктів та воєн: невтрачені можливості для України. *Економіка України.* 2019. № 1(686). С. 75-89.

55. Ільїн В. Ю. Економічна ефективність виробництва аграрної продукції як фактор підвищення конкурентоспроможності аграрних

підприємств України. *Ефективна економіка.* 2015. № 5. URL: http://www.economy.nayka.-com.ua/?op=1&z=4755.

56. Ільчук В. П., Садчиков В. С. Концепція організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств галузі рослинництва. Чернігів : ЧНТУ, 2015. 38 с.

57. Калінін Д. О. Теоретичні засади організаційно-економічного механізму управління підприємством. *Economics: time realities*. 2024. № 6(76). URL: https://economics.net.ua/files/archive/2024/No6/135.pdf.

58. Калініченко С. Дослідження економічної ефективності виробничо-комерційної діяльності аграрних підприємств: сучасні тенденції та напрями її підвищення. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки.* 2025. Т. 346, № 5. С. 571-579.

59. Карабаза І. А. Економічні фактори маркетингового середовища підприємств ресторанного бізнесу. *Галицький економічний вісник.* Т. : ТНТУ, 2020. Том 63. № 2. С. 208-213.

60. Кащена Н. Б., Остапенко Р. М., Чміль Г. Л. Стратегічний аналіз в управлінні діяльністю підприємств агробізнесу: організаційно-методичний аспект. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2023. № 2 (69). С. 40-46. https://doi.org/10.32689/2523-4536/69-5

61. Кватернюк А. О. Економічна ефективність продукції рослинництва в контексті інноваційного розвитку України. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 32. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-83

62. Ковальова О. В. Структурна політика в механізмі трансформацій аграрного сектора економіки: теоретико-методичний аспект досліджень. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету.* Серія «Економічні науки». 2018. № 1. С. 90-98.

63. Ковтун В. А. Інноваційна стратегія розвитку аграрних підприємств. *Фінпростір*. 2020. No 3 (39). С. 142-153.

64. Козюк В. В., Ліпецька А. В., Длугопольський О. В., Шиманська О. П. Кореляційно-регресійний аналіз рентабельності виробництва та реалізації зернових культур в Україні. *Академічний огляд.* 2023. № 1 (58). С. 32-44. DOI: 10.32342/2074-5354-2023-1-58-3.

65. Копитко М. І. Невизначеність як властивість середовища функціонування промислових підприємств. *Економічний аналіз* : зб. наук. праць. 2014. Т. 17, № 2. С. 61-68.

66. Корчева В. І., Крючкова Н. М. Концепція невизначеності в сучасній економічній теорії. *Науковий вісник Ужгородського національного університету.* Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2018. Вип. 22, ч. 2. С. 73-77.

67. Котко Я. М. Механізм управління розвитком підприємств-виробників продукції рослинництва. *Український журнал прикладної економіки.* 2020. Т. 5, № 3. С. 387-394.

68. Кузьменко О.А. Методичні підходи до визначення економічної ефективності виробництва в сільському господарстві. *Науковий вісник Ужгородського національного університету.* Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2021. Вип. 38. С. 63-67.

69. Кукса І. М. Механізм державного регулювання інноваційного розвитку АПК : монографія. К. : СІК ГРУП УКРАЇНА, 2014. 328 с.

70. Ланченко Є.О., Тимошенко М.М., Івченко В.М. Напрями забезпечення ефективного виробництва продукції рослинництва в сільськогосподарських підприємствах. *Економіка і управління бізнесом.* 2024. №2. Том 15. https://doi 10.31548/economics15(2).2024.025

71. Лебеденко О. В. Критерії та показники оцінки ефективності використання сільськогосподарських земель. *Агросвіт*. 2011. № 21. С. 10-12.

72. Лесюк В. С. Оцінка і забезпечення економічної ефективності та конкурентоспроможності аграрних підприємств : дис. ... д-ра філософії за спец. 051 «Економіка». Полтава : Полтавський державний аграрний університет, 2025. 344 с.

73. Лисенко М. І., Лисенко А. М. Методичні підходи до оцінки ефективності виробництва у сільськогосподарських підприємствах. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету*. Економічні науки. 2009. Вип. 16, ч. 1. С. 126-131.

74. Лисюк О., Балаш Л. Підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва як запорука поступального розвитку аграрного сектору економіки. *Аграрна економіка.* 2023. Т. 16, № 1-2. С. 132-139.

75. Лишенко М. О. Теоретичні аспекти вивчення резервів скорочення собівартості та підвищення ефективності виробництва зерна. *Ефективна економіка.* 2010. № 2. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=126 (дата звернення 15.01.2026)

76. Лобас М. Г., Россоха В. В., Соколов Д. О. Управління інноваційно-технологічним розвитком агросфери : монографія / за ред. М. Г. Лобаса. К. : ННЦ «ІАЕ», 2016. 416 с.

77. Ломовських Л.О. Вплив чинників маркетингового макросередовища на аграрний ринок. *Економічний аналіз*. 2014. Том 18. № 3. С. 65-69.

78. Ломовських Л.О. Організаційно-економічний механізм управління маркетингом суб'єктів аграрного підприємництва: теорія, методологія, практика: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04. Одеса. 2018. 425 с.

79. Ломовських Л.О. Управління маркетингом суб'єктів аграрного підприємництва: системи, механізми, інструменти. Харків: Смугаста тип., 2017. 397 с.

80. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О. Соціокультурний чинник маркетингового середовища як основа розробки міжнародних конкурентних бізнес-стратегій в умовах глобалізації економіки. *Вісн. ХНАУ.* Серія «Економічні науки». 2020. № 1. С. 162-170.

81. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Ковальова О.В. Маркетингова концепція стратегічного управління конкурентоспроможністю

виробничокомерційної діяльності суб'єктів аграрного підприємництва. *Наук. вісн. Мукачівс. держ. ун-ту.* Серія «Економіка». 2019. Вип. 1 (11). С. 43-47.

82. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Ковальова О.В. Стратегічне управління конкурентоспроможністю виробничо-комерційної діяльності суб'єктів аграрного підприємництва. *Інфраструктура ринку.* Випуск 29. С. 231-236.

83. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Мухін В.А. Розвиток аграрного сектору економіки України в умовах шоків, ризиків і невизначеності. *Економічний аналіз.* 2025. № 3. С. 733-746. DOI: 10.35774/econa2025.03.733

84. Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Мухін В.А. Організаційно-економічний механізм реалізації інвестиційно-інноваційного потенціалу аграрного сектору. *Економіка та суспільство.* 2026. № 84. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-84-88

85. Лупенко Ю.О., Малік М.Й., Шпикуляк О.Г. Інноваційне забезпечення розвитку сільського господарства України: проблеми та перспективи. Київ.: ННЦ ІАЕ, 2014. 514 с.

86. Лупенко Ю. О. Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в аграрній сфері України. *Економіка АПК.* 2014. No 12. С. 5-11.

87. Лупенко Ю.О., Захарчук О.В. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку сільського господарства України. *Економіка АПК.* 2018. № 11. С. 9-18.

88. Лямець В. І. Системній аналіз. Вступний курс. 2-е вид., перероб. та допов. Х.: ХНУРЕ, 2004. 396 с.

89. Макаренко П. М., Пілявський В. І., Процюк Н. Ю. Інноваційна складова формування конкурентного потенціалу підприємства. *Причорноморські економічні студії.* 2020. Вип. 50. Ч. 1. С. 75-79.

90. Макарюк О. В. Обґрунтування управлінських рішень в умовах неповної визначеності в системі менеджменту підприємства : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Суми, 2008. 221 с.

91. Манжос М. М., Томашук І. В. Основні тенденції виробництва продукції рослинництва в Україні: прогнози та перспективи. *Таврійський науковий вісник*. 2024. № 138. С. 106–114. DOI: https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.138.13

92. Марченко М.В. Тенденції розвитку аграрного сектору в контексті інноваційних зрушень. *Вчені записки.* 2023. Т. 30. № 1. С. 80-92.

93. Матюк Т. В. Розвиток економіки України в умовах невизначеності. Сучасні виклики та актуальні проблеми науки, освіти і виробництва: міжгалузеві диспути : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Одеса, 2022. С. 146-149.

94. Мельник Л. Г., Корінцева О. Л. *Економіка підприємства : навч. посіб.* Суми : Університетська книга, 2004. 416 с.

95. Мещеряков В.Є., Ломовських Л.О., Філімонов Ю.Л. Формування витрат і собівартості продукції сільського господарства в умовах цифровізації економіки. *Вчені записки.* 2023. Вип. 33(4). С. 90-98. DOI 10.33111/vz_kneu.33.23.04.07.047.053

96. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Україна: вплив війни на прибутковість сільськогосподарського виробництва. 2024. https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/uploaded-files/viinina-pributkovist-silskogospodarskogo-virobnitstvavipusk-4.pdf.

97. Морщенок Т. С. Огляд підходів до визначення економічної сутності поняття «ефективність». *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії.* 2016. Вип. 1(01). С. 7-13.

98. Москаленко О.В., Сагачко Ю.М., Єфремова Н.О., Козлов Р.В. Стратегічне управління маркетинговою діяльністю аграрних підприємств в умовах діджиталізації на основі впливу чинників макросередовища. *Український журнал прикладної економіки та техніки.* 2025. № 1. С. 71-75. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-1-12

99. Моторин Р. М., Приходько К. Р., Приходько М. Р. Аналіз впливу зовнішніх шоків на рентабельність активів суб'єктів господарювання України. *Статистика України.* 2024. № 1. С. 12-22.

100. Мочерний С.В. та ін. Основи економічної теорії. Київ, 2000.

101. Мухін В. А. Вплив окремих чинників макросередовища на розвиток галузі рослинництва. *Економічний аналіз*. 2025. Т. 35, № 4. С. 574-581. DOI: https://doi.org/10.35774/econa2025.04.574.

102. Мухін В. А. Розвиток рослинництва в Україні в контексті інституційної перебудови та зовнішніх шоків. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій.* 2025. № 3. С. 142-156. DOI: 10.69803/3083-6034-2025-3-142.

103. Мухін В. А. Трансформація концепції маркетингового середовища від підприємства до галузі: методика дослідження впливу на розвиток рослинництва. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій.* 2025. № 4. С. 187-197. DOI: 10.69803/3083-6034-2025-4-187

104. Мухін В. Вплив виробничих витрат на урожайність зернових і зернобобових культур у сільськогосподарських підприємствах. Організаційно-економічні та соціальні складові розвитку підприємництва: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції [За ред. Ю.Губені, І Яціва, Н.Райтер], 27 травня 2026 р. Львів: ЛНУВМБ ім. С. З. Ґжицького, 2026. С.182-184

105. Мухін В.А. Вплив природно-географічного чинника макросередовища на економічну діяльність. South Asian innovation hub: digital transformation and sustainable development. Proceedings of International Scientific and Practical Conference. April 17 2026 in Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia. Prague: Publishing house Education and Science s.r.o. 2026. С. 64-67. https://doi.org/10.65237/1-5-2026-5

106. Мухін В.А. Діджиталізація як інструмент стратегічного управління маркетинговою діяльності підприємств рослинницької галузі. Нові горизонти розвитку бізнесу в умовах сучасних викликів. Можливості та

механізми підтримки бізнесу в умовах європейської інтеграції [Електронний ресурс] : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. здоб. вищ. освіти і мол. вчених, 26 квітня 2024 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків, 2024. С. 51-53.

107. Мухін В.А. Методичні засади періодизації розвитку сільського господарства України в умовах невизначеності. Управління розвитком соціально-економічних систем [Електронний ресурс] : матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., 5-6 березня 2026 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків, 2026. С. 106-107.

108. Мухін В.А. Механізм формування економічної ефективності виробництва продукції рослинництва: результати економіко-статистичного моделювання. Євроінтеграційний вектор розвитку агроекосистем в Україні: глобальні виклики та перспективи [Електронне видання]: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., 4 червня 2026 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків. 2026. С. 166-168.

109. Мухін В.А. Моделювання економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності. Глобальні економічні трансформації та цифрові інновації в бізнесі [Електронне видання]: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 15 травня 2026 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків. 2026. С. 233-234.

110. Мухін В.А. Роль інновацій у підвищенні економічної ефективності рослинництва в умовах невизначеності. Технічний прогрес в АПВ [Електронний ресурс] : матеріали XIX Міжнар. наук.-практ. конф., 21-22 травня 2024 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків. 2024. С. 452-453.

111. Мухін В.А., Гусейнзаде Тевеккуль Самідхан огли. Форсайт як інструмент стратегічного управління економічною стійкістю в умовах невизначеності. Матеріали XII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Пріоритети розвитку фінансів, менеджменту та маркетингу: традиції, моделі, перспективи», м. Київ, 27 травня 2025 р. С. 69-70.

112. Нагаєв В. М., Степаненко С. В., Міненко С. І., Бернацький О. Є. Інноваційний розвиток агропромислового виробництва на засадах кластерної

моделі господарського механізму. *Наукові інновації та передові технології.* 2025. № 3 (43). С. 363-377.

113. Нагаєв В.М., Гіржева О.М., Кускова С.В., Бернацький О.Є. Стратегія розвитку господарського механізму управління рослинництвом на інноваційних засадах аграрного менеджменту. *Наукові інновації та передові технології.* Серія «Управління та адміністрування», «Економіка». № 12 (40), 2024. С. 293-308. DOI:https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-12(40)-293-308

114. Назаренко І. Економічний зміст ефективності діяльності підприємств. *Галицький економічний вісник.* 2022. №3(76). С. 15-22.

115. Нечипорук А. А., Таранич О. В. Управління ефективністю виробничої діяльності підприємства: сутність та значення. *Економіка та суспільство.* 2023. Вип. 56. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3104

116. Ніценко В. С., Пономарьова М. С. Моделювання виробничо-господарської діяльності сільськогосподарського підприємства: управлінський аспект. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій.* 2025. № 3. С. 3-17. DOI: 10.69803/3083-6034-2025-3-3.

117. Нусінов В. Я., Турило А. М., Темченко А. Г. Економічний аналіз діяльності підприємств і об'єднань промисловості : навч. посіб. Кривий Ріг : Мінерал, 1999. 172 с.

118. Овчарук О. М., Боцула Є. В. Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності та конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Інтернаука*. Серія: Економічні науки. 2025. № 5, т. 2. С. 70-78. DOI: 10.25313/2520-2294-2025-5-10982.

119. Огієнко А. В., Міненко С. І., Косенко Я. А. Фактори сталого економічного зростання в контексті ризиків та пріоритетів розвитку підприємств в умовах війни. *Український журнал прикладної економіки та техніки.* 2024. Том 9. № 1. С. 310-316.

120. Онегіна В., Вітковський Ю. Інвестиції та земельна реформа в сільському господарстві в Україні. *Agricultural and Resource Economics.* 2020. Vol. 6, No. 4. С. 187-210.

121. Онегіна В.М. Сталий розвиток аграрних підприємств різних розмірів: порівняльний аналіз за критеріями ефективності та соціальної відповідальності. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права.* 2026. №1. С. 122-127. DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2026-1-26 URL: https://apie.org.ua/en/sustainable-development-of-agricultural-enterprises-of-different-sizes-a-comparative-analysis-based-on-efficiency-and-social-responsibility-criteria/

122. Онегіна В.М., Петровський О.О. Прибуток та інвестиційне забезпечення сільськогосподарських підприємств. *Український журнал прикладної економіки та техніки.* 2024. №2. Т.9. С. 240-244. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-2-41

123. Онегіна В.М. Формування прибутку агарних підприємств: оцінка за критеріями ефективності та соціальної відповідальності бізнесу. *Український журнал прикладної економіки та техніки.* 2026. №1. С. 256-260. https://doi.org/10.36887/2415-8453-2026-1-47 https://apie.org.ua/uk/stalii-rozvitok-agrarnikh-p%d1%96dpri%d1%94mst/

124. Орлов П. А. Економіка підприємства: навчальний посібник. Х.: ХНЕУ, 2000. 401 с.

125. Останкова Л. А., Шевченко Н. Ю. Моделювання та управління економічними ризиками. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 256 с.

126. Отенко І. П. Ефективність як основне поняття та критерій діяльності підприємства. *Бізнес Інформ*. 2020. № 6. С. 190-195.

127. Отенко І. П., Ломовських Л. О., Пархоменко Н. О., Єфремова Н. О. Сучасні тенденції розвитку економіки сільського господарства України. *Вісник ХНАУ.* Серія: Економічні науки. 2020. № 2. С. 91-105.

128. Павлова Г. Є., Приходько І. П., Сводніп І. М. Економічна ефективність виробництва продукції рослинництва в Україні. *Науковий вісник*

Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. Вип. 15, ч. 2. С. 60-63.

129. Панченко В.А. Управління життєздатністю суб'єктів аграрного бізнесу в умовах війни та соціально-економічної нестабільності. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права.* 2023. № 36. С. 77-83.

130. Перспективи розвитку аграрного сектора України в умовах кліматичних змін: аналіт. доп. / [В. М. Русан, Л. А. Жураковська, Я.А. Жаліло та ін.] ; за наук. ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2024. 47 с.

131. Петренко Ж.А., Томашевська О.А. Ефективність використання земельних ресурсів. Scientific Progress & Innovations. 2012. № 2. С. 162-168. URL: https://www.pdau.edu.ua/ sites/default/files/visnyk/2012/02/162.pdf

132. Пісковець О. В. Теоретичні аспекти формування економічного механізму ефективної діяльності підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес.* 2017. № 3. С. 95-101.

133. Полозова Т. В., Обеід Лара Ходор. Система показників оцінки економічної ефективності діяльності підприємства. Економічні та безпекові виклики сучасного бізнес-середовища : колективна монографія / за заг. ред. Т. В. Полозової. Харків : ХНУРЕ, 2020. С. 274-281.

134. Пономарьова М. С. Моделі ефективного управління агробізнесом: організаційні механізми та економічні індикатори. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій.* 2025. № 1. С. 154-168. DOI: 10.69803/3083-6034-2025-1-154.

135. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18 вересня 1991 р. № 1560-XII. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text.

136. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04 липня 2007 р. № 40-IV / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text.

137. Про наукову та науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII (зі змінами) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL : http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19

138. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 року №526-р. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text

139. Прус Ю. Удосконалення аналізу економічної ефективності виробництва продукції рослинництва. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації* : міжнародний збірник наукових праць. 2014. Вип. 3.

140. Решетило В. П., Федотова Ю. В. Аналіз невизначеності як категорії економічної науки. *Економіка і суспільство.* 2016. Вип. 3. С. 20-27.

141. Рунчева Н.В., Бритвєнко А.С. Кореляційний аналіз концентрацій і ефективності виробництва й переробки соняшнику в агрохолдингах України та оцінка їх впливу на розвиток спеціалізованих аграрних ринків. *Ефективна економіка.* 2019. № 5. URL: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.5.2

142. Саблук П.Т. Формування та розвиток підприємств агропромислового виробництва: посібник у питаннях та відповідях. К. : ІАЕ УААН, 1999. 362 с.

143. Савенко Н.В. Економічна сутність ефективності виробництва підприємства і аналіз підходів до її визначення. *Інноваційна економіка.* 2009. № 2. С. 153-162.

144. Сало І.А., Попова О.П. Сучасний стан галузі рослинництва в Україні. *Вісник аграрної науки.* 2019. №9 (798). С. 80-87.

145. Сахно А. А., Заремба О. Є. Ефективність використання земельних угідь у контексті виробництва сільськогосподарських культур. *Агросвіт*. 2024. № 4. С. 37-47.

146. Слюсаренко О.О., Огороднiков Д.Д., Наконечний В.Л. Словник підприємця. Київ: РВ ПС України НАН України, 1999. с. 14.

147. Солоп, А. Аграрний сектор України: сучасні виклики та можливості. *Таврійський науковий вісник.* Серія: Економіка. 2024. № 20. С. 147-158.

148. Статистичний щорічник "Харківська область у 2024 році". За редакцією Олени Мамонтової. Харків. 2025.

149. Сурмін Ю. П. Теорія систем і системний аналіз: навчальний посібник. К.: МАУП, 2010. 368 с.

150. Табацкова Г.В., Поточилова І.С., Ткачук А.В. Аналіз виробництва продукції рослинництва у Миколаївській області. *Агросвіт*. 2024. № 6. С. 143-148.

151. Тарасюк Г. М., Поліщук Д. І. Управління підприємницькими ризиками в процесі обґрунтування господарських рішень. *Вісник ЖДТУ.* 2015. № 1 (71). С. 127-132.

152. Тимченко А. О. Вплив зовнішнього та внутрішнього середовища на розвиток підприємницької діяльності в аграрному секторі. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій.* 2025. № 1. С. 117-130. DOI: 10.69803/3083-6034-2025-1-117.

153. Турило А. М., Турило А. А., Короленко Р. В. Удосконалення системи і класифікації фінансово-економічних показників, як чинник забезпечення ефективного менеджменту, обґрунтованої оцінки потенціалу та якісного розвитку підприємства. *Вісник Криворізького національного університету*. 2022. Вип. 54. С. 16-22.

154. Федотова Ю. В. Аналіз ефективності експортної діяльності підприємства. Інтелект XXI. 2021. № 4. С. 40-44.

155. Федуняк І.О. Наукові засади організації і ефективного виробництва продукції рослинництва на інноваційній основі. *Економічний простір.* 2017. № 117. С. 129-139.

156. Філюк Д., Шматковська Т., Борисюк О. Ефективність використання земельних ресурсів сільськогосподарських підприємств

України. *Галицький економічний вісник.* 2022. № 2 (75). С. 30-36. URL: https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/75/1061.pdf

157. Хетагурова Д. О., Балабаш О. С. Стратегічний аналіз середовища підприємств готельної галузі. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2022. №1-2 (290-291). С. 95-101.

158. Хлівецький В. Вплив цифровізації на формування маркетингового середовища підприємств плодово-ягідної галузі. *Економічний простір.* 2025. № 202. С. 279-284.

159. Хмелевський О. В. Оцінка якості прибутковості в інноваційно-інвестиційному розвитку підприємств машинобудування. *Економіст*. 2008. № 3. С. 50-53.

160. Ходаківський В.М., Місевич М.А. Аналіз середовища функціонування сільськогосподарських підприємств в контексті їх економічної ефективності. *Агросвіт*. 2017. № 3. С. 3-9.

161. Черемісіна С. Г., Россоха В. В. Ефективність виробництва зернових культур в Україні: аналіз сучасного стану та перспективи підвищення. *Економіка АПК.* 2021. № 6. С. 54-67. https://doi.org/10.32317/2221-1055.202106054

162. Череп А. В., Стрілець Є. М. Ефективність як економічна категорія. *Ефективна економіка.* 2013. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1727.

163. Шуст О.А. Економічні аспекти виробництва продукції рослинництва в умовах запровадження військового стану в Україні. *Причорноморські економічні студії.* 2023. Випуск 82. С. 82-91.

164. Явна І. В. Економічна сутність ефективності та її види. *Економіка. Фінанси. Право*. 2023. № 9. С. 115-118. DOI: https://doi.org/10.37634/efp.2023.9.25.

165. Янків М. Д. Організаційно-економічні механізми розвитку і функціонування АПК України. Львів: Коопосвіта, 2000. 448 с.

166. Ярославський А. О. Економічна ефективність діяльності підприємства: теоретичний аспект. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2018. Вип. 20, ч. 3. С. 174-177.

167. Aranchiy V., Ganushchak-Efimenko L., Khrystenko L., Shkoda M., Hnatenko I., Fastovets N. Modeling of integrated assessment of the effectiveness of management of the financial position of business entities. Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice, 2022. Vol. 1, Iss. 42, Pp. 259-270. DOI: 10.55643/fcaptp.1.42.2022.3526.

168. Bezat-Jarzębowska A., Rembisz W. Modelling of Efficiency Change as a Source of Economic Growth in Agriculture. Folia Oeconomica Stetinensia. 2016. Vol. 16, No. 1. P. 63-74.

169. Brockova K., Rossokha V., Chaban V., Zos-Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro-industrial production. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. 2021. Vol. 43. No. 1, P.129-136. DOI: https://doi.org/10.15544/mts.2021.11

170. Funtowicz S. O., Ravetz J. R. Uncertainty and quality in science for public policy. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1990. 755 p.

171. Greenspan A. Activism. International Finance. Blackwell Publishing Ltd. 2011. 18 p.

172. Iegorov B., Kravchyk Y., Rybalko S., Ivashkiv I., Chub A. The Methodical Approach of the Substantiation of the Evaluation Indicators System of the Agro-Industrial Complex Development. *Universal Journal of Agricultural Research.* 2021. 9(5).191-199. DOI: 10.13189/ujar.2021.090506

173. Kulyk A., Fokina-Mezentseva K., Piankova O., Slokva M., Sierova L. Modelling grain yield under the influence of agrotechnological and climatic factors: a regularised regression analysis. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. 2026. Vol. 12, No. 1. P. 125-148.

174. Kyshakevych B., Melnyk O., Matviy I., Lapchuk Y., Kotyk Y. Modelling efficiency dynamics and technological progress in the agricultural sector using the Malmquist index. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. 2026. Vol. 12, No. 1. P. 279-308.

175. Lomovskykh L., Yefremova N., Mukhin V. The Current State of Agribusiness in Ukraine: Problems and Prospects for Development The Resilient Organization: Sustainable Strategies for Crisis and Change. Індія-Україна.

176. Lomovskykh L., Filimonov Yu., Antoshchenkova V., Hlyan T. Economic Development of Crop Production in Ukraine. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій.* 2024. No. 3. P. 161-172.

177. Lucas R. E. Tobin and monetarism: a review article. Journal of Economic Literature. 1981. Vol. 19, No. 2. P. 558-567.

178. Lupenko Yu. O., Gutorov A. O., Gutorov O. I. Investment Ensuring for Development of Integration Relations in the Agricultural Sector of Ukrainian Economy. Financial and Credit Activity : Problems of Theory and Practice. 2018. Vol. 4, No. 27. Pp. 381-389. DOI : https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i27.154221

179. Mandych O. Innovative development and financial management of projects in the field of agribusiness. Erbe der europäischen Wissenschaft. Monografische Reihe «Europäische Wissenschaft». Buch 47. Teil 1. 2026. P. 421-429.

180. Mandych O., Babko N., Girzheva O., Nakisko O., Birchenko N. Current state of technology transfer in Ukraine and the world with impact of modern challenges. Zeszyty naukowe Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach. № 1. 2023. P. 35-42.

181. Onegina, V., Kucher, L., Kucher A., Krupin, V., Klodzinski, M., Logos, V. (2025). Unlocking Innovation Capacity: Strategies for Micro-, Small, and Medium Enterprises in Ukraine Agriculture. *Agriculture*, 15, 65. DOI: https://doi.org/10.3390/agriculture15010065

182. Riesch H. (2013), Levels of Uncertainty. – School of Social Sciences, Brunel University. P. 29-54.

183. Stirling A. (2007), Risk, precaution and science: towards a more constructive policy debate.

184. Strapchuk O., Manaloor V., Strapchuk S. Assessment of the impact of factors on the yield of strategic crops in Ukraine under climate change. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. 2026. Vol. 12, No. 1. P. 247-278.

185. Ukraine Ranking in the Global Innovation Index. URL: https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2025/ua.pdf

186. Ulyanchenko, O., Vasyurenko, L., Litvinov, A., Utenkova, K., Filimonov, Yu., Kuksa, I. (2021). Strategic management of resource potential as a measure to increase the competitiveness of the enterprise in the agricultural sector. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики, 4(39), 276-283. DOI: https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i39.241316

187. Vorobiov, I., Vasylieva, N., Sakun, L., Bilousko, T., & Chukaieva, I. (2025). Strategic oversight of enterprise innovation and investment growth: A narrative review. *Premier Journal of Science, 14*, 100113. https://doi.org/10.70389/PJS.100113

188. Zos-Kior M., Hnatenko I., Isai, O., Shtuler I., Samborskyi O., Rubezhanska V. Management of efficiency of the energy and resource saving innovative projects at the processing enterprises. Management Theory and Studies for Rural 245 Business and Infrastructure Development. 2020. Vol.42. No.4. Pp. 504-515. DOI: https://doi.org/10.15544/mts.2020.52

Д О Д А Т К И

Додаток А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОГОДЖЕНО	ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи	Голова ФГ «ЧАЙКА-8»
Державного біотехнологічного університету	
Валерій МИХАЙЛОВ	_____ В.К. ШУЛЬГА
М.П. «___»_____202_ р.	М.П. «___»_____202_ р.

АКТ
ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОМІЖНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ВИРОБНИЦТВО
Замовник: Фермерське господарство «ЧАЙКА-8»

Цим актом підтверджується, що проміжні результати науково-дослідної роботи, яка виконується відповідно до господарського договору № 8-26-27 ДП від 16 березня 2026 року на тему «Обґрунтування напрямів підвищення ефективності діяльності сільськогосподарського підприємства в умовах сучасних викликів», використані у виробничо-господарській діяльності Фермерського господарства «ЧАЙКА-8».

Отримані проміжні результати ґрунтуються на наукових положеннях дисертаційного дослідження Мухіна Валерія Анатолійовича «Механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності» та відповідають напряму науково-дослідної роботи кафедри глобальної економіки Державного біотехнологічного університету «Економічні та організаційні засади відновлення та розвитку ресурсного потенціалу аграрного сектору в умовах геополітичних і технологічних викликів» (державна реєстрація № 0126U001322).

1. **Вид впроваджених результатів**
   Методичний інструментарій оцінювання чинників зовнішнього та внутрішнього середовища діяльності підприємства, методичні підходи до комплексної економічної діагностики діяльності суб'єкта господарювання та практичні рекомендації щодо визначення резервів підвищення економічної ефективності виробництва продукції рослинництва.
2. **Характеристика масштабу впровадження**
   Одиничне (у діяльності ФГ «ЧАЙКА-8»).
3. **Форма впровадження**
   Використання результатів дослідження при проведенні економічної діагностики діяльності підприємства, оцінюванні впливу чинників маркетингового середовища, визначенні проблемних зон функціонування підприємства та розробленні практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва.
4. **Новизна результатів**
   Удосконалені методичні підходи до дослідження маркетингового середовища галузі рослинництва та комплексного оцінювання впливу економічних, соціально-демографічних, інвестиційно-інноваційних і природно-географічних чинників на ефективність виробництва, що забезпечують підвищення обґрунтованості управлінських рішень на рівні підприємства.
5. **Дослідно-виробнича перевірка**
   ФГ «ЧАЙКА-8», березень-червень 2026 року.
6. **Впроваджено**
   У практику управління виробничою діяльністю ФГ «ЧАЙКА-8».
7. **Очікуваний економічний ефект**
   Полягатиме у підвищенні ефективності використання ресурсного потенціалу підприємства, покращенні результативності виробництва продукції рослинництва та зростанні економічної ефективності господарської діяльності після завершення виконання науково-дослідної роботи.
8. **Соціальний і науково-технічний ефект**
   Полягає у підвищенні якості аналітичного забезпечення управління діяльністю підприємства, удосконаленні процесів прийняття управлінських рішень, формуванні інформаційної основи для стратегічного розвитку підприємства та адаптації виробничо-господарської діяльності підприємства до сучасних викликів і умов невизначеності.

ВІД ВИКОНАВЦІВ	ВІД ПІДПРИЄМСТВА
МУХІН В.А. ____	Голова ФГ «ЧАЙКА-8»
	_____ В.К. ШУЛЬГА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОГОДЖЕНО
Проректор з наукової роботи
Державного біотехнологічного університету

Валерій МИХАЙЛОВ
М.П. «___»_____202_ р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова ФГ «ЧАЙКА-8»

_____ В.К. ШУЛЬГА
М.П. «___»_____202_ р.

АКТ
ВПРОВАДЖЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ВИРОБНИЦТВО
Замовник: Приватне підприємство «ПРОГРЕС»

Цим актом підтверджується, що результати науково-дослідної роботи, виконаної на тему «Механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності», що є складовою науково-дослідної роботи кафедри глобальної економіки Державного біотехнологічного університету «Розвиток аграрного сектору в умовах цифровізації економіки» (ДР № 0121U110008), яка виконувалася у 2021-2025 рр., впроваджені у виробничо-господарську діяльність ПП «ПРОГРЕС».

1. Вид впроваджених результатів

Теоретико-методичні положення, організаційно-економічний механізм, методичні підходи та науково-практичні рекомендації щодо підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.

2. Характеристика масштабу впровадження

Одиничне (у виробничо-господарській діяльності Приватного підприємства «ПРОГРЕС»).

3. Форма впровадження

Використання результатів дослідження при оцінюванні впливу чинників маркетингового середовища на результати діяльності підприємства, визначенні резервів підвищення економічної ефективності виробництва продукції рослинництва, моделюванні результативності виробництва, обґрунтуванні стратегічних напрямів розвитку підприємства та прийнятті управлінських рішень щодо адаптації виробництва до умов невизначеності.

4. Новизна результатів науково-дослідних робіт

Уперше обґрунтовано організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності, який базується на комплексному врахуванні впливу чинників маркетингового середовища, результатів економіко-статистичного моделювання та інструментів адаптивного управління; удосконалено теоретико-методичний підхід до дослідження маркетингового середовища галузі рослинництва, методичний підхід до оцінювання структурної трансформації продуктивності на основі квартильного моделювання, економіко-статистичний підхід до моделювання механізму формування економічної ефективності виробництва продукції рослинництва та методичний підхід до аналізу розвитку галузі рослинництва України в умовах невизначеності; набули подальшого розвитку методичні підходи до комплексного оцінювання впливу економічних, соціально-демографічних, інвестиційно-інноваційних і природно-географічних чинників маркетингового середовища на розвиток та економічну ефективність галузі, а також обґрунтування стратегічних напрямів підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва.

5. Дослідно-виробнича перевірка

Приватне підприємство «ПРОГРЕС», 2025 р.

6. Впровадження

У виробничо-господарську діяльність Приватного підприємства «ПРОГРЕС».

7. Річний економічний ефект. Визначається підприємством.

8. Соціальний і науково-технічний ефект

Полягає у підвищенні якості аналітичного забезпечення управління виробництвом продукції рослинництва, удосконаленні процесів стратегічного планування діяльності підприємства, підвищенні обґрунтованості управлінських рішень щодо використання ресурсного потенціалу, впровадженні сучасних підходів до оцінювання впливу чинників маркетингового середовища, зміцненні конкурентних позицій підприємства та формуванні передумов для забезпечення його довгострокової економічної стійкості в умовах невизначеності.

ВІД ВИКОНАВЦІВ
МУХІН В.А. ____

ВІД ПІДПРИЄМСТВА
Голова ФГ «ЧАЙКА-8»

_____ В.К. ШУЛЬГА.

ЗАТВЕРДЖЕНО
Проректор з науково-педагогічної роботи
Державного біотехнологічного університету

_____ Максим СЕРІК

МП «___» _____ 2026 р.

УЗГОДЖЕНО
Проректор з наукової роботи
Державного біотехнологічного університету

_____ Валерій МИХАЙЛОВ

МП «___» _____ 2026 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів науково-дослідних робіт в освітній процес закладів вищої освіти

Замовник: Державний біотехнологічний університет

Дійсним актом підтверджується, що результати науково-дослідної роботи на тему: «Механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності», виконаної здобувачем освітньо-наукового ступеня доктора філософії Мухіним Валерієм Анатолійовичем, впроваджено в освітній процес кафедри глобальної економіки.

1. **Вид впровадження результатів:** теоретичні положення, методичні підходи та практичні рекомендації щодо підвищення економічної ефективності розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності.
2. **Форма впровадження:** використання результатів дослідження під час викладання навчальних дисциплін, підготовки лекційних матеріалів, практичних занять, самостійної роботи здобувачів вищої освіти.
3. **Новизна результатів науково-дослідної роботи:** удосконалено теоретико-методичні підходи до оцінювання впливу чинників маркетингового середовища на економічну ефективність розвитку галузі рослинництва в умовах невизначеності; розроблено організаційно-економічний механізм підвищення показників економічної ефективності розвитку галузі рослинництва; обґрунтовано напрями адаптації галузі до впливу зовнішніх ризиків та невизначеності.
4. **Перелік курсів і дисциплін, у рамках яких впроваджено результати НДР:** «Планування економічної діяльності», «Економіка в захисті та карантині рослин»
5. **Соціальний і науково-економічний ефект:** полягає в удосконаленні навчально-методичного забезпечення освітнього процесу, підвищенні якості підготовки здобувачів вищої освіти, формуванні практичних компетентностей щодо оцінювання економічної ефективності, управління ризиками та прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності, а також у розширенні використання результатів сучасних наукових досліджень у навчальному процесі.

Виконавець:
_____Валерій Мухін
«__»_____2026 р.

Завідувач каф. глобальної економіки, доцент
_____ Юрій ФІЛІМОНОВ
«__»_____2026 р.

Додаток Б

Динаміка показників соціально-економічного розвитку України, 2010-2024 рр.

Показник	2010	2011	2012	2013	Серед. 2010-2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Серед. 2014-2019	2020	2021	Серед. 2020-2021	2022	2023	2024	Серед. 2022-2024
ВВП (у факт. цінах, млрд. грн)	1120,6	1349,2	1459,1	1522,7	1362,9	1586,9	1988,5	2385,4	2983,9	3560,6	3974,6	2746,7	4222,0	5450,8	4836,4	5239,1	6628,0	7658,7	6508,6
Індекс ВВП, %	113,7	120,4	108,1	104,4	10,8*	104,2	125,3	120,0	125,1	119,3	111,6	20,2*	106,2	129,1	29,1*	96,1	126,5	115,6	20,9*
С.г. в структурі ВВП, %	7,4	8,1	7,8	8,7	8,0	10,2	12,1	11,7	10,2	10,1	9	10,6	9,3	10,9	10,1	8,6	7,5		8,1
Чисельність постійного населення на 1 січня млн	45,6	45,8	45,4	45,2	45,5	42,8	42,6	42,4	42,2	42,0	41,7	42,3	41,9	41,6	41,75	41,2	33,2**	33,4**	35,9
ВВП на одну особу, грн***	24429	29519	32002	33473	29856	36904	46413	55899	70233	84235	94570	64709	101138	131734	116436	160500	181200	190700	177500
Рівень безробіття (за методологією МОП), %****	8,1	7,9	7,5	7,2	7,7	9,3	9,1	9,3	9,5	8,8	8,2	9,0	9,5	9,9	9,7	18,5	17,4	14,3	16,7
Середньомісячна номінальна заробітна плата, тис. грн	2,2	2,6	3,0	3,2	2,8	3,5	4,2	5,2	7,1	8,9	10,5	6,6	12,0	14,0	12,8	14,8	17,4	21,5	17,9
у т.ч. у сільському господарстві	1,4	1,9	2,0	2,3	1,9	2,5	3,1	3,9	5,8	7,2	8,7	5,2	9,8	12,3	11,0	13,1	14,6	18,0	15,2
Заробітна плата с.г. до середньої по Україні, %	63,9	70,4	67,0	69,6	67,9	71,1	74,9	75,6	81,1	80,8	83,2	79,3	84,1	87,7	86,1	88,0	83,8	83,9	85,0
Індекс споживчих цін, %	109,4	108,0	100,6	99,7	104,4	112,1	143,3	112,4	113,7	109,8	104,1	115,9	102,7	109,4	106,05	120,2	112,9	106,5	113,2
Індекс цін виробників промислової продукції, %	118,7	119,0	103,7	99,9	110,3	117,1	125,4	135,7	116,5	114,2	92,6	116,9	98,4	140,8	119,6	147,3	124,2	119,7	130,4
Індекс цін продукції с.г., реалізованої підприємствами, %	130,0	113,6	106,8	97,1	111,9	124,3	154,5	109,0	111,5	109,3	92,4	116,8	119,2	136,0	127,6	101,2	92,4	115,8	103,1
у т.ч. продукції рослинництва	139,8	115,7	105,6	91,8	113,2	129,2	167,2	116,3	107,3	109,8	91,2	120,2	122,9	138,0	130,5	98,1	87,0	118,2	101,1
Офіційний курс гривні до дол. США, встановлений НБУ, середній за рік	10,53	7,97	7,99	7,99	8,62	11,89	24,23	25,55	26,60	27,20	25,85	23,55	26,96	27,29	27,13	32,34	36,57	40,15	36,35

*Середньорічний темп зростання (геометричний): $T_{\text{сер}} = \left(\frac{Y_{\text{кін}}}{Y_{\text{поч}}}\right)^{\frac{1}{n}} \times 100$

де $Y_{\text{кін}}$ – ВВП останнього року періоду; $Y_{\text{поч}}$ – ВВП першого року періоду; n – кількість років у періоді.

** – за даними МВФ.

*** – дані за 2022-2024 рр. наведені за даними World Bank Open Data.

**** – дані за 2022-2024 рр. наведені за даними Центру економічної стратегії.

Джерело: [39] та доповнено розрахунками автора

Додаток В 1

Лінійна регресійна модель залежності урожайності від виробничих витрат на 1 га (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,374701
R-квадрат	0,140401
Скоригований R-	0,136476
Стандартна помилка	13,16728
Кількість	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість*
Регресія	1	6201,679	6201,67	35,76984	8,9466E-09
Залишок	219	37969,63	173,377		
Разом	220	44171,31			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистик*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа*	*Нижня межа*	*Верхня межа 95%*
Вільний член	29,91726	1,377563	21,7175	1,559E-	27,202282	32,6322	27,2022	32,63224
Змінна X 1	0,000227	3,79E-05	5,98079	8,947E-	0,00015199	0,00030	0,00015	0,000301

Додаток В 2

Лінійна регресійна модель залежності урожайності від посівних площ (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р

Регресійна статистика	
Множинний R	0,069423
R-квадрат	0,004819
Скоригований R-	0,000275
Стандартна	14,16768
Кількість	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	212,887714	212,887714	1,060602	0,304213844
Залишок	219	43958,41837	200,723371		
Разом	220	44171,30608			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член	35,12543	1,432892186	24,5136631	1,0439E-	32,30141307	37,94945958	32,30141307	37,94945958
Змінна X 1	0,000951	0,000924217	1,02985558	0,304213	-0,000869688	0,002773309	-0,000869688	0,002773309

Додаток В 3

Лінійна регресійна модель залежності виробничих витрат на 1 га від посівних площ (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,0894847
R-квадрат	0,0080075
Скоригований R-квадрат	0,0034778
Стандартна помилка	23379,593
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значиміст*
Регресія	1	966290388,4	966290388,	1,7678025	0,18503751
Залишок	219	1,19707E+11	546605379,		
Разом	220	1,20673E+11			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	30182,562	2364,566287	12,7645236	2,91497E-28	25522,34411	34842,78042	25522,34411	34842,78042
Змінна X 1	-2,980333	1,52514814	-1,9537518	0,052037518	-5,983664092	0,022997408	-5,983664092	0,022997408

Додаток В 4

Лінійна регресійна модель залежності собівартості 1 ц виробленої продукції від виробничих вират на 1 га (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,75841577
R-квадрат	0,57519449
Скоригований R-квадрат	0,57325473
Стандартна помилка	392,060332
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість*
Регресія	1	45580018,76	45580018,76	296,5300364	1,36992E-42
Залишок	219	33662775,71	153711,3046		
Разом	220	79242794,47			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-ста-тистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	266,948160	41,0174148	6,508166394	5,10955E-10	186,1087685	347,7875527	186,1087685	347,7875527
Змінна X 1	0,01943490	0,001128621	17,22004751	1,36992E-42	0,017210557	0,021659254	0,017210557	0,021659254

Додаток В 5

Лінійна регресійна модель залежності собівартості 1 ц виробленої продукції від урожайності (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,169372
R-квадрат	0,028687
Скоригований R-	0,024252
Стандартна	592,8399
Кількість	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	2273229	2273229	6,46797	0,011673
Залишок	219	76969565	351459,2		
Разом	220	79242794			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член	1067,805	109,6947	9,734342	7,73E-19	851,613	1283,998	851,613	1283,998
Змінна X 1	-7,17384	2,820768	-2,54322	0,01167	-12,7332	-1,61451	-12,7332	-1,61451

Додаток В 6

Лінійна регресійна модель залежності собівартості 1 ц виробленої продукції від розміру посівних площ (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,14056
R-квадрат	0,01976
Скоригований R-	0,01528
Стандартна	595,558
Кількість	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	1565802	1565802	4,41457	0,036777
Залишок	219	77676993	354689,5		
Разом	220	79242794			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-ста-тистика*	*P-значенн*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член	902,421	60,23358	14,98204	2,11E-35	783,7101	1021,133	783,7101	1021,133
Змінна X 1	-0,08163	0,038851	-2,10109	0,03677	-0,1582	-0,00506	-0,1582	-0,00506

Додаток В 7

Лінійна регресійна модель залежності виручки від реалізованої продукції на 1 га від виробничих витрат на 1 га (зернові та зернобобові

Регресійна статистика	
Множинний R	0,810381
R-квадрат	0,656718
Скоригований R-	0,655151
Стандартна	19229,85
Кількість	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість*
Регресія	1	1,55E+11	1,55E+11	418,9597	9,45E-53
Залишок	219	8,1E+10	3,7E+08		
Разом	220	2,36E+11			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-ста-тистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член	2947,266	2011,83	1,464968	0,144364	-1017,76	6912,291	-1017,76	6912,291
Змінна X 1	1,133071	0,055357	20,4685	9,45E-53	1,023971	1,242171	1,023971	1,242171

Додаток В 8

Залежність обсягу реалізованої продукції на 1 га від посівних площ (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,078478
R-квадрат	0,006158
Скоригований R-квадрат	0,001620 86
Стандартна помилка	32719,66
Кількість	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	1452952136	1452952136	1,357168	0,245296239
Залишок	219	2,34456E+11	1070576333		
Разом	220	2,35909E+11			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	37364,95872	3309,202637	11,2912271 7	1,34049E-23	30842,99895	43886,9185	30842,99895	43886,9185
Змінна X 1	-2,134439738		-0,245296		-6,693242259	1,720101767	-6,693242259	1,720101767

Додаток В 9

Лінійна регресійна модель залежності прибутку на 1 га від виробничих витрат на 1 га (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,035909
R-квадрат	0,001289
Скоригований R-квадрат	-0,00327
Стандартна помилка	8801,432
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	21903506	21903506	0,282753	0,595442
Залишок	219	1,7E+10	77465204		
Разом	220	1,7E+10			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-ста-тистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	3207,174	920,8072	3,483003	0,000599	1392,396	5021,952	1392,396	5021,952
Змінна X 1	0,013473	0,025337	0,531745	0,595442	-0,03646	0,063407	-0,03646	0,063407

Додаток В 10

Лінійна регресійна модель залежності прибутку на 1 га від урожайності (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,3292741
R-квадрат	0,1084214
Скоригований R-квадрат	0,1043503
Стандартна помилка	8315,9778
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	1,84E+09	1,84E+09	26,63175	5,51E-07
Залишок	219	1,51E+10	69155487		
Разом	220	1,7E+10			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-ста-тистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	-3815,235	1538,726	-2,47948	0,013912	-6847,84	-782,628	-6847,84	-782,628
Змінна X 1	204,19403	39,56792	5,160596	5,51E-07	126,2114	282,1767	126,2114	282,1767

Додаток В 11

Лінійна регресійна модель залежності прибутку від ціни реалізації (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,15251
R-квадрат	0,023259
Скоригований R-квадрат	0,018799
Стандартна помилка	12576,24
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	8,25E+08	8,25E+08	5,215056	0,023351
Залишок	219	3,46E+10	1,58E+08		
Разом	220	3,55E+10			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	-6080,91	4693,593	-1,29558	0,196485	-15331,3	3169,482	-15331,3	3169,482
Змінна X 1	17,74168	7,769001	2,28365	0,023351	2,430099	33,05325	2,430099	33,05325

Додаток В 12

Лінійна регресійна модель залежності розміру прибутку на 1 га від посівних площ (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,026466743
R-квадрат	0,000700489
Скоригований R-квадрат	-0,003862523
Стандартна помилка	178,0703955
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	4867,801967	4867,801967	0,153514519	0,695580124
Залишок	219	6944285,397	31709,06574		
Разом	220	6949153,198			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	39,13474329	18,00969118	2,17298247	0,030854	3,640246771	74,62923981	3,640246771	74,62923981
Змінна X 1	0,004551364	0,011616273	0,39180928	0,695580	-0,01834263	0,027445357	-0,01834263	0,027445357

Додаток В 13

Лінійна регресійна модель залежності рентабельності виробництва від виробничих витрат на 1 га (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,079943
R-квадрат	0,006391
Скоригований R-квадрат	0,001854
Стандартна помилка	37,56449
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	1987,663	1987,663	1,4086	0,236575
Залишок	219	309029	1411,091		
Разом	220	311016,6			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	18,95942	3,930003	4,824277	2,63E-06	11,21396	26,70489	11,21396	26,70489
Змінна X 1	-0,00013	0,000108	-1,18684	0,23657	-0,00034	8,48E-05	-0,00034	8,48E-05

Додаток В 14

Лінійна регресійна модель залежності рентабельності виробництва від урожайності (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,22367
R-квадрат	0,050028
Скоригований R-квадрат	0,045691
Стандартна помилка	36,73035
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	15559,69	15559,69	11,53322	0,000812
Залишок	219	295456,9	1349,118		
Разом	220	311016,6			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	-6,11437	6,796309	-0,89966	0,369289	-19,5089	7,28017	-19,5089	7,28017
Змінна X 1	0,593513	0,174765	3,39606	0,000812	0,249076	0,93795	0,249076	0,93795

Додаток В 15

Лінійна регресійна модель залежності рентабельності господарської діяльності від повної собівартості 1 ц реалізованої продукції (зернові та зернобобові с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,604313
R-квадрат	0,365194
Скоригований R-квадрат	0,362295
Стандартна помилка	38,11669
Кількість спостережень	221

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	183044,6	183044,6	125,9873	2,17E-23
Залишок	219	318181,2	1452,882		
Разом	220	501225,8			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-ста-тистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	101,8254	7,900179	12,88899	1,17E-28	86,25526	117,3955	86,25526	117,3955
Змінна X 1	-0,15254	0,01359	-11,2244	2,17E-23	-0,17933	-0,12576	-0,17933	-0,12576

Додаток Г 1

Лінійна регресійна модель залежності урожайності від виробничих витрат на 1 га (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,084555
R-квадрат	0,00715
Скоригований R-квадрат	0,002466
Стандартна помилка	7,111019
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	77,19585	77,19585	1,526617 8	0,21798817
Залишок	212	10720,12	50,56659		
Разом	213	10797,31			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	21,85683	0,597267	36,59471	1,417E-93	20,6794821	23,03417	20,67948	23,03417
Виробничі витрати, грн/га	1,32E-05	1,07E-05	1,235564	0,2179882	-7,8489E-06	3,42E-05	-7,8E-06	3,42E-05

Додаток Г 2

Лінійна регресійна модель залежності урожайності від посівних площ (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,025070856
R-квадрат	0,000628548
Скоригований R-квадрат	-0,004085468
Стандартна помилка	7,134333
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	6,786627326	6,786627326	0,133335947	0,715362013
Залишок	212	10790,52596	50,89870735		
Разом	213	10797,31259			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	22,46473861	0,691724126	32,47644223	3,05566E-84	21,10120024	23,82827697	21,10120024	23,82827697
Площа зібрана, га	-0,00021022	0,000575705	-0,36515195	0,715362013	-0,001345059	0,00092462	-0,001345059	0,00092462

Додаток Г3

Лінійна регресійна модель залежності виробничих витрат на 1 га від посівних площ (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,133644325
R-квадрат	0,017860806
Скоригований R-квадрат	0,013228074
Стандартна помилка	45364,58267
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	7934100568	7934100568	3,855350447	0,050894953
Залишок	212	4,36284E+11	2057945361		
Разом	213	4,44219E+11			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	38651,6146	4398,417664	8,787618083	5,25586E-16	29981,37887	47321,85032	29981,37887	47321,85032
Площа зібрана, га	-7,187792212	3,660695314	-1,963504634	0,050894953	-14,40381709	0,028232668	-14,40381709	0,028232668

Додаток Г 4

Лінійна регресійна модель залежності собівартості 1 ц виробленої продукції від виробничих вират на 1 га (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,962738604
R-квадрат	0,92686562
Скоригований R-квадрат	0,926520646
Стандартна помилка	741,4784965
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	1477162142	1477162142	2686,773445	2,2464E-122
Залишок	212	116555556,5	549790,3608		
Разом	213	1593717698			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	-311,6562279	62,27811838	-5,00426532	1,17643E-06	-434,4199143	-188,892541	434,4199143	188,8925414
Виробничі витрати, грн/га	0,057665459	0,001112501	51,83409539	2,2464E-122	0,055472479	0,059858439	0,055472479	0,059858439

Додаток Г 5

Лінійна регресійна модель залежності собівартості 1 ц виробленої продукції від урожайності (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,120114
R-квадрат	0,014427
Скоригований R-квадрат	0,009779
Стандартна помилка	2721,962
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	22993342	22993342	3,103402	0,07957
Залишок	212	1,57E+09	7409077		
Разом	213	1,59E+09			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	2592,443	612,7155	4,231071	3,46E-05	1384,648	3800,238	1384,648	3800,238
Урожайність, ц/га	-46,147	26,19535	-1,76165	0,07957	-97,7837	5,489749	-97,7837	5,489749

Додаток Г 6

Лінійна регресійна модель залежності собівартості 1 ц виробленої продукції від розміру посівних площ (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,118133
R-квадрат	0,013955
Скоригований R-квадрат	0,009304
Стандартна помилка	2722,614
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	22241069	22241069	3,000431	0,084697
Залишок	212	1,57E+09	7412626		
Разом	213	1,59E+09			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	1888,299	263,9767	7,153279	1,36E-11	1367,944	2408,654	1367,944	2408,654
Площа зібрана, га	-0,38056	0,219701	-1,73218	0,084697	-0,81364	0,052518	-0,81364	0,052518

Додаток Г 7

Лінійна регресійна модель залежності виручки від реалізованої продукції на 1 га від виробничих витрат на 1 га (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,431522
R-квадрат	0,186211
Скоригований R-квадрат	0,182373
Стандартна помилка	65878,02
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	2,11E+11	2,11E+11	48,50986	4,06E-11
Залишок	212	9,2E+11	4,34E+09		
Разом	213	1,13E+12			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	32671,56	5533,214	5,904627	1,39E-08	21764,4	43578,73	21764,4	43578,73
Виробничі витрати, грн/га	0,688426	0,098842	6,964902	4,06E-11	0,493587	0,883265	0,493587	0,883265

Додаток Г 8

Залежність обсягу реалізованої продукції у розрахунку на 1 га від посівних площ (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,1822753€
R-квадрат	0,03322430
Скоригований R-квадрат	0,028664047
Стандартна помилка	71803,818
Кількість спостережень	16 214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	37563078435	37563078435	7,28561303	0,007511489
Залишок	212	1,09303E+12	5155788302		
Разом	213	1,13059E+12			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	68390,29217	6961,888846	9,823525438	5,20688E-19	54666,89844	82113,68591	54666,89844	82113,68591
Площа зібрана, га	-15,639658	5,794209605	-2,699187476	0,00751148	-27,06130255	-4,218013451	-27,06130255	-4,218013451

Додаток Г 9

Лінійна регресійна модель залежності прибутку на 1 га від виробничих витрат на 1 га (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,103954
R-квадрат	0,010806
Скоригований R-квадрат	0,00614
Стандартна помилка	54231,82
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	6,81E+09	6,81E+09	2,316001	0,129539
Залишок	212	6,24E+11	2,94E+09		
Разом	213	6,3E+11			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	21503,98	4555,029	4,720932	4,26E-06	12525,03	30482,93	12525,03	30482,93
Виробничі витрати, грн/га	-0,12383	0,081368	-1,52184	0,129539	-0,28422	0,036565	-0,28422	0,036565

Додаток Г 10

Лінійна регресійна модель залежності прибутку на 1 га від урожайності (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,2122943
R-квадрат	0,0450689
Скоригований R-квадрат	0,0405645
Стандартна помилка	53284,338
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	2,84E+10	2,84E+10	10,00554	0,00179
Залишок	212	6,02E+11	2,84E+09		
Разом	213	6,3E+11			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	-18672,03	11994,34	-1,55674	0,121025	-42315,5	4971,421	-42315,5	4971,421
Урожайність, ц/га	1622,0417	512,7926	3,163154	0,00179	611,2162	2632,867	611,2162	2632,867

Додаток Г 11

Лінійна регресійна модель залежності прибутку від ціни реалізації (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,172819
R-квадрат	0,029866
Скоригований R-квадрат	0,02529
Стандартна помилка	553,8687
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	2002168	2002168	6,526599	0,011328
Залишок	212	65035355	306770,5		
Разом	213	67037523			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	-536,574	206,7573	-2,59519	0,010114	-944,137	-129,01	-944,137	-129,01
Ціна 1 ц реалізованої продукції, грн	0,875872	0,342845	2,554721	0,011328	0,200051	1,551693	0,200051	1,551693

Додаток Г 12

Лінійна регресійна модель залежності прибутку на 1 га від розміру посівних площ (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,094431518
R-квадрат	0,008917312
Скоригований R-квадрат	0,004242393
Стандартна помилка	54283,58147
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	5620784045	5,62E+09	1,90748	0,168698
Залишок	212	6,247E+11	2,95E+09		
Разом	213	6,3032E+11			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	22631,14609	5263,17778	4,299902	2,61E-05	12256,28	33006,01	12256,28	33006,01
Площа зібрана, га	-6,049857052	4,38041398	-1,38112	0,168698	-14,6846	2,58489	-14,6846	2,58489

Додаток Г 13

Лінійна регресійна модель залежності рентабельності виробництва від виробничих витрат на 1 га (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,031064
R-квадрат	0,000965
Скоригований R-квадрат	-0,00375
Стандартна помилка	163,9775
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	5505,881	5505,881	0,204766	0,651364
Залишок	212	5700386	26888,61		
Разом	213	5705892			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	64,45424	13,77276	4,679833	5,12E-06	37,30513	91,60334	37,30513	91,60334
Виробничі витрати, грн/га	-0,00011	0,000246	-0,45251	0,651364	-0,0006	0,000374	-0,0006	0,000374

Додаток Г 14

Лінійна регресійна модель залежності рентабельності виробництва від урожайності (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,198727
R-квадрат	0,039493
Скоригований R-квадрат	0,034962
Стандартна помилка	160,7845
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	225340	225340	8,716656	0,003508
Залишок	212	5480552	25851,66		
Разом	213	5705892			

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-статистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	-40,976	36,19271	-1,13216	0,258846	-112,32	30,36771	-112,32	30,36771
Урожайність, ц/га	4,568371	1,547342	2,952398	0,003508	1,518223	7,618518	1,518223	7,618518

Додаток Г 15

Лінійна регресійна модель залежності рентабельності господарської діяльності від повної собівартості 1 ц реалізованої продукції (соняшник с.г. підприємств Харківської області, 2024 р.)

Регресійна статистика	
Множинний R	0,147519
R-квадрат	0,021762
Скоригований R-квадрат	0,017148
Стандартна помилка	451,2304
Кількість спостережень	214

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	960255,5	960255,5	4,716177	0,03099
Залишок	212	43165083	203608,9		
Разом	213	44125339			

Регресія

	Коефіцієнт	*Стандартна помилка*	*t-ста-тистика*	*P-значення*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*	*Нижня межа 95%*	*Верхня межа 95%*
Вільний член (перетин)	176,6555	41,51804	4,254911	3,14E-05	94,81447	258,4966	94,81447	258,4966
Повна собівартість реалізованої продукції, тис. грн	-0,0024	0,001105	-2,17168	0,03099	-0,00458	-0,00022	-0,00458	-0,00022